



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ



Ψάχνοντας εκεί που μόνο οι νυχτερίδες βλέπουν

Παλαιοντολογική ανασκαφή οστών ηλικίας 30.000 ετών της αρκούδας των σπηλαίων στο σπήλαιο Λουτρών Αλωπίας



Β5. Περιγράμματα Μαθημάτων του Προπτυχιακού
Προγράμματος Σπουδών (ΠΠΣ)
Απρίλιος 2020 (Αρχική Έκδοση)
Νοέμβριος 2020 (1^η Επικαιροποίηση)

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

Στο παρόν κείμενο παρουσιάζονται τα περιγράμματα των μαθημάτων του Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών του Τμήματος Γεωλογίας, όπως αυτοματοποιημένα έχουν εξαχθεί από το έντυπο Μ1 του συστήματος της ΜΟΔΠ ΑΠΘ. Αρχικά παρουσιάζονται τα περιγράμματα του αναμορφωμένου Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών του Τμήματος Γεωλογίας, το οποίο εφαρμόζεται παράλληλα από το ακαδημαϊκό έτος 2020-2021 (για τους νέους εισακτέους του Τμήματος) και στη συνέχεια του παλαιού Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών του Τμήματος Γεωλογίας, το οποίο ισχύει για τους εισακτέους μέχρι και το ακαδημαϊκό έτος 2019-2020.



Τμήμα Γεωλογίας

Β5. Περιγράμματα Μαθημάτων Νέου

Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών

(<https://qa.auth.gr/el/studyguide/600000458/2020>)

Πίνακας Περιεχομένων

Εξάμηνο Α		σελίδα
NGGN 101Y	ΓΕΝΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Ι	1
NGGP 102Y	ΦΥΣΙΚΗ	4
NGGN 103Y	ΧΗΜΕΙΑ	7
NGGG 104Y	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ	10
NGGN 105Y	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΧΡΗΣΗ Η/Υ	13
Εξάμηνο Β		σελίδα
NGGN 201Y	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ	16
NGGE 202Y	ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΗ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΑ	19
NGGG 204Y	ΠΑΛΑΙΟΝΤΟΛΟΓΙΑ	22
NGMO 205Y	ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΑ	25
NGGP 203Y	ΦΥΣΙΚΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΤΗΣ ΓΗΣ-ΓΕΩΔΥΝΑΜΙΚΗ	28
NGMO 291E	ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ 1 (Ορυκτολογία, Ξάνθη-3ημ.)	31
Εξάμηνο Γ		σελίδα
NGMO 301Y	ΠΕΤΡΟΛΟΓΙΑ ΠΥΡΙΓΕΝΩΝ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ	34
NGMC 302Y	ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑ	37
NGGE 303Y	ΦΥΣΙΚΗ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ	40
NGMO 304Y	ΙΖΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΙΖΗΜΑΤΟΓΕΝΗ ΠΕΤΡΩΜΑΤΑ	43
NGGP 305YE	ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΑ	46
Εξάμηνο Δ		σελίδα
NGMO 401Y	ΠΕΤΡΟΛΟΓΙΑ ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΜΕΝΩΝ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ	50
NGMC 402Y	ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΜΕ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΑΛΑΙΟΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ	53
NGMC 403Y	ΓΕΩΧΗΜΕΙΑ	56
NGGG 404Y	ΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ	59
NGGP 405Y	ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΓΕΩΦΥΣΙΚΗ	62
NGGE 491E	ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ 2 (Παλαιοντολογία-Φυσ.Γεωγραφία, Στ.Ελλάδα-Πελοπόννησος-6 ημ.)	65
NGMO 492E	ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ 3 (Πετρολογία, Αν. Μακεδονία- Θράκη-4 ημ.)	69
Εξάμηνο Ε		σελίδα
NGMO 501Y	ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΟΛΟΓΙΑ	72
NGGG 502Y	ΣΤΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ ΚΑΙ ΑΠΟΘΕΤΙΚΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ	75
NGGG 503Y	ΤΕΧΝΙΚΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ	79
NGGN 521E	ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ Ι	83
NGMO 522E	ΓΕΩΧΡΟΝΟΛΟΓΗΣΕΙΣ	86
NGGN 527E	ΑΝΑΛΥΣΗ ΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	89
NGGG 523E	ΠΑΛΑΙΟΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑ	92
NGGN 524E	ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ	95
NGGE 525E	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	98
NGGN 526E	ΓΕΝΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΙΙ	101
Εξάμηνο ΣΤ		σελίδα

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

NGGG 601Y	ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΑ	104
NGGG 602Y	ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΕΙΣ	107
NGMO 621E	ΠΕΤΡΟΓΕΝΕΣΗ ΠΥΡΙΓΕΝΩΝ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ	110
NGMO 622E	ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΓΕΩΧΗΜΕΙΑ	113
NGGN 625E	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΤΙΣ ΓΕΩΕΠΙΣΤΗΜΕΣ	116
NGGP 626E	ΣΕΙΣΜΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΕΩΦΥΣΙΚΗΣ ΔΙΑΣΚΟΠΗΣΗΣ	119
NGMC 627E	ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ	122
NGMO 631E	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΟΡΥΚΤΑ ΚΑΙ ΠΕΤΡΩΜΑΤΑ	125
NGGG 691E	ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ 4 (Μάζα Ροδόπης, Υδρογεωλογία-Τεκτονική-Κοιτασματολογία-3ημ.)	128
NGGN 623E	ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ II	131
NGMO 624E	ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ	134
NGGG 628E	ΝΕΟΤΕΚΤΟΝΙΚΗ	137
NGGG 629E	ΒΡΑΧΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΔΑΦΟΜΗΧΑΝΙΚΗ	140
NGGG 630E	ΜΙΚΡΟΠΑΛΑΙΟΝΤΟΛΟΓΙΑ	143
NGGE 632E	ΣΠΗΛΑΙΟΛΟΓΙΑ	146
Εξάμηνο Ζ		σελίδα
NGGG 701Y	ΓΕΩΛΟΓΙΑ ΕΛΛΑΔΑΣ	149
NGMC 721E	ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ	152
NGMO 722E	ΗΦΑΙΣΤΕΙΟΛΟΓΙΑ	155
NGGG 723E	ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ	158
NGMO 725E	ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΩΝ	161
NGGN 727E	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ	164
NGMC 732E	ΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ	167
NGGN 737E	ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ	170
NGGE 724E	ΤΗΛΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΣΤΙΣ ΓΕΩΕΠΙΣΤΗΜΕΣ	173
NGGG 726E	ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΝΕΡΟΥ	176
NGGP 730E	ΒΑΡΥΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΓΝΗΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΕΩΦΥΣΙΚΗΣ ΔΙΑΣΚΟΠΗΣΗΣ	179
NGGP 731E	ΣΕΙΣΜΟΤΕΚΤΟΝΙΚΗ	182
NGGN 733E	ΙΣΤΟΡΙΑ ΚΑΙ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ	185
NGGG 734E	ΤΕΧΝΙΚΗ ΓΕΩΤΡΗΣΕΩΝ	188
NGGG 735E	ΑΝΑΛΥΣΗ ΙΖΗΜΑΤΟΓΕΝΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ ΚΑΙ ΣΤΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ ΑΚΟΛΟΥΘΙΩΝ	191
NGMO 736E	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΡΕΥΝΑΣ ΟΡΥΚΤΩΝ ΚΑΙ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ	194
NGGN 738E	ΚΡΥΣΤΑΛΛΟΔΟΜΗ	197
NGMC 729E	ΥΔΡΟΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑ	200
NGGN 728E	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ	203
Εξάμηνο Η		σελίδα
NGMC 821E	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΚΑΙ ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑ	206
NGMO 822E	ΟΡΥΚΤΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ: ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ - ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑ - ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	209
NGMO 823E	ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ ΣΤΕΡΕΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ	212
NGGG 825E	ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ	215
NGGN 826E	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ (Τ.Π.Ε.) ΣΤΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΤΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ	218

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

NGGG 827E	ΓΕΩΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΚΑΙ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΤΕΚΤΟΝΙΚΗ	221
NGGE 831E	ΩΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΑ	224
NGGE 832E	ΦΥΣΙΚΟ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	227
NGGP 834E	ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΕΩΦΥΣΙΚΗΣ ΔΙΑΣΚΟΠΗΣΗΣ	230
NGGG 892E	ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ 6 (Γεωλογία Ελλάδας-Τεχνική Γεωλογία, ΔΥΤ.ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ-ΗΠΕΙΡΟΣ-ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ-5 ημ.)	234
NGGN 801Y	ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ I	237
NGGN 802Y	ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ II	240
NGGG 824E	ΓΕΩΘΕΡΜΙΑ	243
NGGG 828E	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΑ	246
NGGG 829E	ΓΕΜΟΛΟΓΙΑ	249
NGGG 830E	ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΕΙΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ	252
NGGE 833E	ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΓΕΩΧΩΡΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	255
NGGP 835E	ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΑ	258
NGGN 891E	ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ 5 (Ηφαιστειολογία-Γεωθερμία-Πετρολογία-Κοιτασματολογία-Σεισμολογία-Νεοτεκτονική-Τεχνική Γεωλογία-Γεωμορφολογία, Σαντορίνη-6 ημ.)	262

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGN 101Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΕΝΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Ι		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις	4	7.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162599		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περίληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>								
<p>Στο τέλος αυτού του μαθήματος ο φοιτητής θα πρέπει να: 1) Μπορεί να πραγματοποιεί πράξεις πινάκων, επίλυση συστημάτων εξισώσεων, υπολογισμό οριζουσών και παραγώγων. 2) Μπορεί να διακρίνει τα διαφορετικά είδη καμπυλών στο επίπεδο και τον χώρο. 3) Κατανοεί την έννοια του διανύσματος/διανυσματικής συνάρτησης. Κατανοεί και εφαρμόζει τις πράξεις μεταξύ διανυσμάτων ή διανυσματικών συναρτήσεων και τις παραγώγους τους. 4) Κατανοεί τη χρησιμότητα και τις εφαρμογές των πινάκων, οριζουσών, συστημάτων εξισώσεων, αριθμητικών και διανυσματικών συναρτήσεων και παραγώγων στην επίλυση προβλημάτων στις γεωεπιστήμες.</p>								
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</i></p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i></td> <td style="width: 50%; border: none;"><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i></td> </tr> <tr> <td style="border: none;"><i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i></td> <td style="border: none;"><i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i></td> </tr> <tr> <td style="border: none;"><i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i></td> <td style="border: none;"><i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i></td> </tr> <tr> <td style="border: none;"><i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i></td> <td style="border: none;"><i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και</i></td> </tr> </table>	<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>	<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>	<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>	<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και</i>
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>							
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>							
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>							
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και</i>							

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<p>Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...</p>
<p>Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αυτόνομη εργασία</p>	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>1) ΘΕΩΡΙΑ ΠΙΝΑΚΩΝ, ΟΡΙΖΟΥΣΕΣ, ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ Πίνακες (πράξεις, αντίστροφος, βαθμός), ορίζουσες (υπολογισμός, ιδιότητες), επίλυση συστημάτων εξισώσεων (γραμμικών 2x2, 3x3 και μη-γραμμικών). 2) ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΩΝ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ Συναρτήσεις μίας και πολλών μεταβλητών, παράγωγοι, μερικές παράγωγοι. 3) ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ Συστήματα συντεταγμένων (καρτεσιανών, πολικών, σφαιρικών, λογαριθμικών). Εξισώσεις επιπέδου, ευθείας, επιφανειών. 4) ΔΙΑΝΥΣΜΑΤΙΚΟΣ ΛΟΓΙΣΜΟΣ Διανύσματα στον τρισδιάστατο χώρο. Πράξεις διανυσμάτων (πρόσθεση, εσωτερικό, εξωτερικό και μικτό γινόμενο, μέση τιμή). Διανυσματικές συναρτήσεις μίας και πολλών μεταβλητών. Παραγωγή διανυσματικών συναρτήσεων, μερικές παράγωγοι. Κλίση αριθμητικών πεδίων. 5) ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ στις γεωεπιστήμες.</p>

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο</p>	
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές Περιγραφή:</p>	
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	<p>Διαλέξεις Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις</p>	<p>156 16 3</p>
	Σύνολο Μαθήματος	175
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Εκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα</p>	<p>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εργασία (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Προφορική Εξέταση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</p>	

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

από τους φοιτητές.	
--------------------	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Ανώτερα μαθηματικά, Τόμος Πρώτος, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 10980, Αριθμός τόμου: Τόμος 1, Έκδοση: 1η έκδ./2005, Συγγραφείς: Κυβεντίδης Θωμάς Α., ISBN: 960-431-978-7
Τύπος: Σύγγραμμα, Διαθέτης (Εκδότης): Ζήτη Πελαγία & Σια Ο.Ε

- Επιτρόσθητη βιβλιογραφία για μελέτη:

Διαφάνειες διδάσκοντα

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGP 102Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΦΥΣΙΚΗ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις	3	5.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162675		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περίληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p> <p>1) Επανάληψη και εξοικείωση με βασικές αρχές διανυσματικού λογισμού, συστημάτων μονάδων στη Φυσική και θεμελιωδών φυσικών μεγεθών2) Επανάληψη και βελτίωση της αντίληψης βασικών αρχών της κινητικής και Νευτώνειας δυναμικής3) Εισαγωγή στις βασικές έννοιες της Μηχανικής Συνεχών Μέσων (τάση, παραμόρφωση, μέτρα ελαστικότητας), και των βασικών αρχών της φυσικής των ρευστών, ως απαραίτητη εισαγωγή για τους σχετικούς κλάδους της Γεωλογίας (π.χ. Γεωφυσική, Τεκτονική, Υδρογεωλογία, Μετεωρολογία, Τεχν. Γεωλογία, κλπ.)4) Κατανόηση βασικών αρχών του ηλεκτρικού πεδίου και ηλεκτρικού ρεύματος5) Εισαγωγή στις βασικές αρχές και ιδιότητες του μαγνητικού πεδίου6) Εισαγωγή στις βασικές έννοιες της κυματικής διάδοσης και της οπτικής (αρμονικές ταλαντώσεις, ηλεκτρομαγνητικά κύματα, φως)</p> <p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</i></p> <p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i></p> <p><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i> <i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i> <i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i></p>
--

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<p>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...</p>
<p>Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Αυτόνομη εργασία</p>	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Μηχανική Μονάδες, Φυσικές Ποσότητες, Διανύσματα, Νόμοι του Νεύτωνα, Έργο και κινητική ενέργεια, Δυναμική ενέργεια (βαρυτική, ελαστική), Τάση, Παραμόρφωση και μέτρα ελαστικότητας, Ελαστικότητα και πλαστικότητα, Πυκνότητα, Υδροστατική πίεση, Αρχή του Pascal, Πίεση ρευστών Ηλεκτρομαγνητισμός Ηλεκτρικό πεδίο και ηλεκτρικό φορτίο, Ηλεκτρικό Δυναμικό, Ηλεκτρική δυναμική ενέργεια, Ρεύμα, Ειδική αντίσταση, Ηλεκτρική αντίσταση, Μαγνητισμός και Μαγνητικό πεδίο Κύματα και οπτική Απλή αρμονική κίνηση (συχνότητα, περίοδος, αρμονικές ταλαντώσεις), Περιοδικά κύματα, Ηχητικά κύματα, Ταχύτητα ηχητικών κυμάτων, Ημιτονοειδή Ηλεκτρομαγνητικά κύματα, Ηλεκτρομαγνητικό φάσμα, Φως (Ύψη του φωτός, Ανάκλαση και διάθλαση, Πόλωση)</p>

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο</p>	
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών Περιγραφή:</p>	
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<p>Δραστηριότητα</p>	<p>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</p>
	<p>Διαλέξεις 117 Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων 5 Εξετάσεις 3</p>	
	<p>Σύνολο Μαθήματος</p>	<p>125</p>
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p>	<p>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Προφορική Εξέταση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</p>	

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	
--	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. Πανεπιστημιακή φυσική με σύγχρονη φυσική, Young H., Freedman R. 2. Φυσική (Ενιαίο), Halliday David, Resnick Robert, Walker Jearl, Παπανικόλας Κ. (Γενική Επιμέλεια), Τζαμτζής Γ. (Συντονισμός), Καραμπαρμπούνης Α., Κοέν Σ., Σπυράκης Π., Στυλιάρης Ε., Τζανετάκης Π. (επιμ.) Λ3. ΦΥΣΙΚΗ ΓΙΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥΣ: ΜΗΧΑΝΙΚΗ, ΤΑΛΑΝΤΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΑ ΚΥΜΑΤΑ, ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΗ, ΣΧΕΤΙΚΟΤΗΤΑ, RAYMOND A. SERWAY, JOHN W. JEWETT

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGN 103Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΧΗΜΕΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Φροντιστήριο Διαδραστική διδασκαλία στο Υπολογιστικό Κέντρο Συγγραφή εργασίας / εργασιών Εξετάσεις	3	5.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162600		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</p>
<p>1) Κατανόηση της δομής του ατόμου και των περιοδικών ιδιοτήτων των στοιχείων. 2) Κατανόηση των κατηγοριών των χημικών δεσμών. 3) Συσχέτιση του υβριδισμού ενός ατόμου και της δομής της ένωσης του. 4) Κατανόηση των ιδιοτήτων των διαλυμάτων των ηλεκτρολυτών. 5) Κατανόηση βασικών στοιχείων θερμοδυναμικής και κινητικής χημικών αντιδράσεων. 6) Κατανόηση των φυσικοχημικών ιδιοτήτων του νερού ανάλογα με τον τρόπο εμφάνισής του στις χημικές ενώσεις</p>
<p>Γενικές Ικανότητες Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα.:</p> <p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</p>

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<p>πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες... </p>
<p>Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Αυτόνομη εργασία, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p>	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Πρώτη κβαντική περιγραφή του ατόμου. Ηλεκτρονιακή διαμόρφωση του ατόμου, ατομικά τροχιακά. Περιοδικές ιδιότητες των στοιχείων. Ομοιοπολικός και ιοντικός δεσμός, σχηματισμός και ενέργεια, μοριακά τροχιακά. Υβριδισμός ατόμου, υβριδισμένα τροχιακά και συσχέτιση υβριδισμού με τη δομή της ένωσης. Χαρακτηριστικά των χημικών αντιδράσεων, βασικά στοιχεία θερμοδυναμικής και κινητικής. Διαλύματα ηλεκτρολυτών, διάσταση ασθενών ηλεκτρολυτών, pH. Κατάταξη των στοιχείων από γεωλογική άποψη, ισότοπα και χρήσεις τους. Φυσικοχημικά χαρακτηριστικά του νερού ως διαλύτη, μορφές του νερού στις χημικές ενώσεις

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	52
	Εργαστηριακή Άσκηση	39
	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	6
	Φροντιστήριο	6
	Διαδραστική διδασκαλία στο Υπολογιστικό Κέντρο	13
	Συγγραφή εργασίας / εργασιών	6
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	125
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Εργαστηριακή Εργασία (Συμπερασματική)	
<i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική</i>		

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. "ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ", 2η Έκδοση, Π. ΑΚΡΙΒΟΣ, Π. ΧΑΤΖΗΔΗΜΗΤΡΙΟΥ, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΖΗΤΗ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, ΣΕΛ. 504, 2017.

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

Σημειώσεις διδάσκοντα

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGG 104Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
<p>Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Άσκηση Πεδίου Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εκπαιδευτικές επισκέψεις και παρακολούθηση συνεδρίων / σεμιναρίων / εκδηλώσεων Συγγραφή εργασίας / εργασιών Εξετάσεις</p>	4	8.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162582		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p>Περίληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</p>
<p>• Κατανόηση των βασικών αρχών της Γεωλογικής επιστήμης και των συναφών αντικειμένων. • Κατανόηση της αλληλεπίδρασης και αλληλεξάρτησης των γεωλογικών φαινομένων. • Εκμάθηση βασικών ορισμών και αρχών Γενικής Γεωλογίας. • Εκμάθηση χρήσης βασικού γεωλογικού εξοπλισμού πεδίου (γεωλογική πυξίδα, γεωλογικό σφυρί κλπ).</p>
<p>Γενικές Ικανότητες Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα: Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</p>

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

<p>πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες... </p>
<p>Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Ομαδική εργασία, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p>	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>•Ιστορία και κλάδοι της Γεωλογίας. •Η Γη ως πλανητικό σώμα. •Μέθοδοι γεωλογικής έρευνας. •Το εσωτερικό της Γης. •Κύκλος των πετρωμάτων. •Κατηγορίες πετρωμάτων και συνθήκες δημιουργίας τους. •Η ηλικία της Γης και χρονολόγηση γεωλογικών συμβάντων. •Αποσάθρωση, μεταφορά και απόθεση ιζημάτων. •Βασικές αρχές στρωματογραφίας και παλαιοτολογίας. •Τεκτονικές δομές: Ρήγματα, Διακλάσεις, Πτυχές. •Ορογένεση και βασικές αρχές της θεωρίας των Λιθοσφαιρικών Πλακών. •Γεωλογικά συστήματα. •Εφαρμογές της Γεωλογίας. Διάρθρωση και ύλη εργαστηρίων/εργαστηριακών-φροντιστηριακών ασκήσεων Η ύλη των εργαστηρίων δομείται από τα ακόλουθα μέρη: •Εισαγωγή (Τρόπος εργασίας / βαθμολόγησης, Πηγές αναζήτησης πληροφοριών, Χρήση του E-learning). •Προβολή ταινίας για την εξέλιξη της Γης (“Earth: the power of the planet”) και συζήτηση. •Τοπογραφικοί χάρτες (Χάρτες - ορισμοί, Είδη χαρτών, Τοπογραφικές τομές, Άσκηση). •Γεωλογικοί χάρτες Ι (Γεωλογικοί χάρτες - Ορισμοί, Στοιχεία γεωλογικών χαρτών, Οριζόντια - κατακόρυφα - κεκλιμένα στοιχεία, Άσκηση γεωλογικής τομής οριζόντιων στρωμάτων, Άσκηση γεωλογικής τομής κεκλιμένων στρωμάτων). •Ορυκτά και πετρώματα (Γενική εισαγωγή, Ταξινόμηση πετρωμάτων, Επίδειξη ορυκτών και πετρωμάτων, Τεστ με ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών). •Στρωματογραφία (Βασικές αρχές, σχετική και απόλυτη χρονολόγηση, Άσκηση). •Ιζήματα (Ιζηματολογική ανάλυση - εισαγωγή, Διαγράμματα κατανομής μεγεθών, Άσκηση). •Προσανατολισμός (Παράταξη - διεύθυνση κλίσης - γωνία κλίσης, Μέθοδοι προσδιορισμού θέσης, Πυξίδα - Γεωλογική πυξίδα, Επίδειξη τρόπου μέτρησης). •Παλαιοτολογία (Απολιθώματα, Μέθοδοι απολίθωσης, Τεστ με ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών). •Μουσείο (Εισαγωγή, Επίσκεψη στο Μουσείο Γεωλογίας και Παλαιοτολογίας). Συνδεδεμένες με το μάθημα ημερήσιες ασκήσεις πεδίου Στο πλαίσιο του μαθήματος πραγματοποιούνται δύο ασκήσεις πεδίου: 1η άσκηση υπαίθρου (Ασβεστοχώρι - δάσος Κουρί) •Τρόπος και σκοπός εργασίας υπαίθρου. •Χρήση τοπογραφικών χαρτών (προσανατολισμός, ισοϋψείς, ισοδιάσταση, κλίμακα, στοιχεία χάρτη). •Εύρεση θέσης στον τοπογραφικό χάρτη. Αναγνώριση γεωμορφολογικών δομών και αντιστοίχισή τους με τον χάρτη. •Αναγνώριση πετρωμάτων (ασβεστόλιθος, φυλλίτης, χαλαζίτης). Διαφορά στρώσης - σχιστότητας. •Συζήτηση για τα είδη των πετρωμάτων και τον γεωλογικό κύκλο. •Αναγνώριση τεκτονικών δομών (ρήγματα, διακλάσεις, ρηξιγενείς ζώνες). •Αναγνώριση επαφών. •Επίσκεψη σε λατομείο και γενική συζήτηση για πρώτες ύλες και εκμετάλλευσή τους. •Καρστική διάβρωση (διάλυση ασβεστολίθου, δευτερογενές πορώδες, σπηλαιοθέματα). •Αναγνώριση ειδών διάβρωσης (μηχανική - χημική) σε διάφορες θέσεις. •Υδρογραφικά δίκτυα και στοιχεία τους (υδροκρίτης, λεκάνη απορροής, κλάδοι ρεμάτων). •Γενική άποψη του θερμαϊκού κόλπου. Συζήτηση για τα ποτάμια συστήματα (παροχή ιζημάτων, δέλτα, κλπ). •Επίδειξη ερευνητικής γεώτρησης. •Ο ρόλος της Γεωλογίας στις μελέτες τεχνικών έργων (διάσχιση αγωγού αερίου). 2η άσκηση υπαίθρου (Εξοχή) •Χρήση γεωλογικών χαρτών (στοιχεία γεωλογικού χάρτη, συμβολισμοί, ηλικίες). •Εύρεση θέσης στο χάρτη. •Αντιστοίχιση πετρωμάτων στο χάρτη και εμφανίσεων υπαίθρου. •Αναγνώριση τεκτονικών δομών (ρήγματα, διακλάσεις, ρηξιγενείς ζώνες). •Χρήση γεωλογικής πυξίδας. Γεωμετρικά στοιχεία επιφανειών (παράταξη, διεύθυνση κλίσης, γωνία κλίσης). •Αναγνώριση πετρωμάτων (περιδοτίτης, γάβρος, φυλλίτης, αργιλικός σχιστόλιθος, ασβεστόλιθος, νέα ιζήματα). •Η σημασία των οφειολίθων. Συζήτηση για τον ωκεανό της Τηθύος και γενικά στοιχεία για τη γεωτεκτονική εξέλιξη. •Υδρογραφικά δίκτυα και στοιχεία τους (υδροκρίτης, λεκάνη απορροής, κλάδοι ρεμάτων). •Επίδειξη τριγωνομετρικού σημείου. Συζήτηση για τους τρόπους προσδιορισμού θέσης (γεωδαιτικά και δορυφορικά). •Επίσκεψη σε εκμεταλλεύσεις αμιάντου - τάλκη. Συζήτηση για τις χρήσεις τους. Κλίμακα σκληρότητας Mohs. •Επίδειξη υδρογεώτρησης. Συζήτηση για υπόγειο νερό και εκμετάλλευσή του. •Επίσκεψη σε λατομείο και γενική συζήτηση για πρώτες ύλες και εκμετάλλευσή τους. •Συζήτηση για αποθετικές φάσεις ιζημάτων και</p>
--

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

περιβάλλοντα απόθεσης. •Γενική άποψη της Μυγδονίας λεκάνης. Συζήτηση για ενεργά ρήγματα και σεισμούς.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i> <i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	65
	Εργαστηριακή Άσκηση	65
	Άσκηση Πεδίου	20
	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	20
	Εκπαιδευτικές επισκέψεις και παρακολούθηση συνεδρίων / σεμιναρίων / εκδηλώσεων	20
	Συγγραφή εργασίας / εργασιών	7
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	200
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i> <i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i> <i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π. <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Εργαστηριακή Εργασία (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1). ΓεωσύστημαΓαΐαΚωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 77118093Έκδοση: 1/2018Συγγραφείς: Παυλίδης Σπύρος, ΧατζηπέτροςΑλέξανδροςISBN: 9786185012359Τύπος: ΣύγγραμμαΔιαθέτης (Εκδότης): LIBERAL BOOKS ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΕΠΕ2): Γεωλογία: Αρχές και ΕφαρμογέςΚωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 50659071Έκδοση: 2/2014Συγγραφείς: ΔούτσοςΘεόδωροςISBN: 9786185012113Τύπος: ΣύγγραμμαΔιαθέτης (Εκδότης): LIBERAL BOOKS ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΕΠΕ

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

Σημειώσεις διδάσκοντα

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGN 105Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΧΡΗΣΗ Η/Υ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Εργαστηριακή Άσκηση Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Συγγραφή εργασίας / εργασιών	2	5.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162595		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</p>									
<p>Το μάθημα στοχεύει στην εκμάθηση και χρήση υπολογιστικών εφαρμογών με στόχο την επεξεργασία και οπτικοποίηση ψηφιακής πληροφορίας σχετικής με τις γεωεπιστήμες. Γίνεται εισαγωγή σε γλώσσες προγραμματισμού (Matlab), ανάπτυξη υπολογιστικής σκέψης και χειρισμού υπολογιστικών φύλλων (Excel). Έμφαση δίνεται ι) στην ανάγνωση και επεξεργασία αρχείων με διαμόρφωση τυπική στις εφαρμογές των γεωεπιστημών ιι) στην ανάπτυξη και επαλήθευση αλγορίθμων μέσα από απλές εφαρμοσμένες ασκήσεις, βασισμένες σε σύγχρονες μεθόδους έρευνας στις γεωεπιστήμες ιιι) στην οπτικοποίηση δεδομένων (γραφήματα).</p>									
<p>Γενικές Ικανότητες Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</p> <table border="0"> <tr> <td>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</td> <td>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</td> </tr> <tr> <td>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</td> <td>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</td> </tr> <tr> <td>Λήψη αποφάσεων</td> <td>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</td> </tr> </table>		Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων	Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα	Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον		Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων								
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα								
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον								
	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου								

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<p>Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...</p>
<p>Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία</p>	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Matlab: Εισαγωγή στη γλώσσα προγραμματισμού. Αριθμοί και μεταβλητές. Η έννοια του αλγορίθμου. Ανάγνωση αρχείων δεδομένων. Δημιουργία γραφημάτων. EXCEL: Εισαγωγή στη χρήση φύλλων εργασίας. Εισαγωγή δεδομένων. Χρήση συναρτήσεων. Εκτέλεση πράξεων. Δημιουργία γραφημάτων. Πιο συγκεκριμένα: 1. Η έννοια του προγραμματισμού. Πρόγραμματιζοντας με το λογισμικό Matlab 2. Χρήση του editor για την εισαγωγή κώδικα. Compilation και εκτέλεση κώδικα 3. Απλά παραδείγματα κώδικα και εκτέλεση 4. Αριθμοί, μεταβλητές και δομές στη γλώσσα Matlab 5. Κανόνες format για κείμενο και μεταβλητές 6. Ανάγνωση δεδομένων με κώδικα Matlab 7. Δημιουργία γραφημάτων με κώδικα Matlab 8. Φύλλα εργασίας με το πρόγραμμα Excel 9. Εισαγωγή δεδομένων σε φύλλα εργασίας 10. Χρήση συναρτήσεων σε υπολογιστικά φύλλα 11. Δημιουργία γραφημάτων σε Excel</p>
--

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο</p>										
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών Περιγραφή:</p>										
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Εργαστηριακή Άσκηση</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Συγγραφή εργασίας / εργασιών</td> <td>47</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td> <td>125</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Εργαστηριακή Άσκηση	52	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	26	Συγγραφή εργασίας / εργασιών	47	Σύνολο Μαθήματος	125
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου										
Εργαστηριακή Άσκηση	52										
Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	26										
Συγγραφή εργασίας / εργασιών	47										
Σύνολο Μαθήματος	125										
<p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>											
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p>	<p>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εργασία (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Εργαστηριακή Εργασία (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</p>										

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	
--	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. ΚΩΔΙΚΟΣ ΒΙΒΛΙΟΥ ΣΤΟΝ ΕΥΔΟΞΟ: 75491198 PROGRAMMING FOR COMPUTATIONS -
MATLAB/OCTAVE ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ: SVEIN LINGE / HANS PETTER LANGTANGEN Springer International
Publishing Τύπος: Ηλεκτρονικό Βιβλίο ISBN: 97833193245242. Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο:
86194024 Microsoft Excel 2019 1η έκδοση, 2019 Εκδόσεις Άβακας, σελ 624

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

Σημειώσεις διδάσκοντα

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGN 201Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις	4	6.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162628		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p> <p>Ο στόχος του μαθήματος είναι να εισάγει τους φοιτητές στην Στατιστική και να εφοδιάσει τους φοιτητές με την απαραίτητη γνώση Στατιστικής, με έμφαση στις εφαρμογές της στις γεωεπιστήμες. Το μάθημα έχει σχεδιαστεί για να παρέχει στους φοιτητές δεξιότητες ώστε να κατανοούν τη χρήση του SPSS, ως ένα εργαλείο για να την επεξεργασία και στην ερμηνεία των αποτελεσμάτων της επιστημονικής έρευνας. Οι βασικοί στόχοι του μαθήματος είναι: •Η κατανόηση και χρήση των βασικών εννοιών της στατιστικής και η σύνδεση της με την βασική θεωρία πιθανοτήτων. •Η περιγραφή και ανάλυση ποσοτικών δεδομένων μέσα από την μεθοδολογία της περιγραφικής στατιστικής. Οι φοιτητές θα μπορούν να εξαγάγουν πληροφορίες από στατιστικά δεδομένα με την εφαρμογή μεθόδων περιγραφικής στατιστικής. Θα αποκτήσουν ικανότητα εφαρμογής βασικών εννοιών στην ανάλυση δεδομένων α) αναγνώριση τύπου δεδομένων β) Ανάλυση δεδομένων με γραφήματα και εκτίμηση βασικών στατιστικών εννοιών. •Η ανάλυση και κατανόηση των βασικών μεθόδων της επαγωγικής στατιστικής και οι εφαρμογές της. Οι φοιτητές θα μπορούν να δουλεύουν με θέματα εκτιμητικής, διαστημάτων εμπιστοσύνης, ελέγχων υποθέσεων, απλής και πολλαπλής παλινδρόμησης, δοκιμασία ANOVA, Συσχέτισης.</p>
--

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

.....

Άλλες...

.....

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Λήψη αποφάσεων, Αυτόνομη εργασία, Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Εισαγωγή - μεταβλητές: Διακριτές και συνεχείς τυχαίες μεταβλητές Θεωρία Πιθανοτήτων-Κατανομές (Bernoulli, Διωνυμική, Poisson, κανονική, X^2 , t και F). Περιγραφική στατιστική: Εισαγωγικές έννοιες, Πίνακας κατανομής συχνοτήτων, ραβδόγραμμα, κυκλικό διάγραμμα, θηκόγραμμα, ισογράμματα. Στατιστικά μέτρα των στοιχείων. Διαγράμματα διασποράς. Ασκήσεις Έλεγχος υποθέσεων. Έλεγχος Υποθέσεων για την μέση τιμή, Έλεγχος Υποθέσεων για το διωνυμικό ποσοστό, για την διαφορά των μέσων και για την διασπορά, ; Έλεγχοι καλής προσαρμογής (Έλεγχος χ^2 , F -test), testKolmogorov-Smirnov, - Ασκήσεις Ανάλυση δύο μεταβλητών: Συσχέτιση, Γραμμική συσχέτιση, απλή Γραμμική Παλινδρόμηση, μη γραμμική συσχέτιση, Ελάχιστα τετράγωνα, δειγματικά σφάλματα, ; Έλεγχος ANOVA, Ασκήσεις. Ανάλυση πολλαπλών μεταβλητών: Γενικευμένη συσχέτιση, πολλαπλή γραμμική Παλινδρόμηση. Συχνότητες-Πίνακες Συχνοτήτων-Αθροιστικές Συχνότητες. Δημιουργία Κλάσεων- Πίνακας συχνοτήτων-Εφαρμογή SPSS. Περιγραφική στατιστική-Ανάλυση Δεδομένων - Θηκογράμματα- Εφαρμογή SPSS. Έλεγχοι Υποθέσεων- Εφαρμογή SPSS. Εκτίμηση Μεταβλητής-Scatterplots -Εφαρμογή SPSS. Ευθεία ελαχίστων τετραγώνων-Δειγματικό Σφάλμα -Εφαρμογή SPSS. Παράμετροι της ευθείας ελαχίστων τετραγώνων -Εφαρμογή SPSS. Απλή γραμμική συσχέτιση- πολύ-παραμετρική γραμμική συσχέτιση- Εφαρμογή SPSS. Γραμμικής παλινδρόμησης και δοκιμή ANOVA- -Εφαρμογή SPSS

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφική εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	65
	Εργαστηριακή Άσκηση	78
	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	4
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	150
<i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και</i>		

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<p>οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	
<p style="text-align: center;">ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π</p> <p>Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Διαμορφωτική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική)</p>

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη βιβλιογραφία:</p> <p>ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΜΕ SPSS, ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΘΕΩΡΙΑ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΩΝ, ΖΑΦΕΙΡΟΠΟΥΛΟΣ ΚΩΣΤΑΣ, ΜΥΛΩΝΑΣ ΝΙΚΟΣ, ISBN: 9789604186808, ΣΥΓΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΘΕΤΗΣ (ΕΚΔΟΤΗΣ): ΤΖΙΟΛΑΣΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ. ΠΕΡΙΛΗΠΤΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ - ΑΣΚΗΣΕΙΣ, ΝΙΚΟΣ ΦΑΡΜΑΚΗΣ, ISBN: 960-8183-18-9 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ, ΚΟΛΥΒΑ - ΜΑΧΑΙΡΑ ΦΩΤΕΙΝΗ, ΜΠΟΡΑ - ΣΕΝΤΑ ΕΥΘΥΜΙΑ, 2Η ΕΚΔ./2012 ISBN: 978-960-456-350-0</p> <p>- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:</p>

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGE 202Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΗ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Άσκηση Πεδίου Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις	4	6.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162607		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιογραφικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>1) Κατανόηση της μορφής και των διαστάσεων της Γης ως ουράνιου σώματος 2) Εξοικείωση με τη χρήση τοπογραφικών και γεωλογικών χαρτών, τις χαρτογραφικές προβολές τους και των προβολικών συστημάτων που χρησιμοποιήθηκαν για την κατασκευή των χαρτών της Ελλάδας 3) Κατανόηση των αρχών της τοπογραφικής αποτύπωσης 4) Χρήση ψηφιακών και ψηφιοποιημένων αεροφωτογραφιών 5) Δημιουργία ψηφιακών γεωλογικών χαρτών 6) Χρήση ψηφιακών βάσεων χαρτογραφικών και γεωλογικών δεδομένων 7) Εξοικείωση με τις βασικές έννοιες της Γεωγραφίας, ώστε να είναι σε θέση να τις διδάξουν στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση 8) Αναγνώριση/συσχέτιση χάρτη με τη φυσική πραγματικότητα. Ανάπτυξη ικανότητας προσανατολισμού. Εξοικείωση με όργανα και εξοπλισμό που άπτονται του αντικειμένου της Γεωγραφίας.</p>
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα</i></p>

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	.....
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες...

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

•Εισαγωγή. Ιστορία της Γεωγραφίας. Κλάδοι της Γεωγραφίας. Γεωγραφία και νέες τεχνολογίες. •Θεμελιώδεις γεωγραφικές έννοιες (γεωχωρικά δεδομένα και πληροφορία, κλίμακα, μετρήσεις, ακρίβεια και αξιοπιστία μετρήσεων, σφάλματα). •Η Γη ως ουράνιο σώμα. Σχήμα και διαστάσεις της Γης. Κινήσεις της Γης. Στοιχεία Γεωδαισίας. •Συστήματα αναφοράς συντεταγμένων. Γεωδαιτικά Συστήματα Αναφοράς και Προβολικά συστήματα στην Ελλάδα και τον κόσμο. •Τοπογραφικοί χάρτες. •Μορφολογικές τομές. Χαρτομετρία. •Στοιχεία Τοπογραφίας. •Εισαγωγή στη Χαρτογραφία. •Ψηφιακή Χαρτογραφία. Ψηφιακοί τοπογραφικοί και γεωλογικοί χάρτες, ψηφιακά γεωλογικά δεδομένα. •Εισαγωγή στη Γεωχωρική Επιστήμη και τις εφαρμογές των γεωχωρικών τεχνολογιών (Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών/GIS, Τηλεπισκόπηση, Παγκόσμια Δορυφορικά Συστήματα Πλοήγησης/GNSS). •Ψηφιακά υψομετρικά μοντέλα (Digital Elevation Models/DEMs). •Περιβαλλοντική Γεωγραφία. •Στοιχεία Ανθρωπογεωγραφίας. Διάρθρωση και ύλη εργαστηρίων/εργαστηριακών-φροντιστηριακών ασκήσεων •Κλίμακα •Προσανατολισμός •Συντεταγμένες •Μετατροπές και υπολογισμοί συντεταγμένων •Τοπογραφικός χάρτης Ι •Τοπογραφικός χάρτης ΙΙ •Μορφολογικές τομές Ι •Μορφολογικές τομές ΙΙ •Χαρτομετρία •Χαρτογραφικές προβολές •Κατασκευή γεωλογικών χαρτών •Χαρτοσύνθεση •Ψηφιακοί τοπογραφικοί και γεωλογικοί χάρτες - ψηφιακά γεωλογικά δεδομένα •Συνδεδεμένες με το μάθημα ημερήσιες ασκήσεις πεδίου •Ημερήσια Άσκηση Πεδίου με αντικείμενο «Γεωγραφία» •Περιοχή υλοποίησης άσκησης: Χορτιάτης •Περιεχόμενο Άσκησης Πεδίου: Χρήση τοπογραφικού και γεωλογικού χάρτη σε ψηφιακή και αναλογική μορφή (προσανατολισμός, αναγνώριση αναγλύφου, μορφολογικές τομές) Μετρήσεις γωνιών, αποστάσεων και κλίσεων, με όργανα όπως: πυξίδα, κλισίμετρο, αποστασιόμετρο λείζερ, θεοδόλιχο κ.α. Χρήση GNSS (οριζοντιογραφικές συντεταγμένες, υψόμετρα).

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας, Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών,</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Άσκηση Πεδίου Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	52 52 8 10

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<p>Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	Εξετάσεις		3
	Σύνολο Μαθήματος	125	
<p style="text-align: center;">ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π</p> <p>Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</p>		

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</p> <p>1.ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΑΣ, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 20314, Έκδοση: 8η/2002, Συγγραφείς: A. Robinson, J. Morrison, P. Muehrcke, A. Kimerling, S. Guptill, ISBN: 960-254-612-3, Διαθέτης (Εκδότης): ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ.2.ΓΕΝΙΚΗ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΑ ΚΑΙ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΑ, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 11146, Έκδοση: 1η έκδ./1988, Συγγραφείς: Λιβιεράτος Ευάγγελος, ISBN: 960-431-649-4, Διαθέτης (Εκδότης): Ζήτη Πελαγία &Σια Ι.Κ.Ε.</p> <p>- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:</p> <p>Ηλεκτρονικό βιβλίο Γεωγραφίας (Ε. Βαβλιάκη) (http://www.geo.auth.gr/322/contents00.html)</p>

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGG 204Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΑΛΑΙΟΝΤΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Άσκηση Πεδίου Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις			
	5	7.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162652		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιοδικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>1) Ο φοιτητής να αναγνωρίζει τις βασικές αρχές και νόμους που διέπουν την Παλαιοντολογία 2) να συγκρίνει, εξηγεί και διακρίνει τους σταθμούς της εξέλιξης των σπονδυλωτών και σπονδυλωτών οργανισμών 3) να συσχετίζει την μακροεξέλιξη των οργανισμών με τις βασικές γεωλογικές-γεωμορφολογικές και κλιματολογικές αλλαγές στην ιστορία του πλανήτη. 4) να αποκτήσει δεξιότητες στην αναγνώριση απολιθωμάτων (στο εργαστήριο και στην ύπαιθρο), καθώς και στην ταξινόμηση, χρήση, αξιοποίηση και σύνθεση των παλαιοντολογικών δεδομένων στην επίλυση γεωλογικών και εξελικτικών προβλημάτων είτε ατομικά είτε ομαδικά. Α. Άσκηση Πεδίου Παλαιοντολογίας Ασπονδύλων Ο φοιτητής να εξοικειωθεί με την αναγνώριση απολιθωμάτων στην ύπαιθρο, τις προϋποθέσεις και τρόπο συλλογής τους, καθώς και την σημασία τους στην ερμηνεία ευρύτερων γεωλογικών προβλημάτων. Ενημέρωση - ευαισθητοποίηση σε θέματα προστασίας - ανάδειξης γεωτόπων και της γεωλογικής κληρονομιάς Β. Άσκηση Πεδίου Παλαιοντολογίας Σπονδυλωτών ο φοιτητής να εξοικειωθεί με την αναγνώριση απολιθωμάτων σπονδυλωτών στην ύπαιθρο και να ευαισθητοποιηθεί σε θέματα</p>

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

προστασίας και ανάδειξης της γεωλογικής κληρονομιάς.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	.....
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες...

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

•Ιστορική Εξέλιξη της Επιστήμης της Παλαιοντολογίας. Απολίθωμα-Απολίθωση-Απολιθωματοφόρα Κοιτάσματα. Ταφονομία. Συστηματική Ταξινόμηση των Όντων-η παλαιοντολογική έννοια του είδους. •Παλαιογεωγραφική Εξέλιξη της Γης -Εμφάνιση της Ζωής - Μαζικές Εξαφανίσεις. Απολιθώματα & Γεωλογικός Χρόνος•Παλαιοντολογία Ασπονδύλων: Σπόγγοι, Αρχαιοκύαθα, Βραχιονόποδα, Κοράλλια, Δίθυρα, Γαστερόποδα, Κεφαλόποδα, Εχινόδερμα, Τριλοβίτες, Γραπτόλιθοι •Παλαιοντολογία Σπονδυλωτών: Ιχθύες, Αμφίβια και Ερπετά, Πτηνά, Θηλαστικά, Εξέλιξη του Ανθρώπου. •Σημασία - χρήση των απολιθωμάτων στην χρονολόγηση και ανασύνθεση του παλαιοπεριβάλλοντος. Το Ελληνικό Αρχείο Απολιθωμάτων. Διάρθρωση και ύλη εργαστηρίων/εργαστηριακών-φροντιστηριακών ασκήσεων ••Είδη Απολίθωσης, αναγνώριση απολιθωμάτων ασπονδύλων και σπονδυλωτών, ταφονομικές προσεγγίσεις •Ταξινομική αναγνώριση απολιθωμένων Σπόγγων, Βραχιονοπόδων, Κοραλλίων •Ταξινομική αναγνώριση απολιθωμένων Δίθυρων, Γαστεροπόδων, Κεφαλοπόδων. •Ταξινομική αναγνώριση απολιθωμένων Εχινόδερμων, Τριλοβιτών, Γραπτολίθων. •Εφαρμογές χρήσης απολιθωμάτων ασπονδύλων στην ανασύνθεση του παλαιοπεριβάλλοντος. •Εφαρμογές Συγκριτικής Ανατομίας στην Παλαιοντολογία Σπονδυλωτών- Πλησιομορφικοί και Απομορφικοί χαρακτήρες •Μελέτη σκελετού σπονδυλωτών οργανισμών - παραδείγματα απολιθωμάτων •Εισαγωγή στη Βιομετρία και Στατιστική Ανάλυση απολιθωμένων πληθυσμών •Εφαρμογές Στρωματογραφικής, Βιοχρονολογικής και Παλαιογεωγραφικής σημασίας απολιθωμένων Ιπποειδών, Προβοσκιδωτών και Πρωτεύοντων. •Εφαρμογές χρήσης απολιθωμάτων σπονδυλωτών στην ανασύνθεση του παλαιοπεριβάλλοντος. Α. Άσκηση Πεδίου Παλαιοντολογίας Ασπονδύλων 1) Ημερήσια Άσκηση Πεδίου με αντικείμενο « παλαιοντολογία ασπονδύλων» 2) Ενδεικτική περιοχή υλοποίησης άσκησης Λεκάνη Στρυμόνα - Στρυμονικού κόλπου. 3) Περιεχόμενο Άσκησης Πεδίου: Επίσκεψη σε σημεία εμφάνισης απολιθωμάτων ασπονδύλων, συλλογή δειγμάτων. Επίσκεψη παλαιάς θαλάσσιας ανυψωμένης ακτής- συσχέτιση παλαιοντολογίας-τεκτονικής-στρωματογραφίας-γεωμορφολογίας Β. Άσκηση Πεδίου Παλαιοντολογίας Σπονδυλωτών 1) Ημερήσια Άσκηση Πεδίου με αντικείμενο «παλαιοντολογία σπονδυλωτών» 2) Ενδεικτική περιοχή υλοποίησης άσκησης π.χ. Σπήλαιο Πετραλώνων -Λεκάνη Μυγδονίας 3) Περιεχόμενο Άσκησης Πεδίου Επίσκεψη σε κλειστές και ανοικτές θέσεις εύρεσης απολιθωμάτων σπονδυλωτών - αναγνώρισή τους στην ύπαιθρο - ξενάγηση σε οργανωμένες συλλογές - Μουσεία

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<i>Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	<i>Περιγραφή:</i>	
<p style="text-align: center;">ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p> <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	78
	Εργαστηριακή Άσκηση	65
	Άσκηση Πεδίου	20
	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	9
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	175
<p style="text-align: center;">ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p><i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Συμπερασματική), Προφορική Εξέταση (Συμπερασματική), Έκθεση / Αναφορά (Διαμορφωτική), Εργαστηριακή Εργασία (Διαμορφωτική)</p>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p><i>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</i></p> <p>Δ. Κωστόπουλος & Γ. Κουφός, Η Εξέλιξη του Εμβριου Κόσμου-Χορδωτά, 2015, Ελληνικά Ακαδημαϊκά Συγγράμματα και Βοηθήματα Γ. Κουφός. Παλαιοντολογία Σπονδυλωτών, 2004, Εκδ. Ζήτη</p> <p><i>- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:</i></p> <p>Γ. Συρίδη, Σημειώσεις Παλαιοντολογίας Ασπονδύλων, 2007-2008</p>
--

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGMO 205Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Άσκηση Πεδίου Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις	5	7.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162625		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>•Κατανόηση των βασικών εννοιών της κρυσταλλογραφίας. •Αναγνώριση των κρυσταλλικών συστημάτων των κρυσταλλικών σωμάτων. •Εκμάθηση του τρόπου εύρεσης των κρυσταλλικών παραμέτρων. •Κατανόηση αναλυτικών μεθόδων για την εύρεση της δομής ενός ορυκτού. •Κατανόηση των βασικών εννοιών της ορυκτοχημείας και της συστηματικής ορυκτολογίας. •Εκμάθηση της μακροσκοπικής αναγνώρισης ορυκτών με τη χρήση των φυσικών ιδιοτήτων τους. •Κατανόηση της δομής και της ατομικής τους διάταξης των ορυκτών. •Επίλυση ασκήσεων που σχετίζονται με τη χημική σύσταση των ορυκτών.</p>
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα.:</i></p> <p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων</i> <i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i> <i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i></p>

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

<p>τεχνολογιών Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...</p>
<p>Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</p>	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>1) ΕΙΣΑΓΩΓΗ: Αντικείμενο της Κρυσταλλογραφίας. Ορισμός κρυστάλλου. Ανισότροπα - Ισότροπα - Ομογενή σώματα. Ορισμός ζώνης. Νόμος σταθερότητας γωνιών.2) ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΤΟ ΧΩΡΟ - ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΜΜΕΤΡΙΑΣ: Συμμετρία ως προς άξονα, ως προς επίπεδο και ως προς σημείο. Άξονας, επίπεδο και κέντρο συμμετρίας.3)ΚΡΥΣΤΑΛΛΙΚΕΣ ΤΑΞΕΙΣ: Απλοί και σύνθετοι κρύσταλλοι. Φυσική και φαινόμενη συμμετρία. Διαβρωσιγενή σχήματα. Συμμετρία σημείου. Γεωμετρικοί κανόνες παραγωγής των 32 κρυσταλλικών τάξεων. Νόμος Haüy ή Νόμος Παραμέτρων.4)ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΔΡΩΝ: Εύρεση δεικτών εδρών και ζωνών.5)ΚΡΥΣΤΑΛΛΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ. Κρυσταλλογραφικοί άξονες. Κρυσταλλικά σχήματα των 7 κρυσταλλικών συστημάτων. Στροφοαναστροφή και στροφοκατοπτρισμός.6)ΣΥΜΦΥΣΕΙΣ - ΔΙΔΥΜΙΕΣ: Παράλληλη σύμφυση. Διδυμία και Πολυδυμία. Ψευδοσυμμετρία. Κανονικές συμφύσεις κρυστάλλων διαφορετικών σωμάτων. Επίταξη - Τοπόταξη - Ετερόταξη.7)ΚΡΥΣΤΑΛΛΙΚΟ ΠΛΕΓΜΑ - ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΑΞΗ ΑΤΟΜΩΝ: Στοιχειώδης μετατόπιση. Δεσμοί, στοίχος, βρόχος, δικτυωτό πλέγμα, κυψελίδα. Πλέγματα Bravais. Σχέση πλέγματος και κανονικών συμφύσεων. Έρευνα της δομής των κρυστάλλων με ακτίνες Röntgen8)ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ - ΟΡΙΣΜΟΣ ΟΡΥΚΤΟΥ: Αντικείμενο Ορυκτολογίας. Σε ποιες επιστήμες βασίζεται. Ποια η σχέση της με τις άλλες επιστήμες. Ιστορικά στοιχεία Ορυκτολογίας. Ορισμός Ορυκτού.9)ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ - ΣΤΕΡΕΑ ΔΙΑΛΥΜΑΤΑ - ΔΙΑΜΕΙΞΗ: Ατομικές αντικαταστάσεις. Ορισμός Στερεού Διαλύματος. Φαινόμενο Διάμειξης.10) ΙΣΟΜΟΡΦΙΑ - ΠΟΛΥΜΟΡΦΙΑ- ΠΟΛΥΤΥΠΙΑ: Ορισμοί και παραδείγματα Ισομορφίας, Πολυτυπίας, Πολυμορφίας. Μηχανισμοί Πολυμορφίας. Μετατροπή αναδόμησης, Μετατροπή μετατόπισης, Μετατροπή τάξης - αταξίας.11) ΜΑΓΝΗΤΙΚΕΣ - ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ: Πιεζοηλεκτρισμός. Πυροηλεκτρισμός. Ραδιενέργεια.12) ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΤΡΟΛΟΓΙΑΣ: Πετρογραφικά στοιχεία. Πυριγενή πετρώματα. Ιζηματογενή πετρώματα. Μεταμορφωμένα πετρώματα.13) ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΚΑΙ ΧΗΜΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ ΟΡΥΚΤΩΝ: Αυτοφυή στοιχεία. Σουλφίδια. Οξειδία - Υδροξείδια. Αλογονίδια - Θειικά. Ανθρακικά. Πυριτικά.1.Στοιχεία Συμμετρίας - Βασικοί κρύσταλλοι.2.Σύστημα αναφοράς (κυβικό) - Εύρεση δεικτών έδρας.3.Κρυσταλλογραφικά χαρακτηριστικά του κυβικού συστήματος. 4.Κρυσταλλογραφικά χαρακτηριστικά του εξαγωνικού, τριγωνικού και τετραγωνικού συστήματος 5.Κρυσταλλογραφικά χαρακτηριστικά του ρομβικού, μονοκλινούς και τρικλινούς συστήματος.6.Φυσικές ιδιότητες των ορυκτών.7.Μακροσκοπική αναγνώριση σουλφιδίωνκαι αυτοφυών ορυκτών.8.Μακροσκοπική αναγνώριση οξειδίων και υδροξειδίων.9.Μακροσκοπική αναγνώριση ανθρακικών, θειικών και αλογονιδίων.10.Μακροσκοπική αναγνώριση πυριτικών ορυκτών.11.Μακροσκοπική αναγνώριση αντιπροσωπευτικών δειγμάτων πυριγενών, ιζηματογενών και μεταμορφωμένων πετρωμάτων.12.Άσκηση εύρεσης χημικού τύπου ορυκτού και προβολή συστάσεων ορυκτών σε τριγωνικό διάγραμμα.13.Επαναληπτικές ασκήσεις.1)Ημερήσια Άσκηση Πεδίου με αντικείμενο «Ορυκτολογία»2)Στρατώνι Χαλκιδικής3)Μακροσκοπική αναγνώριση και συλλογή ορυκτών4)Μαθησιακά Αποτελέσματα•Εκμάθηση της μακροσκοπικής αναγνώρισης ορυκτών στο ύπαιθρο•Εκμάθηση του τρόπου διάκρισης των ορυκτών με βάση τις φυσικές τους ιδιότητες</p>

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο</p>
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών Περιγραφή:</p>

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	
	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	
<p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Άσκηση Πεδίου Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις	78 65 15 14 3
	Σύνολο Μαθήματος	175
<p style="text-align: center;">ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</p>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη βιβλιογραφία:</p> <p>1. "ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΑ - ΠΕΤΡΟΛΟΓΙΑ" ΘΕΟΔΩΡΙΚΑΣ ΣΤΕΡΓΙΟΣ Σ., Εκδόσεις: Γραφικές Τέχνες «ΜΕΛΙΣΣΑ», 2013.2. "ΟΡΥΚΤΟΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ", Η.ΣΑΠΟΥΝΤΖΗΣ και Γ.ΧΡΙΣΤΟΦΙΔΗΣ, ΕΚΔΟΣΕΙΣ UNIVERSITYSTUDIOPRESS, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ.</p> <p>- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:</p> <p>ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΑΣ - Εισαγωγή στην Κρυσταλλογραφία, ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Τ. ΣΟΛΔΑΤΟΣ, ΤΜΗΜΑ ΕΚΔΟΣΕΩΝ Α.Π.Θ., 2010. "The basics of crystallography and diffraction", Christopher Hammond, Oxford University Press, 1997 ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΑΣ-ΑΣΚΗΣΕΙΣ, Γ. ΧΡΙΣΤΟΦΙΔΗΣ ΟΡΥΚΤΟΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ-ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ, Γ. ΧΡΙΣΤΟΦΙΔΗΣ ΚΑΙ Τ. ΣΟΛΔΑΤΟΣ</p>
--

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGP 203Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΦΥΣΙΚΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΤΗΣ ΓΗΣ-ΓΕΩΔΥΝΑΜΙΚΗ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις			
		3	4.0000
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162636		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>								
<p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, ο φοιτητής θα έχει: 1) αποκτήσει βασικές γνώσεις γένεσης του ηλιακού συστήματος και των πλανητών. Θα έχει επίσης κατανοήσει τις βασικές αρχές ραδιοχρονολόγησης. 2) αποκτήσει βασικές γνώσεις για τα δύο δυναμικά πεδία της Γης (βαρυτικό, μαγνητικό). 3) αποκτήσει βασικές γνώσεις της διάδοσης των σεισμικών κυμάτων στο εσωτερικό της Γης και της δομής αυτής. 4) Αποκτήσει γνώσεις για τα παγκόσμια συστήματα διάρρησης, τις λιθοσφαιρικές πλάκες και τις κινήσεις αυτών. 5) κατανοήσει τον τρόπο γένεσης της θερμότητας στο εσωτερικό της Γης και της διάδοσής της μέχρι το φλοιό.</p>								
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα.:</i></p> <table border="0"> <tr> <td><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i></td> <td><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i></td> </tr> <tr> <td><i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i></td> <td><i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i></td> </tr> <tr> <td><i>Λήψη αποφάσεων</i></td> <td><i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i></td> </tr> <tr> <td></td> <td><i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i></td> </tr> </table>	<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>	<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>	<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>		<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>							
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>							
<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>							
	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>							

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Λήψη αποφάσεων, Αυτόνομη εργασία, Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>1) Γη και Ηλιακό σύστημα, Πλανήτες-Αστεροειδείς-Μετεωρίτες, Γένεση του σύμπαντος και του ηλιακού συστήματος, Γένεση και εξέλιξη του εσωτερικού της Γης. Εισαγωγή στις μεθόδους ραδιοχρονολόγησης (βασική αναφορά), κυρίως σε σχέση με την Γεωλογική κλίμακα χρόνου και την ηλικία της Γης. 2) Πεδίο βαρύτητας της Γης: Ιστορική ανασκόπηση, Σχήμα της Γης και ελλειψοειδές, γεωειδές, σχέση γεωειδούς-ελλειψοειδούς 3) Μαγνητικό πεδίο της Γης: Βασικές έννοιες μαγνητικού πεδίου της Γης, πηγές και μεταβολές πεδίου. Παλαιομαγνητισμός και σχέση με την παγκόσμια Γεωδυναμική 4) Χρήση σεισμικών μεθόδων για τη μελέτη του Εσωτερικού της Γης (εντοπισμός φλοιού, πυρήνα, κλπ.). Διάδοση σεισμικών κυμάτων στο εσωτερικό της Γης. 5) Δομή του φλοιού, του μανδύα και του πυρήνα της Γης (δομή ταχύτητας και απόσβεσης των σεισμικών κυμάτων, δομή πυκνότητας, ανισοτροπία, γεωμαγνητική δομή). Δομή της λιθόσφαιρας (ηπειρωτική-ωκεάνια). Δομή του χώρου του Αιγαίου. 6) Παγκόσμια Γεωδυναμική (παγκόσμια συστήματα διάρρηξης, λιθοσφαιρικές πλάκες, παραμόρφωση και κινηματική της λιθόσφαιρας) 7) Εισαγωγή στα βασικά στοιχεία της θερμότητας του Εσωτερικού της Γης (πηγές, ροή), κατανομή θερμοκρασίας στο εσωτερικό της Γης.</p>
--

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών Περιγραφή:	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	91
	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	6
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	100
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Εκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση,	Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Δημόσια Παρουσίαση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση	

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.

Προβλημάτων (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

(1) Εισαγωγή στη γεωφυσική, Παπαζάχος Κωνσταντίνος, Παπαζάχος Βασίλειος 2η έκδ. βελτιωμένη/2013, ISBN: 978-960-456-386-9(2) Fundamentals of Geophysics, Lowrie, W. (2007). CambridgeUniversityPress, pp. 381.(3) Geodynamics. Turcotte, D.L. and Schubert, G. (2014). CambridgeUniversityPress, pp. 657.

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGMO 291E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ 1 (Ορυκτολογία, Ξάνθη-3ημ.)		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Άσκηση Πεδίου Συγγραφή εργασίας / εργασιών		0	2.0000
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162626		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i> <i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i>	
<ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β 	
<i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i>	
1)Εκμάθηση της μακροσκοπικής αναγνώρισης των πετρωμάτων στην ύπαιθρο. 2)Κατανόηση βασικών γεωλογικών δομών και φαινομένων στην ύπαιθρο.3)Αναγνώριση και συλλογή ορυκτών.	
Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.</i>	
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>
<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>
<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>
<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>
<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>
<i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i>	.....
<i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	<i>Άλλες...</i>

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η Πολύμηρη Άσκηση Υπαίθρου καλύπτει αντικείμενα των μαθημάτων Εισαγωγή στην Ορυκτολογία και Εισαγωγή στην Γεωλογία: •Αναγνώριση πετρωμάτων από την υπαίθρια παρατήρηση. •Διάκριση πυριγενών, ιζηματογενών και μεταμορφωμένων πετρωμάτων. •Αναγνώριση ρηγμάτων, διακλάσεων και πτυχών στην ύπαιθρο. •Επίσκεψη σε ανενεργό λατομείο μαρμάρου. •Ζώνη Μεταμόρφωσης Επαφής και χαρακτηριστικά ορυκτά της. •Διαδικασίες διάβρωσης, μεταφοράς και απόθεσης. •Μετρήσεις γεωμετρικών χαρακτηριστικών επιφανειών με χρήση γεωλογικής πυξίδας.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
<i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Άσκηση Πεδίου	30
	Συγγραφή εργασίας / εργασιών	20
	Σύνολο Μαθήματος	50
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i>	
<i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i>		
<i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>		

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGMO 301Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΕΤΡΟΛΟΓΙΑ ΠΥΡΙΓΕΝΩΝ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Άσκηση Πεδίου Εξετάσεις	5	8.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162579		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>1)Κατανόηση των βασικών αρχών της Πετρολογίας Πυριγενών Πετρωμάτων. 2)Κατανόηση των βασικών αρχών οπτικής ορυκτολογίας και αναγνώρισης πετρογενετικών ορυκτών 3)Κατανόηση των βασικών ιδιοτήτων του μάγματος.4)Κατανόηση των βασικών αρχών γένεσης και εξέλιξης του μάγματος.5)Εκμάθηση των κατηγοριών των Πυριγενών Πετρωμάτων και της χημικής και ορυκτολογικής τους σύστασης6)Εκμάθηση του τρόπου αναγνώρισης των Πυριγενών Πετρωμάτων στο ύπαιθρο.</p>
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα.:</i></p> <p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i></p> <p><i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i> <i>Λήψη αποφάσεων</i></p> <p><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i> <i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i> <i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i> <i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i></p>

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...
Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Αυτόνομη εργασία, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Εισαγωγή - Γνωριμία με το αντικείμενο - Σκοπός - Μέθοδοι έρευνας - Κύριες κατηγορίες των πετρωμάτων Στοιχεία Οπτικής Ορυκτολογίας Ορυκτά συστατικά πετρωμάτων Σύσταση και Ιδιότητες του μάγματος Προέλευση του μάγματος Εξέλιξη του μάγματος Στοιχεία Γεωχημείας των πυριγενών πετρωμάτων Χημεία του μάγματος και γεωτεκτονικό περιβάλλον Μορφολογικοί τύποι πυριγενών πετρωμάτων Χημικές ταξινομήσεις πυριγενών πετρωμάτων Όξινα, ενδιάμεσα, βασικά και υπερβασικά πετρώματα Αστριοειδούχα πετρώματα - καρμπονατίτες - οφειόλιθοι - πυροκλαστικά • Γνωριμία με το πολωτικό μικροσκόπιο, άσκηση στις οπτικές ιδιότητες των ορυκτών I • Άσκηση στις οπτικές ιδιότητες των ορυκτών II • Αναγνώριση ορυκτών συστατικών πετρωμάτων I • Αναγνώριση ορυκτών συστατικών πετρωμάτων II • Αναγνώριση ορυκτών συστατικών πετρωμάτων III • Ιστοί και υφές πετρωμάτων - σχήμα κρυστάλλων. Σειρά κρυστάλλωσης των ορυκτών • Ονοματολογία και Πετρογραφική Ταξινόμηση πυριγενών πετρωμάτων • Όξινα πλουτωνικά πετρώματα • Όξινα φλεβικά και ηφαιστειακά πετρώματα • Ενδιάμεσα πλουτωνικά και ηφαιστειακά πετρώματα • Βασικά πλουτωνικά, φλεβικά και ηφαιστειακά πετρώματα • Υπερβασικά πετρώματα • Επαναληπτικό εργαστήριο 1) 2 Ημερήσιες Υποχρεωτικές Ασκήσεις Πεδίου (α+β) με αντικείμενο «Πετρολογία Πυριγενών Πετρωμάτων» 2) Οι 2 Ασκήσεις Πεδίου υλοποιούνται: α. Περιοχή Σιθωνίας, β. Περιοχή Φανού-Αλμπίας 3) Περιεχόμενο Ασκήσεων Πεδίου: α. Αναγνώριση πυριγενών πετρωμάτων, τρόπος συλλογής δειγμάτων, αναγνώριση δομών, διάκριση αλλοιωμένων-αναλλοιώτων δειγμάτων, μαγματικά εγκλείσματα, οφειόλιθοι. β. Αναγνώριση πυριγενών πετρωμάτων, αναγνώριση δομών, γενετική σχέση πυριγενών πετρωμάτων. 4) Μαθησιακά Αποτελέσματα • Εκμάθηση της μακροσκοπικής αναγνώρισης των πυριγενών πετρωμάτων • Εκμάθηση των κατηγοριών των πυριγενών πετρωμάτων και της ορυκτολογικής τους σύστασης • Κατανόηση των σχέσεων των πυριγενών πετρωμάτων στο ύπαιθρο 5) Μέθοδος Αξιολόγησης Φοιτητών: Ερωματολόγιο Άσκησης που μοιράζεται και συμπληρώνεται στο τέλος της Άσκησης.</p>

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας, Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Άσκηση Πεδίου Εξετάσεις	78 52 17 3
<i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα</i>	Σύνολο Μαθήματος	150

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

με τις αρχές του ECTS	
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Άλλη / Άλλες (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</p>

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</p> <p>- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:</p> <p>ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΠΕΤΡΟΛΟΓΙΑΣ ΠΥΡΙΓΕΝΩΝ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ (Σημειώσεις διδάσκοντα)</p>
--

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGMC 302Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Άσκηση Πεδίου Εξετάσεις			
		3	4.0000
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162604		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</p>
<p>Σχετικά με το γνωστικό αντικείμενο: 1. Κατανόηση των βασικών χαρακτηριστικών της ατμόσφαιρας. 2. Κατανόηση των φυσικών διεργασιών που διαμορφώνουν τον καιρό μιας περιοχής. 3. Κατανόηση των χαρακτηριστικών των μετεωρολογικών στοιχείων που διαμορφώνουν τον καιρό (ηλιακή και γήινη ακτινοβολία, πίεση, θερμοκρασία, υετός, άνεμος κ.α.). 4. Ικανότητα ερμηνείας των μετεωρολογικών φαινομένων σε σχέση με τις φυσικές και δυναμικές διεργασίες που τα διέπουν όπως η ακτινοβολία, η θερμοδυναμική, δυναμική και μικροφυσική της ατμόσφαιρας. 5. Γνώση της λειτουργίας και της χρήσης των μετεωρολογικών οργάνων και των τεχνικών για τη συλλογή και την ερμηνεία των δεδομένων. 6. Ικανότητα ερμηνείας μετεωρολογικών χαρτών. 7. Ικανότητα προφορικής και γραπτής επικοινωνίας σε θέματα καιρού. Σχετικά με αποκτούμενες δεξιότητες: 1. Γνώση των σχέσεων της μετεωρολογίας με τις περιβαλλοντικές και κοινωνικές επιστήμες και δυνατότητα ανάδειξης της σπουδαιότητας της μετεωρολογίας σε αυτές. 2. Απόκτηση δεξιοτήτων που σχετίζονται με την πρόγνωση καιρού. 3. Απαραίτητα εφόδια για μεταπτυχιακές σπουδές στη μετεωρολογία, κλιματολογία και τις ατμοσφαιρικές επιστήμες.</p>

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα.:

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

.....

Άλλες...

.....

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1) Εισαγωγικά στοιχεία και δομή της ατμόσφαιρας: Εισαγωγικά στοιχεία για το αντικείμενο της Μετεωρολογίας. Η ατμόσφαιρα και η δομή της. Έκταση, σύσταση και συνολική μάζα της ατμόσφαιρας της γης. Κατακόρυφη διαίρεση της ατμόσφαιρας. Ελλειπτική τροχιά της γης γύρω από τον ήλιο.2) Ηλεκτρομαγνητικό φάσμα. Βασικά μεγέθη της ακτινοβολίας. Νόμοι της ακτινοβολίας. Ηλιακή σταθερά. Η ηλιακή ακτινοβολία στην ατμόσφαιρα. Η ένταση της ηλιακής ακτινοβολίας στην επιφάνεια της γης και οι παράγοντες που την επηρεάζουν. Γήινη ακτινοβολία. 3) Θερμοκρασία της ατμόσφαιρας. Μέτρηση της θερμοκρασίας. Θέρμανση της ατμόσφαιρας. Μεταβολή της θερμοκρασίας αέρα με το ύψος. Το φαινόμενο του θερμοκηπίου.4) Υγρασία της ατμόσφαιρας. Υγρομετρικοί παράμετροι. Μέτρηση υγρασίας. Θερμοκρασία δρόσου. Απόλυτη υγρασία. Αναλογία μείγματος υδρατμών και ειδική υγρασία. Σχετική υγρασία του αέρα. Υετίσιμο νερό. 5) Ατμοσφαιρική πίεση. Υδροστατική εξίσωση. Η μεταβολή της ατμοσφαιρικής πίεσης με το ύψος. Ισοβαρείς καμπύλες. Ισοϋψείς καμπύλες. Ισοπαχείς καμπύλες. Μέτρηση της ατμοσφαιρικής πίεσης. Άνεμος και μέτρηση ανέμου. Δυνάμεις που ρυθμίζουν τον άνεμο. 6) Θερμοδυναμική του ατμοσφαιρικού αέρα. Θερμοδυναμικά συστήματα. Θερμοδυναμικά χαρακτηριστικά του ξηρού και υγρού αέρα. Καταστατική εξίσωση του ξηρού και του υγρού αέρα. Ειδική θερμότητα αέρα. Το πρώτο θερμοδυναμικό αξίωμα. Μη αδιαβατικές και αδιαβατικές μεταβολές. Εξίσωση Poisson και δυνητική θερμοκρασία. Ανοδικές και καθοδικές κινήσεις στην ατμόσφαιρα.7) Στατική της ατμόσφαιρας. Μέθοδος δείγματος. Διερεύνηση της στατικής ισορροπίας στην ατμόσφαιρα. Ευστάθεια και αστάθεια ακόρεστου και κορεσμένου αέρα.8) Υδροσυμπυκνώσεις - νέφη - υετός. Ταξινόμηση των νεφών. Νεφοκάλυψη. Ομίχλη και κατηγορίες ομίχλης. Δρόσος και πάχνη. Υετός, βροχή, χιόνι και χαλάζι. Κατηγορίες υετού ανάλογα με τον τρόπο που σχηματίζονται τα βροχοφόρα νέφη. Μηχανισμοί δημιουργίας βροχής.9) Ατμοσφαιρικές διαταράξεις. Χαρακτηριστικά αέριων μαζών. Μετωπικές επιφάνειες και μέτωπα - Συστήματα καιρού. Υφέσεις και κατηγορίες υφέσεων. Κυκλώνες και κυκλογένεση. Αντικυκλώνες και είδη αντικυκλώνων. Διάθρωση και ύλη εργαστηρίων/εργαστηριακών-φροντιστηριακών ασκήσεων ***** •Ακτινοβολία - Παρατήρηση - Μέθοδοι υπολογισμού - καταγραφής. •Ακτινοβολία - Επεξεργασία δεδομένων ηλιακής ακτινοβολίας. Εργαστηριακές ασκήσεις. •Θερμοκρασία - Παρατήρηση - Καταγραφή •Θερμοκρασία: Ανάλυση ταινιών και επεξεργασία αποτελεσμάτων •Υγρασία - Παρατήρηση - Καταγραφή •Υγρασία - Μέθοδοι υπολογισμού υγρομετρικών παραμέτρων και επεξεργασία στοιχείων υγρασίας. Εργαστηριακές Ασκήσεις •Βροχή - Παρατήρηση - Καταγραφή και ανάλυση δεδομένων υετού (ένταση - διάρκεια). •Άνεμος - Παρατήρηση, καταγραφή και ανάλυση αποτελεσμάτων •Ατμοσφαιρική Πίεση - Παρατήρηση - Καταγραφή •Ατμοσφαιρική Πίεση - Ανάλυση ταινιών και επεξεργασία αποτελεσμάτων. Εργαστηριακές Ασκήσεις •Μετεωρολογική Παρατήρηση(*) - Νέφη - Άνεμος - Ακτινοβολία - Ορατότητα. •Μετεωρολογική Παρατήρηση(*) - Μετεωρολογικός Κλωβός - Βροχή - Εξάτμιση - Θερμοκρασίες εδάφους.(*): Τα δύο τελευταία εργαστήρια πραγματοποιούνται σε εξωτερικό χώρο στον Πρότυπο Μετεωρολογικό Σταθμό του Α.Π.Θ.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

Πρόσωπο με πρόσωπο

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>													
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές <i>Περιγραφή:</i>												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Δραστηριότητα</th> <th style="text-align: center;">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td style="text-align: center;">52</td> </tr> <tr> <td>Εργαστηριακή Άσκηση</td> <td style="text-align: center;">39</td> </tr> <tr> <td>Άσκηση Πεδίου</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> <tr> <td>Εξετάσεις</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Σύνολο Μαθήματος</td> <td style="text-align: center;">100</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	52	Εργαστηριακή Άσκηση	39	Άσκηση Πεδίου	6	Εξετάσεις	3	Σύνολο Μαθήματος	100
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου												
Διαλέξεις	52												
Εργαστηριακή Άσκηση	39												
Άσκηση Πεδίου	6												
Εξετάσεις	3												
Σύνολο Μαθήματος	100												
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Προφορική Εξέταση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)												

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p><i>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</i></p> <p>1Α. «Μαθήματα Γενικής Μετεωρολογίας». Τ. Μακρογιάννης, Χ. Σαχσαμάνογλου. ΧΑΡΙΣ Μ.Ε.Π.Ε.</p> <p><i>- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:</i></p> <p>Σημειώσεις διδάσκοντα</p>

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGE 303Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΦΥΣΙΚΗ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Άσκηση Πεδίου Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις	4	6.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162583		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα μπορούν:1)Να κατανοήσουν την Φυσική Γεωγραφία του πλανήτη μας2)Να αναγνωρίσουν τις φυσικές διεργασίες που διαμορφώνουν την επιφάνεια του Πλανήτη μας 3)Να κατανοήσουν τις αρχές της Γεωμορφολογίας και να εφαρμόσουν βασικές μεθόδους Φυσικογεωγραφικής Έρευνας4)Να επιτύχουν τη διασύνδεση της θεωρητικής γνώσης με την εφαρμογή καλύτερων περιβαλλοντικών πρακτικών5)Να περιγράψουν και να εξηγήσουν την ατμόσφαιρα της γης, τους ωκεανούς, την επιφάνεια της γης και τη βιόσφαιρα και να τις συσχετίσουν με τις κυρίαρχες φυσικές διαδικασίες και με τις αλλαγές στην πάροδο του χρόνου.6)Να εκτιμήσουν την πολυπλοκότητα των φυσικών οικοσυστημάτων της γης.</p>
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</i></p> <p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i></p>

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

<p>πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες... </p>
<p>Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Λήψη αποφάσεων, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Εργασία σε διεθνές περιβάλλον, Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον, Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p>	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>•ΕΙΣΑΓΩΓΗ, Φυσική Γεωγραφία του πλανήτη μας, Φυσική Γεωγραφία και Περιβάλλον•ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΛΙΘΟΣΦΑΙΡΑΣ, Η δομή της γης, Χαρακτηριστικά του ανάγλυφου της επιφάνειας της γης, Ενδογενείς παράγοντες και μορφογενετικές κινήσεις•ΑΠΟΣΑΘΡΩΣΗ, Φυσική αποσάθρωση, Χημική αποσάθρωση, η αποσάθρωση σαν γεωμορφολογικός παράγοντας•ΚΛΙΜΑ ΚΑΙ ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ, Είδη Κλίματος - Ταξινόμηση, Βροχοπτώσεις, Η γεωμορφολογική εξέλιξη στα διάφορα κλίματα, Το κλίμα της Ελλάδας ως παράγοντας γεωμορφολογικής εξέλιξης. •ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΓΗΣ, Κατηγορίες χερσαίων οικοσυστημάτων - Τύποι οικολογικών ενοτήτων, Παράγοντες που επηρεάζουν τα οικοσυστήματα•ΕΔΑΦΗ ΤΗΣ ΓΗΣ, Φυσικά χαρακτηριστικά του εδάφους, Σύνθεση εδάφους, Είδη και κατανομή εδαφών στη γη, Διάβρωση εδαφών•ΥΔΡΟΓΡΑΦΙΑ - ΥΔΡΟΛΟΓΙΑ, Υπόγειο νερό, Επιφανειακό νερό, Υδρογραφικά δίκτυα, Λίμνες, το νερό ως Φυσικός Πόρος•ΠΟΤΑΜΙΑ ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ, Το τρεχούμενο νερό ως παράγοντας δημιουργίας αναγλύφου, Ποτάμια δράση, Βασικό επίπεδο, Στάδια εξέλιξης ποτάμιας κοίτης - Κοιλάδες, Κύκλος απογύμνωσης, Ποταμοί, Ποτάμια Αναβαθμίδες, Αποθέσεις ποταμών. •ΗΦΑΙΣΤΕΙΟΓΕΝΗΣ ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ, Είδη ηφαιστειών Παγκόσμια κατανομή ηφαιστειών Ο κύκλος απογύμνωσης των ηφαιστειών Σημαντικά ηφαίστεια της Ελλάδας και του κόσμου. •ΠΑΓΕΤΩΔΗΣ ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ, Τρόπος σχηματισμού των παγετώνων, Ταξινόμηση των παγετώνων, Αλπικοί παγετώνες, Ηπειρωτικοί παγετώνες, Κίνηση των παγετώνων, Περιπαγετώδη φαινόμενα, Οι παγετώνες του Πλειστοκαίνου. •Η ΔΟΜΗ ΤΩΝ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ ΩΣ ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΟΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ, Η δομή των πετρωμάτων ως παράγοντας ελέγχου του αναγλύφου, Ανάγλυφο σε οριζόντιες δομές και παράκτια πεδία, Ανάγλυφο σε κεκλιμένες - διαταραγμένες δομές, Ανάγλυφο άλλων γεωλογικών δομών. •ΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ, Η τεκτονική δράση ως παράγοντας διαμόρφωσης του αναγλύφου, Η επίδραση της τεκτονικής στα ποτάμια συστήματα, Η επίδραση της τεκτονικής στις λεκάνες απορροής•ΑΣΤΑΘΕΙΑ ΚΛΙΤΥΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΟΛΙΣΘΗΣΕΙΣ, Είδη κατάρρευσης - μετακίνησης μαζών, Κατηγορίες κατολισθήσεων, Δυνάμεις και αίτια που προκαλούν τις κατολισθήσεις. •ΚΑΡΣΤΙΚΗ ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ, Χημική και μηχανική δράση του νερού, Επιφανειακές καρστικές μορφές, Υπόγειες καρστικές μορφές, Καρστική υδρολογία, Τύποι και κύκλοι του Καρστ. •ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ, Η δράση των κυμάτων, Τύποι ακτών•ΑΙΟΛΙΚΗ ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ, γεωμορφολογική δράση του ανέμου, Ανεμογενείς διεργασίες, Αιολικές αποθέσεις (Θίνες - Loess). Διάρθρωση και ύλη εργαστηρίων/εργαστηριακών-φροντιστηριακών ασκήσεων •Υδρογραφικά δίκτυα, Λεκάνες απορροής, Μορφές υδρογραφικών δικτύων, χάραξη υδροκριτικής γραμμής•Αρίθμηση Υδρογραφικών Δικτύων. •Νόμοι υδρογραφικής σύνθεσης. Νόμος του αριθμού των κλάδων•Νόμοι υδρογραφικής σύνθεσης. Νόμος του μήκους των κλάδων. •Μορφομετρικές παράμετροι των υδρογραφικών συστημάτων, Υδρογραφική Πυκνότητα και Συχνότητα•Ποτάμια Γεωμορφολογία, Ποτάμια αναβαθμίδες. •Ποτάμια Γεωμορφολογία, Μαϊάνδροι, Μαϊανδρικός Λόγος. •Ποτάμια Γεωμορφολογία, Εξέλιξη Ποτάμιας Κοιλάδας. •Καρστική Γεωμορφολογία. •Παγετώδης Γεωμορφολογία. •Παράκτια Γεωμορφολογία. •Αιολική Γεωμορφολογία. •Επαναληπτικές ασκήσεις. Συνδεδεμένες με το μάθημα ημερήσιες ασκήσεις πεδίου1) Ημερήσια Άσκηση Πεδίου με αντικείμενο «Φυσική Γεωγραφία, Καρστική Γεωμορφολογία, Σηπταλογία»2) Περιοχή υλοποίησης άσκησης: Αλιστράτη Σερρών, Λεκάνη απορροής ποταμού Στρυμόνα.3) Περιεχόμενο Άσκησης ΠεδίουΣτάση 1η: Θέση: Μεταξύ του χωριού της Αλιστράτης και του Σηλαίου.Θέμα: Επιφανειακές μορφές καρστικής διάλυσης, Μορφολογία Ανθρακικών Πετρωμάτων,Στάση 2η: Θέση: Σηλαίο ΑλιστράτηςΘέμα: Υπόγειες μορφές καρστικής διάλυσης, Κλαστικά και χημικά ιζήματα του Σηλαίου, Σηπταιογένεση, Σηπταιομορφομετρία, Στάση 3η: Θέση: Φαράγγι ποταμού Αγγίτη.Θέμα: Γεωμορφολογική εξέλιξη της περιοχής, Υδροφόρος Ορίζοντας, Ποτάμια ΔράσηΣτάση 4η: Θέση: Αμφίπολη ΣερρώνΘέμα: Γεωμορφολογική εξέλιξη της λεκανών Σερρών Δράμας, Βασικό επίπεδο, Δέλτα ποταμού Στρυμόνα</p>

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	65
	Εργαστηριακή Άσκηση	65
	Άσκηση Πεδίου	8
	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	9
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	150
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Προφορική Εξέταση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

ΦΥΣΙΚΗ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 12596683, Έκδοση: 1/2011, Συγγραφείς: ΒΟΥΒΑΛΙΔΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ, ISBN: 978-960-9495-12-7, Τύπος: Σύγγραμμα, Διαθέτης (Εκδότης): Μούργκος Ιωάννης

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

Σημειώσεις διδάσκοντα

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGM0 304Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΙΖΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΙΖΗΜΑΤΟΓΕΝΗ ΠΕΤΡΩΜΑΤΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Άσκηση Πεδίου Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις			
	4	7.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162578		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περίληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>								
<p>1. Κατανόηση και περιγραφή της προέλευσης των ιζηματογενών πετρωμάτων και των διεργασιών της ιζηματογένεσης. 2. Κατανόηση και περιγραφή των ιστών των ιζηματογενών πετρωμάτων και των στατιστικών παραμέτρων που τον περιγράφουν. 3. Κατανόηση και περιγραφή των συστατικών των κλαστικών ιζημάτων. 4. Κατανόηση και περιγραφή των πετρογραφικών τύπων των ιζηματογενών πετρωμάτων και συγκεκριμένα των κλαστικών, χημικών και βιογενών ιζημάτων.</p>								
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</i></p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i></td> <td style="width: 50%; border: none;"><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i></td> </tr> <tr> <td style="border: none;"><i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i></td> <td style="border: none;"><i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i></td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"><i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i></td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"><i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και</i></td> </tr> </table>	<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>	<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>		<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>		<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και</i>
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>							
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>							
	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>							
	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και</i>							

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

<i>Λήψη αποφάσεων</i> <i>Αυτόνομη εργασία</i> <i>Ομαδική εργασία</i> <i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i> <i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i> <i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	<i>ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i> <i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i> <i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i> <i>.....</i> <i>Άλλες...</i> <i>.....</i>
---	---

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον, Σχεδιασμός και διαχείριση έργων, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Προέλευση ιζηματογενών πετρωμάτων και διεργασίες ιζηματογένεσης Ρυθμοί ιζηματογένεσης και παράγοντες επίδρασης στο ρυθμό τους. Διεργασίες προέλευσης ιζηματογενών πετρωμάτων (φυσικές, χημικές, βιολογικές) και ιζηματογένεσης (αποσάθρωση-μεταφορά-απόθεση-διαγένεση). Παράγοντες αποσάθρωσης, αποσάθρωση και κλίμα, αποσάθρωση και αργιλικά ορυκτά. Μορφές διαγένεσης, τελική διαγένεση και αγχιμεταμόρφωση. 2. Ιστός ιζηματογενών πετρωμάτων και στατιστικές παράμετροι Ιστός ιζηματογενών πετρωμάτων. Ιστός κλαστικών ιζημάτων. Ιστός ανθρακικών πετρωμάτων. Στατιστικές παράμετροι. Ιστολογική ωριμότητα. Ορυκτολογική ωριμότητα. Προσανατολισμός. Πορώδες-Διαπερατότητα. 3. Συστατικά κλαστικών ιζημάτων Χαλαζίας, άστριοι, θραύσματα πετρωμάτων ή ορυκτών, βαριά ορυκτά, ζεόλιθοι, φυλλοπυριτικά ορυκτά, οργανική ύλη και άλλα συστατικά. Συγκολλητικά υλικά. Αλλοιώσεις και μετατροπές ορυκτών και πετρωμάτων. Χημική σύσταση ιζηματογενών πετρωμάτων. 4. Πετρογραφικοί τύποι ιζηματογενών πετρωμάτων 4.1. Κλαστικά ιζήματα: Κροκαλοπαγή και Λατυποπαγή. Ψαμμίτες: Διαγένεση, ταξινόμηση, πετρογραφικοί τύποι. Πηλόλιθοι: Συστατικά, ταξινόμηση, πετρογραφικοί τύποι, ιζηματογενή πετρώματα πλούσια σε σίδηρο. Άργιλοι: Διαγένεση και πετρογραφικοί τύποι. Πετρώματα υπολειμματικής αποσάθρωσης: Λατερίτες και Βωξίτες. Έδαφος: Συστατικά, ιστολογικές τάξεις και γένεση εδαφών. Φλύσχης - Μολάσα. Ηφαιστειοκλαστικά ιζήματα και ζεολιθοφόρα ιζηματογενή πετρώματα. Κλαστικά ιζηματογενή πετρώματα της Ελλάδας. 4.2. Χημικά και Βιογενή ιζήματα: Εβαπορίτες. Ανθρακικά ιζήματα: Ανθρακική ιζηματογένεση, ορυκτά συστατικά, ανθρακικός πηλός, άμμος και σχηματισμοί, διαγένεση, ταξινόμηση και πετρογραφικοί τύποι ανθρακικών ιζημάτων. Πυριτικά ιζήματα. Φωσφορίτες. Ανθρακούχα ιζήματα. Χημικά και βιογενή ιζηματογενή πετρώματα της Ελλάδας. •Υπαίθρια δειγματοληψία - Ιστός κλαστικών ιζημάτων (μέγεθος-σχήμα-μορφή ιζηματογενών κόκκων). •Εισαγωγή στην οργάνωση ιζηματογενών κόκκων στον χώρο. Μέτρηση και προσδιορισμός μορφολογικών και μορφομετρικών χαρακτηριστικών κροκαλών και λατυπών (κροκαλομετρία). •Μέτρηση και προσδιορισμός μορφολογικών και μορφομετρικών χαρακτηριστικών άμμων (μέθοδος κοσκινίσματος, κλ). •Μέτρηση και προσδιορισμός μορφολογικών και μορφομετρικών χαρακτηριστικών λεπτόκοκκων ιζημάτων (μεγέθη ιλύος-αργίλλου, Μέθοδοι σφώνιου, υδρομέτρου, κλ). •Χημικές κατεργασίες κλαστικών ιζημάτων •Κλασματοποίηση κλαστικών ιζημάτων •Μακροσκοπική εξέταση ιζηματογενών πετρωμάτων •Μικροσκοπική μελέτη ψαμμιτών και ομοειδών πετρωμάτων •Μικροσκοπική μελέτη ασβεστόλιθων και ομοειδών πετρωμάτων •Μικροσκοπική μελέτη πυριτικών και φωσφοριτικών ιζηματογενών πετρωμάτων •Ποιοτικός και ημιποσοτικός προσδιορισμός προσδιορισμός ορυκτών συστατικών κλαστικών ιζημάτων με περιθλασιμετρία ακτίνων Χ •Προσδιορισμός χημικού τύπου φυλλοπυριτικών ορυκτών •Επαναληπτικές ασκήσεις. 1) Ημερήσιες Ασκήσεις Πεδίου με αντικείμενο τα «Ιζήματα και Ιζηματογενή πετρώματα». 2) Περιοχή υλοποίησης ασκήσεων: (α) Γρεβενά (Μεσοελληνική αύλακα) και (β) Αγγελοχώρι Θεσσαλονίκης. 3) Περιεχόμενο Άσκησης Πεδίου: (α) Γρεβενά: Για την αρτιότερη εκπαίδευση των φοιτητών αρχικά πραγματοποιείται επίσκεψη στην Μεσοελληνική αύλακα του Ελληνικού γεωτεκτονικού χώρου στη περιοχή των Γρεβενών. Οι φοιτητές θα διδαχθούν τα κλαστικά ιζηματογενή πετρώματα (κροκαλοπαγή/λατυποπαγή, ψαμμίτες πηλόλιθους, άργιλους), θα εμβαθύνουν στον τρόπο αναγνώρισής τους και θα ενημερωθούν για τη γεωτεκτονική τοποθέτηση και σημασία τους. (β) Αγγελοχώρι Θεσσαλονίκης: Οι φοιτητές θα διδαχθούν τα παλαιά ιζήματα ποτάμιου περιβάλλοντος, τα σύγχρονα παράκτια ιζήματα που περιλαμβάνουν ιζήματα χαμηλής ακτής, παράκτιων θινών και λιμνοθάλασσας (λαγγούνας), καθώς και τα εβαποριτικά ιζήματα σε λιμνοθαλάσσιο περιβάλλον. Στο μικρό γεωλογικό χώρο που θα εξελιχθεί η εκδρομή οι φοιτητές θα εμβαθύνουν στον τρόπο αναγνώρισης και θα ενημερωθούν για τη σημασία αυτών των χαλαρών ιζημάτων και ιζηματογενών πετρωμάτων στην κατανόηση των ιζηματολογικών διεργασιών μίας περιοχής. 4) Οι δύο ασκήσεις που προτείνονται αποτελούν τα καλύτερα εργαλεία για

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

την βιωματική αναγνώριση των ιζηματογενών πετρωμάτων όλων των κατηγοριών και ειδικότερα αυτών που επικρατούν στον Ελληνικό χώρο από την Αλπική ορογένεση μέχρι σήμερα. 5) Μέθοδος Αξιολόγησης Φοιτητών: Δεν γίνεται αξιολόγηση των Φοιτητών ξεχωριστά από το μάθημα.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	65
	Εργαστηριακή Άσκηση	52
	Άσκηση Πεδίου	26
	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	29
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	175
<i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>		
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Προφορική Εξέταση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Εργαστηριακή Εργασία (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)	
<i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i>		
<i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>		

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. Ιζηματογενή Πετρώματα, Ανανίας Τσιραμπίδης, Εκδοτικός οίκος Γιαχούδη, Θεσσαλονίκη, 317 σελ., 2008. ISBN: 978-960-6700-22-42. Ιζηματολογία, Αν. Ψιλοβίκος και Αρ. Ψιλοβίκος, Εκδόσεις Τζιόλα, Θεσσαλονίκη, 512 σελ., 2019. ISBN-13: 978-960-418-374-6

- Επιτροπαστετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGP 305YE	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εκπαιδευτικές επισκέψεις και παρακολούθηση συνεδρίων / σεμιναρίων / εκδηλώσεων Εξετάσεις		4	5.0000
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162606		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p> <p>1) Κατανόηση των βασικών αρχών της επιστήμης της Σεισμολογίας 2) Σύνδεση της θεωρητικής γνώσης με πρακτικές εφαρμογές 3) Εκμάθηση βασικών αρχών γένεσης και διάδοσης των σεισμικών κυμάτων στο εσωτερικό της Γης .4) Εκμάθηση του τρόπου υπολογισμού των εστιακών παραμέτρων 5) Κατανόηση του τρόπου γένεσης των σεισμών και της χωροχρονικής κατανομής αυτών. 6) Κατανόηση των μεθόδων αλλά και των προβλημάτων για τη βραχυπρόθεσμη, μεσοπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη πρόγνωση των σεισμών. 7) Απόκτηση γνώσης σχετικά με την ποσοτική εκτίμηση των παραμέτρων σεισμικότητας με διάφορες μεθόδους. 8) Κατανόηση των μακροσεισμικών αποτελεσμάτων των σεισμών στο έδαφος, στη θάλασσα και στους ανθρώπους.</p> <p>Γενικές Ικανότητες Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα.:</p>

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

<p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i></p> <p><i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i></p> <p><i>Λήψη αποφάσεων</i></p> <p><i>Αυτόνομη εργασία</i></p> <p><i>Ομαδική εργασία</i></p> <p><i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i></p> <p><i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i></p> <p><i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i></p>	<p><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i></p> <p><i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i></p> <p><i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i></p> <p><i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i></p> <p><i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i></p> <p><i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i></p> <p>.....</p> <p>Άλλες...</p> <p>.....</p>
---	---

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Λήψη αποφάσεων, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1) ΕΙΣΑΓΩΓΗ: Αντικείμενο της Σεισμολογίας. Γενικοί τρόποι έρευνας στη Σεισμολογία. Η επιστημονική και κοινωνική σημασία της Σεισμολογίας. Σύντομη ιστορία της Σεισμολογίας 2) ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΘΕΩΡΙΑΣ ΕΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΕΛΑΣΤΙΚΩΝ ΚΥΜΑΤΩΝ: Τάση σε σημείο σώματος, τανυστής τάσης, συνθήκες ισορροπίας, κύριες συνιστώσες τάσης, μονάδες τάσης και τιμές της στη Γη. Παραμόρφωση σε σημείο σώματος: Κυβική και διατμητική παραμόρφωση, περιστροφή, σχέση μεταξύ τάσης και ανηγμένης παραμόρφωσης, ελαστικές σταθερές. Εξίσωση της Κίνησης, εξίσωση του κύματος, εξίσωση διανυσματικού Κύματος. Ελαστικά Κύματα Χώρου: Επιμήκη και εγκάρσια κύματα, ανάκλαση και διάθλαση των κυμάτων χώρου νόμος του Snell. Επιφανειακά Κύματα: Κύματα Rayleigh και Love, σκέδαση επιφανειακών κυμάτων 3) ΟΡΓΑΝΑ ΑΝΑΓΡΑΦΗΣ ΤΩΝ ΣΕΙΣΜΩΝ: Βασικές Αρχές Λειτουργίας των Σεισμογράφων, μεταβολή της περιόδου του εκκρεμούς σεισμομέτρου, απόσβεση των αιωρήσεων του εκκρεμούς. Θεωρία Σεισμομέτρου: Η εξίσωση της κίνησης σεισμομέτρου, απόκριση του σεισμομέτρου στην εδαφική κίνηση. Ηλεκτρομαγνητικά σεισμόμετρα και βαθμολόγησή τους, Ψηφιακοί σεισμογράφοι και σεισμογράφοι ευρέος φάσματος 4) ΣΕΙΣΜΙΚΑ ΚΥΜΑΤΑ ΚΑΙ ΔΙΑΔΟΣΗ ΑΥΤΩΝ ΣΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΤΗΣ ΓΗΣ: Εστία, επίκεντρο και χρόνος γένεσης σεισμού, καμπύλες χρόνων διαδρομής των κυμάτων χώρου, μεταβολή των ταχυτήτων διάδοσης των σεισμικών κυμάτων χώρου με το βάθος μέσα στη Γη. Διάδοση των Σεισμικών Κυμάτων Χώρου στο Εσωτερικό της Γης (στο φλοιό, στο μανδύα και στον πυρήνα). Διάδοση επιφανειακών κυμάτων στη Γη, ελεύθερη ταλάντωση της Γης. Μεταβολή των πλατών των σεισμικών κυμάτων κατά τη διάδοσή τους στη Γη. 5) ΣΕΙΣΜΟΜΕΤΡΙΑ: Εύρεση του χρόνου άφιξης, του πλάτους και της περιόδου των σεισμικών κυμάτων. Φάσμα της σεισμικής κίνησης. Διάγραμμα της κίνησης του υλικού σημείου. Καμπύλες χρόνων διαδρομής των κυμάτων χώρου, εύρεση της επικεντρικής απόστασης και του χρόνου γένεσης. Προσδιορισμός των συντεταγμένων της εστίας σεισμού: Προσδιορισμός του επικέντρου σεισμού (Γραφική μέθοδος με περισσότερους των δύο σταθμών), προσδιορισμός του εστιακού βάθους τοπικών σεισμών και μέθοδος Wadati. Μέγεθος σεισμού και κλίμακες μεγεθών, κορεσμός των κλιμάκων μεγεθούς, σχέσεις μεταξύ των μεγεθών διαφόρων κλιμάκων, ενέργεια σεισμού. 6) Η ΓΕΝΕΣΗ ΤΩΝ ΣΕΙΣΜΩΝ ΚΑΙ Η ΧΡΟΧΡΟΝΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΟΥΣ: Τρόπος γένεσης των επιφανειακών σεισμών, τρόπος γένεσης των πλουτωνίων σεισμών. Η θεωρία των εμποδίων και φραγμάτων. Χρονική κατανομή της σεισμικής δράσης: Ο σεισμικός κύκλος, σεισμικές ακολουθίες, επιταχυνόμενη και επιβραδυνόμενη σεισμική δράση, επαγόμενη σεισμική δράση. Σεισμικότητα: χρονικώς ανεξάρτητη σεισμικότητα, χρονικώς εξαρτώμενη σεισμικότητα. 7) ΠΡΟΓΝΩΣΗ ΣΕΙΣΜΩΝ: Μακροπρόθεσμη πρόγνωση των σεισμών: Τα μοντέλα πρόγνωσης χρόνου και ολίσησης, η μέθοδος των προσωρινών σεισμικών κενών και της μεταβολής της στατικής τάσης. Μεσοπρόθεσμη πρόγνωση των σεισμών: Μέθοδος της επιβραδυνόμενης εντός-επιταχυνόμενης εκτός σεισμικής παραμόρφωσης. Βραχυπρόθεσμη Πρόγνωση των Σεισμών: Πρόδρομα φαινόμενα, φυσική ερμηνεία των προδρόμων φαινομένων. Κοινωνικές επιπτώσεις της πρόγνωσης των σεισμών. 8) ΜΑΚΡΟΣΕΙΣΜΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΕΙΣΜΩΝ: Αποτελέσματα σεισμών στο έδαφος, στο νερό ξηράς (Seiches), στη θάλασσα (tsunamis), στις τεχνικές κατασκευές. Επίδραση σεισμών στους ανθρώπους. Επίδραση σεισμών στα ζώα. Εκτίμηση μακροσεισμικών επιπτώσεων και Ισόσειστες καμπύλες. 9) ΤΕΧΝΗΤΕΣ ΔΟΝΗΣΕΙΣ: Παραγόμενες εργαστηριακά δονήσεις. Εδαφικός θόρυβος. Πυρηνικές εκρήξεις και σημασία αυτών για τη Σεισμολογία (ενέργεια και μέγεθος των πυρηνικών εκρήξεων, ανίχνευση των πυρηνικών δοκιμών, μέθοδοι διάκρισης των πυρηνικών εκρήξεων από τους σεισμούς). Δονήσεις που οφείλονται σε χημικές ενώσεις. Διάρθρωση και ύλη εργαστηρίων/εργαστηριακών-φροντιστηριακών ασκήσεων 1. Σεισμολογικά όργανα και δίκτυα (στο

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

σεισμολογικό σταθμό). Απόκριση σεισμομέτρων, άσκηση σχετική με την καταγραφή της εδαφικής κίνησης η οποία θα περιέχει φάσμα και καμπύλες απόκρισης για κάθε σταθμό.2. Προσδιορισμός εστιακών παραμέτρων και του μεγέθους με τη χρήση του κώδικα Scoln 3. Κατασκευή καμπύλων χρόνων διαδρομής . 4. Διάκριση σεισμικών φάσεων σε σειсмоγράμματα 5. Προσδιορισμός λόγου ταχυτήτων Vr/Vs με τη μέθοδο Wadati και κίνηση υλικού σημείου.6. Προσδιορισμός επικέντρου σεισμού με τη γραφική μέθοδο.7. Εκτίμηση της σεισμικότητας με τη μέθοδο Gutenberg-Richter.8. Εκτίμηση της σεισμικότητας με τη μέθοδο Gumbel.9. Φάσμα σεισμικής κίνησης.10. Μακροσεισμικά αποτελέσματα σεισμού - Κατασκευή χάρτη ισόσειστων καμπυλών.11. Μελέτη σεισμικών ακολουθιών (υπολογισμός παραμέτρων a, b, χωροχρονική κατανομή).12. Περίοδοι επανάληψης - Πιθανότητες - Κατανομή Poisson.13. Επαναληπτικές ασκήσεις.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	52
	Εργαστηριακή Άσκηση	65
	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	3
	Εκπαιδευτικές επισκέψεις και παρακολούθηση συνεδρίων / σεμιναρίων / εκδηλώσεων	2
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	125
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Προφορική Εξέταση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1Α. "ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΑ", Β. ΠΑΠΑΖΑΧΟΣ, Γ. ΚΑΡΑΚΑΙΣΗΣ, Π. ΧΑΤΖΗΔΗΜΗΤΡΙΟΥ, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΖΗΤΗ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, ΣΕΛ. 517, 2005.1Β. "ΣΕΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ", Β. ΠΑΠΑΖΑΧΟΣ ΚΑΙ Ι. ΔΡΑΚΟΠΟΥΛΟΣ, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΖΗΤΗ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, ΣΕΛ. 109, 1992.2."ΓΕΝΙΚΗ ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΑ", ΤΟΜΟΣ Α, Α. ΤΣΕΛΕΝΤΗΣ, ΕΚΔΟΣΕΙΣ LiberalBooks, ΑΘΗΝΑ, 2018.

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΣΤΑ ΒΙΒΛΙΑ ΔΙΝΟΝΤΑΙ ΛΙΣΤΕΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ (ΕΙΔΙΚΑ ΣΤΟ ΠΡΩΤΟ ΣΥΓΓΡΑΜΑ ΔΙΝΕΤΑΙ Η ΒΑΣΙΚΟΤΕΡΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΑΝΑ ΚΕΦΑΛΑΙΟ)1. S. Stein and M. Wysession, AnIntroductiontoSeismology, Earthquakes and EarthStructure, BlackwellPublishing, 498 pp., 2005.2. T. Lay and T.C. Wallace, ModernGlobalSeismology, AcademicPress, 517 pp., 1995.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGMO 401Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	4
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΕΤΡΟΛΟΓΙΑ ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΜΕΝΩΝ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Άσκηση Πεδίου Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις			
		4	7.0000
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162623		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>•Κατανόηση των βασικών εννοιών της Πετρολογίας των Μεταμορφωμένων Πετρωμάτων. •Κατανόηση του τρόπου γένεσης των μεταμορφωμένων πετρωμάτων. •Εκμάθηση των κατηγοριών των μεταμορφωμένων πετρωμάτων και της χημικής και ορυκτολογικής τους σύστασης •Εκμάθηση της μακροσκοπικής αναγνώρισης των μεταμορφωμένων πετρωμάτων •Εκμάθηση της μικροσκοπικής αναγνώρισης των μεταμορφωμένων πετρωμάτων •Κατανόηση της σχέσης μεταμόρφωσης και τεκτονικής.</p>
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα.:</i></p> <p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i></p> <p><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i> <i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i> <i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i></p>

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

<p>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...</p>
<p>Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</p>	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>1) ΕΙΣΑΓΩΓΗ: Ορισμός μεταμορφωμένων πετρωμάτων. Κύριες μεταμορφικές τροποποιήσεις. Χαρακτηριστικά μεταμορφωμένων πετρωμάτων. Συστατικές ομάδες. Παράγοντες μεταμόρφωσης. Είδη μεταμόρφωσης.2) ΘΕΡΜΙΚΗ ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΣΗ: Ορισμός θερμικής μεταμόρφωσης. Παράγοντες που επηρεάζουν το πλάτος της ζώνης επαφής. Ιστοί θερμικά μεταμορφωμένων πετρωμάτων. Τύποι και παραγενέσεις των θερμικά μεταμορφωμένων πετρωμάτων.3) ΠΕΡΙΟΧΙΚΗ Η ΟΡΟΓΕΝΕΤΙΚΗ ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΣΗ: Ορισμός περιοχικής μεταμόρφωσης. Προϊούσα - Ανάδρομη μεταμόρφωση. Υφές μεταμορφωμένων πετρωμάτων. Υπολειμματικοί ιστοί. Ιστοί περιοχικά μεταμορφωμένων πετρωμάτων. Σχέση μεταμόρφωσης - παραμόρφωσης. Προτεκτονική, συντεκτονική, μετατεκτονική κρυστάλλωση. Πολυμεταμόρφωση.4) ΛΙΘΟΛΟΓΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΜΕΝΩΝ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ: Τρόπος ταξινόμησης των μεταμορφωμένων πετρωμάτων. Μακροσκοπικά, ιστολογικά και ορυκτολογικά χαρακτηριστικά των μεταμορφωμένων πετρωμάτων.5) ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΜΕΝΩΝ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ: Χημικά ισοδύναμες παραγενέσεις. Διαγράμματα Συστάσεων.6) ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΕΡΙΟΧΙΚΑ ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΜΕΝΩΝ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ: Μεταμορφικές ζώνες και ορυκτά δείκτες. Γεωθερμική βαθμίδα. Ισόβαθμες. Μεταμορφικές φάσεις. Φασικές σειρές. Ισόβαθμες αντιδράσεων. Είδη παραγενετικής ισορροπίας.7) ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΑΡΑΓΕΝΕΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΙΚΗ ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΣΗ: Περιοχική μεταμόρφωση αργιλοπηλιτικών πετρωμάτων, ασβεστούχων πηλιτών και αργιλομιγνύνασβεστολιθών, βασικών, υπερβασικών και χαλαζιομιγνύ ανθρακικών πετρωμάτων. Πετρογενετική σημασία των αργιλοπυριτικών ορυκτών. Ισόβαθμες σιλλιμανίτη.8) ΓΕΩΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΠΛΑΙΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΙΚΗΣ ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΣΗΣ: Ορογενετικές ζώνες. Ζώνες Ηπειρωτικής Σύγκρουσης. Μεταμόρφωση σε ενεργά ηπειρωτικά περιθώρια. Μεταμόρφωση σε ζώνες υποβύθισης. Μεταμόρφωση στις ζώνες εφέλκυσμού του ηπειρωτικού φλοιού. Μιγματίτες. Ωκεάνια μεταμόρφωση. Θαπτική μεταμόρφωση. Δυναμική μεταμόρφωση.9) ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΣΗΣ: Ανώτερο και κατώτερο θερμοκρασιακό όριο. Ανώτερη και κατώτερη πίεση μεταμορφικών φαινομένων.10) ΜΕΤΑΜΟΡΦΙΚΕΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ: Βασικές Αρχές και είδη Μεταμορφικών Αντιδράσεων. Μεταμορφικές διεργασίες.11) ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΜΕΤΑΜΟΡΦΙΚΩΝ ΑΝΤΔΡΑΣΕΩΝ: Ανάπτυξη πορφυροβλαστών. Ανακρυστάλλωση και ανόπτηση. Κριτήρια ισορροπίας. 1.Υπολειμματικοί ιστοί.2.Ιστοί μεταμορφωμένων πετρωμάτων.3.Περιοχική μεταμόρφωση πηλιτικών πετρωμάτων. Αργιλικός σχιστόλιθος-Φυλλίτης-Μαρμαρυγιακός Σχιστόλιθος. 4.Περιοχική μεταμόρφωση πηλιτικών πετρωμάτων. Γνεύσιος. Χλωριτοειδής - Σταυρόλιθος - Κουανίτης.5.Περιοχική μεταμόρφωση πηλιτικών πετρωμάτων. Γνεύσιος. Ανδαλουσίτης - Κορδιερίτης - Σιλλιμανίτης.6.Θερμική μεταμόρφωση πηλιτικών πετρωμάτων. Κερατίτες.7.Περιοχική μεταμόρφωση βασικών πετρωμάτων. Πρασινοσχιστόλιθος - Αμφιβολίτης.8.Περιοχική μεταμόρφωση βασικών πετρωμάτων. Βασικοί Γρανουλίτες.9.Περιοχική μεταμόρφωση όξινων πετρωμάτων. Όξινοι Γρανουλίτες.10.Γλαυκοφανιτικός Σχιστόλιθος - Εκλογίτης.11.Μάρμαρο - Σερπεντινίτης.12.Μυλωνίτες.13.Επαναληπτικές ασκήσεις.1)Ημερήσια Άσκηση Πεδίου με αντικείμενο «Μεταμορφωμένα Πετρώματα»2)Περιοχές των νομών Σερρών - Δράμας3)Μακροσκοπική αναγνώριση μεταμορφωμένων πετρωμάτων και εύρεση των σχέσεων τους στο ύπαιθρο4)Μαθησιακά Αποτελέσματα•Εκμάθηση της μακροσκοπικής αναγνώρισης των μεταμορφωμένων πετρωμάτων•Εκμάθηση των κατηγοριών των μεταμορφωμένων πετρωμάτων και της ορυκτολογικής τους σύστασης•Κατανόηση των σχέσεων των μεταμορφωμένων πετρωμάτων στο ύπαιθρο</p>
--

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο</p>
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ</p>	<p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία</p>

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<p>ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών Περιγραφή:</p>	
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<p style="text-align: center;">Δραστηριότητα</p> <p>Διαλέξεις 65 Εργαστηριακή Άσκηση 65 Άσκηση Πεδίου 20 Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων 22 Εξετάσεις 3</p>	<p style="text-align: center;">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</p> <p style="text-align: center;">175</p>
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</p>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</p> <p>1Α. "ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΠΕΤΡΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΜΕΝΩΝ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ", ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΗΣ ΣΑΡΑΝΤΗΣ, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΓΙΑΧΟΥΔΗ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, 1988.2."ΠΕΤΡΟΛΟΓΙΑ ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΜΕΝΩΝ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ - ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΕΣ ΚΑΙ ΘΕΡΜΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ", ΚΩΣΤΟΠΟΥΛΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΝΕΟΝ, ΑΘΗΝΑ, 2019.</p> <p>- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:</p>

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGMC 402Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	4
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΜΕ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΑΛΑΙΟΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Εξετάσεις			
		4	5.0000
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162613		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>														
<p>1. Κατανόηση των γενικών παραγόντων επίδρασης στις κλιματικές παραμέτρους. 2. Εκμάθηση των κλιμάτων σε παγκόσμια και τοπική κλίμακα. 3. Εκμάθηση και εφαρμογή των κλιματικών κατατάξεων. 4. Κατανόηση και εκμάθηση των βασικών χαρακτηριστικών του κλίματος κατά τα παρελθόντα χρόνια.</p>														
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα.:</i></p> <table border="0"> <tr> <td><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i></td> <td><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i></td> </tr> <tr> <td><i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i></td> <td><i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i></td> </tr> <tr> <td><i>Λήψη αποφάσεων</i></td> <td><i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i></td> </tr> <tr> <td><i>Αυτόνομη εργασία</i></td> <td><i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i></td> </tr> <tr> <td><i>Ομαδική εργασία</i></td> <td><i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i></td> </tr> <tr> <td><i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i></td> <td><i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i></td> </tr> <tr> <td></td> <td><i>.....</i></td> </tr> </table>	<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>	<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>	<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>	<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>	<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>	<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>		<i>.....</i>
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>													
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>													
<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>													
<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>													
<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>													
<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>													
	<i>.....</i>													

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Άλλες...
.....

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Εισαγωγή: Καιρός και Κλίμα, Αντικείμενο και κλάδοι της Κλιματολογίας, Παράγοντες που επιδρούν και διαμορφώνουν το κλίμα. Ηλιακή Ακτινοβολία: Ηλιακή Ενέργεια, Ενέργεια και Μεταφορά, Επίδραση της ατμόσφαιρας και του εδάφους, Ενεργειακό Ισοζύγιο, Ηλιοφάνεια. Θερμοκρασία: Θερμοκρασιακές Παράμετροι, Κατανομή των θερμοκρασιών στην επιφάνεια του πλανήτη, Κατανομή των θερμοκρασιών στην περιοχή της Μεσογείου και της Ελλάδος, , Θερμοκρασία των υδάτων, Θερμοκρασία του εδάφους. Βροχόπτωση: Γεωγραφική κατανομή νεφών, ατμοσφαιρικά κατακρημνίσματα, παράγοντες κατανομής βροχόπτωσης, ημερήσια-ετήσια κατανομή βροχόπτωσης, γεωγραφική κατανομή της βροχής. Γενική Κυκλοφορία της Ατμόσφαιρας: Άνεμοι (θαλάσσια απώγειος αύρα, αυρά κοιλάδας, άνεμοι Fohn), Τοπικοί Άνεμοι (Ετήσιες άνεμοι, Βαρδάρης, Μιστραλ, κ.α.), Οριζόντια κατανομή της πίεσης, αέριες μάζες, ταξινόμηση των αερίων μαζών, Τα μεγάλα κέντρα δράσης. Περιγραφή των κλιμάτων της γης: Ανάλυση και γεωγραφική κατανομή των τύπων κλίματος στη γη, Κλιματικές Περιοχές της γης, Κλιματικές κατατάξεις. Παλαιοκλιματολογία: Γεωλογικοί αιώνες και εξέλιξη του κλίματος, Εναλλακτικά Δεδομένα για την ανασύσταση του παλαιοκλίματος, Μέθοδοι Χρονολόγησης, Τα κυριότερα αίτια των φυσικών κλιματικών αλλαγών (μετακίνηση των ηπείρων, ηφαίστεια, κύκλοι του Milankovitch, ηλιακή δραστηριότητα). Διάρθρωση και ύλη εργαστηρίων/εργαστηριακών-φροντιστηριακών ασκήσεων. Εκπαιδευτικές ασκήσεις με στόχο την στατιστική επεξεργασία χρονοσειρών θερμοκρασία - Εισαγωγή σε βασικές κλιματικές στατιστικές μεθόδους. Εκπαιδευτικές ασκήσεις με στόχο την μελέτη και κατανόηση των χρονικών μεταβολών των θερμοκρασιών σε διάφορες χρονικές κλίμακες. Εκπαιδευτικές ασκήσεις με στόχο την μελέτη και κατανόηση των χωρικών μεταβολών και της χωρικής κατανομής της παραμέτρου της θερμοκρασίας. Εκπαιδευτικές ασκήσεις με στόχο την εξοικείωση στη χρήση πραγματικών δεδομένων θερμοκρασιών από τον μετεωρολογικό σταθμό του Τομέα Μετεωρολογίας και Κλιματολογίας (χρήση Observatíon). Εκπαιδευτικές ασκήσεις με στόχο την κατανόηση των διαφορών των χαρακτηριστικών της θερμοκρασίας του αέρα και του εδάφους. Εκπαιδευτικές ασκήσεις με στόχο την εισαγωγή των φοιτητών στις κλιματικές κατατάξεις - Εφαρμογή της κλιματικής κατάταξης Gorzinsky. Εκπαιδευτικές ασκήσεις με στόχο την ανάλυση των βροχομετρικών δεδομένων, (ένταση βροχόπτωσης, ημερήσια βροχόπτωση, μηνιαία βροχόπτωση και ετήσια βροχόπτωση)-Επεξεργασία κλιματικών χαρτών υετού. Εκπαιδευτικές ασκήσεις με στόχο την κλιματική ταξινόμηση σταθμών βάση της ετήσιας κατανομής βροχόπτωσης. Εκπαιδευτικές ασκήσεις με στόχο των καθορισμό ξηρών και υγρών περιόδων του έτους με τη χρήση των ομβροθερμικών διαγραμμάτων Gaussen και των κλιμογραμμάτων. Εκπαιδευτικές ασκήσεις με στόχο την κλιματική ταξινόμηση σταθμών με τη χρήση της κατάταξης Köppen. Δημιουργία βάσης δεδομένων σταθμών για να περιγράψουν τα κλίματα της κατάταξης Köppen.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	91
	Εργαστηριακή Άσκηση	31
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	125

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<p><i>Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i></p> <p><i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i></p>	
<p style="text-align: center;">ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p><i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i></p> <p><i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i></p> <p><i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i></p>	<p><i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Διαμορφωτική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική)</p>

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p><i>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</i></p> <p>Μαθήματα μετεωρολογίας και κλιματολογίας, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 11083, Έκδοση: 2η έκδ./1997, Συγγραφείς: Φλόκας Απόστολος Α., ISBN: 960-431-288-X, Τύπος: Σύγγραμμα Διαθέτης (Εκδότης): Ζήτη Πελαγία & Σια Ο.Ε. ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ ΜΕ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 8770, Έκδοση: 1/1984, Συγγραφείς: ΜΠΑΛΑΦΟΥΤΗΣ Χ., ΜΑΧΑΙΡΑΣ Π., Τύπος: Σύγγραμμα, Διαθέτης (Εκδότης): Σ. Γιαχούδης & ΣΙΑ Ο.ΕΚΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΑΛΜΑΓΕΣ, Σημειώσεις, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Έκδοση, Τμήμα Εκδόσεων, 2009-2010, Συγγραφέας: ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΑ ΤΟΛΙΚΑ, Τύπος: Σημειώσεις.</p> <p><i>- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:</i></p>
--

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGMC 403Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	4
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΕΩΧΗΜΕΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις	2	3.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162614		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>														
<p>1) Κατανόηση των βασικών αρχών της Γενικής Γεωχημείας. 2) Κατανόηση των βασικών κατανομής των στοιχείων στον πυρήνα-μανδύα και φλοιό της Γης. 3) Κατανόηση των βασικών αρχών συμπεριφοράς των ιχνοστοιχείων σε συστήματα υγρού-στερεού 4) Εκμάθηση του τρόπου κατασκευής και εξαγωγής συμπερασμάτων από πολυστοιχειακά διαγράμματα</p>														
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα.:</i></p> <table border="0"> <tr> <td><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i></td> <td><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i></td> </tr> <tr> <td><i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i></td> <td><i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i></td> </tr> <tr> <td><i>Λήψη αποφάσεων</i></td> <td><i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i></td> </tr> <tr> <td><i>Αυτόνομη εργασία</i></td> <td><i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i></td> </tr> <tr> <td><i>Ομαδική εργασία</i></td> <td><i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i></td> </tr> <tr> <td><i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i></td> <td><i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i></td> </tr> <tr> <td></td> <td><i>.....</i></td> </tr> </table>	<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>	<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>	<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>	<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>	<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>	<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>		<i>.....</i>
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>													
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>													
<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>													
<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>													
<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>													
<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>													
	<i>.....</i>													

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες...
Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Εισαγωγή-Αντικείμενο της Γεωχημείας Γεωχημική ταξινόμηση των στοιχείων (Goldschmidt) Δεσμοί και οι σχέσεις τους με τη σύσταση και τις ιδιότητες των ορυκτών - Ιοντική ακτίνα - Αριθμός συναρμογής και αναλογία ιοντικών ακτίνων - Ιοντική υποκατάσταση στους κρυστάλλους - Ισομορφία, πολυμορφία και στερεά διαλύματα Οι περιεκτικότητες των στοιχείων στο Ηλιακό Σύστημα - Μετεωρίτες Η εξέλιξη της σύστασης της Γης - Η εσωτερική δομή της Γης - Συνολική σύσταση της Γης - Η αρχική γεωχημική διαφοροποίηση της πρωτο-Γης - Σχηματισμός και ανάπτυξη του στερεού φλοιού της Γης Δημιουργία και κρυστάλλωση των μαγμάτων Γεωχημικά χαρακτηριστικά των πρωτογενών μαγμάτων - Συμπεριφορά των ιχνοστοιχείων κατά την κλασματική κρυστάλλωση ή τη μερική τήξη των αρχικών πετρωμάτων - Σπάνιες γαίες - Αραχνοειδή διαγράμματα Γεωχημεία των ιζηματογενών πετρωμάτων Αντιδράσεις σε υδατικά διαλύματα - Το νερό ως διαλύτης - Διάσταση οξέων και βάσεων - Διαλυτότητα αλάτων - Γινόμενο διαλυτότητας - Δείκτης κορεσμού - Διάλυση και καθίζηση του ανθρακικού ασβεστίου - Χημική αποσάθρωση των πυριτικών ορυκτών Γεωχημεία των μεταμορφωμένων πετρωμάτων Μετακίνηση στοιχείων κατά τη μεταμόρφωση Στοιχεία Ισοτοπικής Γεωχημείας Σταθερά και ραδιενεργά ισότοπα, κυριότερες μέθοδοι ραδιοχρονολόγησης Χρήση των ισοτόπων για τον προσδιορισμό της πηγής των μαγμάτων

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο					
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία <i>Περιγραφή:</i>					
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου				
	Διαλέξεις	65				
	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	7				
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση,</i>	<table border="1"> <tr> <td>Εξετάσεις</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td> <td>75</td> </tr> </table>		Εξετάσεις	3	Σύνολο Μαθήματος	75
Εξετάσεις	3					
Σύνολο Μαθήματος	75					
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση,</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)					

Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία,
Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική
Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια
αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα
από τους φοιτητές.

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

KULA C. MISRA ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΓΕΩΧΗΜΕΙΑ Αρχές και Εφαρμογές Εκδόσεις Πεδίο Α.Ε. ISBN: 978-960-546-732-6

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGG 404Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	4
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Άσκηση Πεδίου Εξετάσεις	5	8.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162674		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>1. Κατανόηση των κύριων γεωλογικών-τεκτονικών δομών του γήινου φλοιού, καθώς και της κινηματικής και δυναμικής τους ανάπτυξης (πλαστικές και θραυσιγενείς δομές). 2. Γνώση της τεκτονικής εξέλιξης στον γεωλογικό χρόνο της γήινης λιθόσφαιρας. 3. Γνώση της λειτουργίας και των χαρακτηριστικών σταδίων ανάπτυξης της ορογενετικής διαδικασίας (ανάπτυξη και καταστροφή ενός ορογενούς) 4. Γνώση των μεγάλων γεωλογικών αλλαγών που υφίσταται στον γεωλογικό χρόνο η γήινη λιθόσφαιρα. 5. Γνώση των χαρακτηριστικών κριτηρίων αναγνώρισης της ενεργούς (πρόσφατης) τεκτονικής στο ορογενές. Το μάθημα συνοδεύεται από ημερήσια άσκηση υπαίθρου στην περιοχή του Ολύμπου. Κατανόηση των μεθόδων αναγνώρισης τεκτονικών δομών στο πεδίο.</p>
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα.:</i></p> <p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i></p>

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<p>πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Παραγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες... </p>
<p>Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Ομαδική εργασία, Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών, Σχεδιασμός και διαχείριση έργων, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</p>	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>•Εισαγωγή στην Τεκτονική Γεωλογία. •Τεκτονικές και ατεκτονικές δομές. •Ορογένεση και Ηπειρογένεση. •Δομή γήινου φλοιού, βασικές αρχές θεωρίας λιθοσφαιρικών πλακών. •Παραμόρφωση πετρωμάτων: Ελλειψοειδές παραμόρφωσης, τύποι παραμόρφωσης. •Τεκτονικές δομές: ρηξιγενής τεκτονική (είδη ρηξιγενών δομών, πεδίο τάσεων), πλαστική τεκτονική (πτυχές, σχιστότητα). •Τεκτονικές γραμμώσεις. •Κινηματική ανάλυση. •Ανάλυση υψής: Ροδοδιαγράμματα και στερεογραφικές προβολές. •Πειραματική τεκτονική γεωλογία. •Εφαρμογές της τεκτονικής γεωλογίας. Διάρθρωση και ύλη εργαστηρίων/εργαστηριακών-φροντιστηριακών ασκήσεων •Εισαγωγή στην ποσοτική τεκτονική. •Κατασκευήροδοδιαγραμμάτων παράταξης και διεύθυνσης κλίσης. •Κατασκευή δικτύου Schmidt επιφανειών και γραμμώσεων. •Μέθοδος πύκνωσης στοιχείων στο δίκτυο Schmidt. •Επίλυση γεωλογικών προβλημάτων. •Χρήση νέων τεχνολογιών στην Τεκτονική Γεωλογία. •Μοντέλαπροσομοίωσης. Το μάθημα συνοδεύεται από ημερήσια άσκηση υπαίθρου στην περιοχή του Ολύμπου. Συγκεκριμένα της άσκησης αυτής είναι: •Αναγνώριση βασικών τεκτονικών δομών (κανονικά και ανάστροφα ρήγματα, πτυχές, γραμμώσεις, κλπ) στο πεδίο. •Σχετική χρονολόγηση τεκτονικών γεγονότων. •Γεωλογική δομή του Ολύμπου. •Το τεκτονικό παράθυρο του Ολύμπου. •Η τεκτονική σημασία της Ενότητας Αμπελακίων.</p>
--

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	104
	Εργαστηριακή Άσκηση	78
	Άσκηση Πεδίου	15
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	200
<i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>		

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<p style="text-align: center;">ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p><i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i></p> <p><i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i></p> <p><i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i></p>	<p><i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π.</p> <p><i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Άλλη / Άλλες (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</p>
--	---

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p><i>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</i></p> <p>ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ, ΚΙΛΙΑΣ Α. ΑΔΑΜΑΝΤΙΟΣ, Έκδοση: 1/2009, ISBN: 978-960-8237-36-0</p> <p><i>- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:</i></p> <p>Σημειώσεις διδάσκοντα</p>

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGP 405Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	4
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΓΕΩΦΥΣΙΚΗ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Άσκηση Πεδίου Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις			
	4	7.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162637		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>1) Οι φοιτητές μαθαίνουν την σημασία των γεωφυσικών μεθόδων στην έρευνα του υπεδάφους και γενικότερα του εσωτερικού της γης. 2) Διδάσκονται τις φυσικές ιδιότητες των γεωλογικών σχηματισμών και τους παράγοντες από τους οποίους επηρεάζονται. 3) Θα γνωρίσουν τις σύγχρονες μεθόδους εφαρμοσμένης γεωφυσικής (σεισμικές, μαγνητικές, βαρυτικές, ηλεκτρικές και ηλεκτρομαγνητικές, διαγραφίες γεωτρήσεων και ραδιομετρικές μεθόδους). 4) Θα συνδέσουν γεωλογικές δομές και υπεδάφους στόχους οικονομικού ενδιαφέροντος με τις γεωφυσικές μεθόδους εντοπισμού τους. 5) Θα εξοικειωθούν με τα αποτελέσματα της αξιοποίησης μεθόδων εφαρμοσμένης γεωφυσικής μέσω πλήθους παραδειγμάτων εφαρμογής.</p>
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</i></p> <p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i></p>

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

<p>πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες... </p>
<p>Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Αυτόνομη εργασία, Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p>	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>1) Αντικείμενο και σημασία Γεωφυσικής 2) Σεισμικές μέθοδοι γεωφυσικής διασκόπησης: Διάθλαση-Ανάκλαση, Βασικές αρχές, τρόποι μέτρησης, εφαρμογές, παραδείγματα, χρήση σεισμικών μεθόδων στην εφαρμοσμένη και θεωρητική έρευνα (δομή λεκανών, μελέτες δυναμικής απόκρισης, κλπ) 3) Μέτρηση του πεδίου βαρύτητας, διορθώσεις του πεδίου βαρύτητας, χρήση ανωμαλιών Bouguer στην εφαρμοσμένη και θεωρητική έρευνα (ισοστασία, μελέτη δομής φλοιού, έρευνα υδρογονανθράκων, κλπ.) 4) Μαγνητικές μέθοδοι γεωφυσικής διασκόπησης: Βασικές αρχές, τρόποι μέτρησης, εφαρμογές, παραδείγματα, χρήση μαγνητικών μεθόδων στην εφαρμοσμένη και θεωρητική έρευνα (γεωλογικές δομές, μεταλλευτική έρευνα). 5) Ηλεκτρικές και ηλεκτρομαγνητικές μέθοδοι γεωφυσικής διασκόπησης: Βασικές αρχές, τρόποι μέτρησης, εφαρμογές, παραδείγματα, χρήση ηλεκτρικών και ηλεκτρομαγνητικών μεθόδων στην εφαρμοσμένη και θεωρητική έρευνα (μεταλλευτική έρευνα, υδρογεωλογία, περιβαλλοντικά προβλήματα, γεωτεχνική έρευνα κτλ.). 6) Διαγραφίες γεωτρήσεων και ραδιομετρικές μέθοδοι: Βασικές αρχές, τρόποι μέτρησης, εφαρμογές, παραδείγματα. Διάρθρωση και ύλη εργαστηρίων/εργαστηριακών-φροντιστηριακών ασκήσεων Σεισμική διάθλαση και ανάκλαση. Επεξεργασία δεδομένων, αναγνώριση πρώτων αφίξεων σεισμικών κυμάτων και υπολογισμός των ταχυτήτων των γεωλογικών στρωμάτων. Ερμηνεία σεισμικών τομών. Βαρυτική μέθοδος: βασική επεξεργασία και ερμηνεία βαρυτικών μετρήσεων, βαρυτικές ανωμαλίες απλών δομών, βαρυτικοί χάρτες. Μαγνητική μέθοδος: βασική επεξεργασία και ερμηνεία μαγνητικών μετρήσεων, μαγνητικές ανωμαλίες απλών δομών, μαγνητικοί χάρτες. Ηλεκτρικές μέθοδοι: ερμηνεία δεδομένων ηλεκτρικών οδεύσεων και ηλεκτρικής τομογραφίας. Ηλεκτρομαγνητικές μέθοδοι: ερμηνεία δεδομένων ηλεκτρομαγνητικών οδεύσεων με τη μέθοδο VLF και γεωραντάρ. Διαγραφίες Γεωτρήσεων: ερμηνεία δεδομένων γεωφυσικών διαγραφιών ηλεκτρικής αντίστασης και ακτινοβολίας γ με εφαρμογή στην υδρογεωλογία. Συνδεδεμένες με το μάθημα ημερήσιες ασκήσεις πεδίου Ημερήσια Άσκηση Πεδίου με αντικείμενο την επίδειξη της εφαρμογής μεθόδων εφαρμοσμένης γεωφυσικής. Περιοχή υλοποίησης άσκησης: Πανεπιστημιούπολη ΑΠΘ Περιεχόμενο Άσκησης Πεδίου Επίδειξη εφαρμογής γεωφυσικών μεθόδων με τη συμμετοχή των φοιτητών σε ομάδες που περιλαμβάνει εκτέλεση μετρήσεων στο ύπαιθρο με τις παρακάτω τεχνικές: σεισμική διάθλαση, ηλεκτρική τομογραφία, μαγνητική μέθοδος, γεωραντάρ Μέθοδος Αξιολόγησης Φοιτητών (αν γίνεται ξεχωριστά από το μάθημα). Οι φοιτητές παραδίδουν σχετική έκθεση με την βασική ερμηνεία των δεδομένων της άσκησης.</p>
--

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο</p>				
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών Περιγραφή:</p>				
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p>	<table border="1"> <tr> <td>Δραστηριότητα</td> <td>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου		
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου				

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<p><i>Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i></p> <p><i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i></p>	<table border="1"> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td style="text-align: right;">65</td> </tr> <tr> <td>Εργαστηριακή Άσκηση</td> <td style="text-align: right;">78</td> </tr> <tr> <td>Άσκηση Πεδίου</td> <td style="text-align: right;">15</td> </tr> <tr> <td>Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων</td> <td style="text-align: right;">14</td> </tr> <tr> <td>Εξετάσεις</td> <td style="text-align: right;">3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Σύνολο Μαθήματος</td> <td style="text-align: right;">175</td> </tr> </table>	Διαλέξεις	65	Εργαστηριακή Άσκηση	78	Άσκηση Πεδίου	15	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	14	Εξετάσεις	3	Σύνολο Μαθήματος	175
Διαλέξεις	65												
Εργαστηριακή Άσκηση	78												
Άσκηση Πεδίου	15												
Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	14												
Εξετάσεις	3												
Σύνολο Μαθήματος	175												
<p style="text-align: center;">ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p><i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i></p> <p><i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i></p> <p><i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i></p>	<p><i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π</p> <p><i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Συμπερασματική)</p>												

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p><i>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</i></p> <p>Εισαγωγή στην εφαρμοσμένη γεωφυσική, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 11261, Έκδοση: 1η έκδ./1996, Συγγραφείς: Παπαζάχος Βασίλης Κ., ISBN: 960-431-359-2, Τύπος: Σύγγραμμα, Διαθέτης (Εκδότης): Ζήτη Πελαγία & Σια Ο.Ε. Εισαγωγή στη Γεωφυσική, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 7969, Έκδοση: 1η/2010, Συγγραφείς: Ταξιάρχης Παπαδόπουλος, ISBN: 978-960-6759-499, Τύπος: Σύγγραμμα, Διαθέτης (Εκδότης): ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΜΟΝ. ΕΠΕΕφαρμοσμένη γεωφυσική, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 50659068, Έκδοση: 1/2013, Συγγραφείς: Άκης Τσελέντης Π. Παρασκευόπουλος, ISBN: 618-5012-02-2 Τύπος: Σύγγραμμα, Διαθέτης (Εκδότης): LIBERAL BOOKS</p> <p><i>- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:</i></p> <p>Milsom, J. and Eriksen A. Field Geophysics, John Wiley & Sons, Ltd, Fourth Edition, 2011 Parasnis, D.S. Principles of Applied Geophysics, Chapman and Hall, London, Fifth Edition, 1997. Sheriff, R.E. Encyclopedic dictionary of Exploration Geophysics, Society of Exploration Geophysicists, Tulsa, 1981. Telford, W.M., Geldart L.P. and Sheriff, R.E. Applied Geophysics, Cambridge University Press, New York, 1993. Kearey, P., Brooks, M. Hill, I.. An Introduction to Geophysical Exploration, 3rd ed. ix + 262 pp. Oxford: Blackwell Science, 2002. Dobrin, M.B. and Savit, C.H. Introduction to geophysical prospecting. McGraw-Hill Book Company, New York, 1988.</p>
--

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGE 491E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	4
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ 2 (Παλαιοντολογία-Φυσ.Γεωγραφία, Στ.Ελλάδα-Πελοπόννησος-6 ημ.)		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Άσκηση Πεδίου Εξετάσεις	0	2.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία,Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία,Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162608		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
<p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα μπορούν:1)Να αποκτήσουν εμπειρία εργασίας υπαίθρου2)Να αναγνωρίσουν τις γεωμορφές και τα φυσικά περιβάλλοντα της Ελλάδας3)Να εξοικειωθούν με τις φυσικές διεργασίες που διαμορφώνουν το ανάγλυφο της Ελλάδας4)Να εκτιμήσουν την πολυπλοκότητα των Ελληνικών φυσικών οικοσυστημάτων.5)Να συνδέσουν τον άνθρωπο με την γεωμορφολογική και περιβαλλοντική εξέλιξη του τοπίου.6)Να κατανοήσουν την γεωμορφολογία και το περιβάλλον της Στερεάς Ελλάδας και Πελοποννήσου.7)Να έρθουν σε άμεση επαφή με διαφορετικά σημερινά/ενεργά υδάτινα περιβάλλοντα (πηγές, λίμνες, λιμνοθάλασσες, έλη, ρηχή θάλασσα, κλπ) στα οποία ζουν οργανισμοί αντίστοιχοι των απολιθωμάτων που ανευρίσκει ένας Γεωλόγος. Να κατανοήσουν τη σημερινή βιοποικιλότητα αυτών των περιβαλλόντων και την αποτύπωσή της στις απολιθωμένες πανίδες αντίστοιχων παλαιοπεριβαλλόντων.8)Να επισκεφθούν διαφορετικές απολιθωματοφόρες θέσεις, να συλλέξουν απολιθώματα που χαρακτηρίζουν συγκεκριμένα Παλαιοπεριβάλλοντα και Γεωλογικές περιόδους, και να κατανοήσουν τον τρόπο με τον οποίο τα απολιθώματα βρίσκονται στα ιζήματα και τις ιζηματογενείς ακολουθίες.9)Να αντιληφθούν την γεωλογική και γεωγραφική κατανομή των συναθροίσεων απολιθωμάτων διαφορετικής ηλικίας και παλαιοπεριβάλλοντος στον Ελλαδικό χώρο, και πως αυτά συνδέονται με συγκεκριμένα περιβάλλοντα απόθεσης.10)Να αποκτήσουν δεξιότητες και εμπειρία υπαίθρου στη συλλογή δειγμάτων σημερινών και παλαιών</p>

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

περιβαλλόντων, καθώς να κατανοήσουν τη σύνθεση των αποτελεσμάτων της Παλαιοντολογικής έρευνας και της συμβολής τους στην επίλυση (παλαιο)περιβαλλοντικών, (παλαιο)κλιματικών, στρωματογραφικών, Γεω-Αρχαιολογικών προβλημάτων/ερωτημάτων.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:

<p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</p> <p>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</p> <p>Λήψη αποφάσεων</p> <p>Αυτόνομη εργασία</p> <p>Ομαδική εργασία</p> <p>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</p> <p>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</p> <p>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</p> <p>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</p> <p>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</p> <p>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</p> <p>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</p> <p>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p> <p>.....</p> <p>Άλλες...</p> <p>.....</p>
---	---

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Λήψη αποφάσεων, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον, Σχεδιασμός και διαχείριση έργων, Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1η ημέρα Θεσσαλονίκη - Λαμία Θεσσαλονίκη - Τέμπη - Λάρισα - Καλαμπάκα - Λεκάνη Ξυνιάδας - Λαμία Σημεία ενδιαφέροντος κατά την διαδρομή • Πεδιάδα Θεσσαλονίκης, Σύντομη ιστορία εξέλιξης κατά το Ολόκαινο, Λίμνη Γιαννιτσών, Αποστραγγιστικά έργα 1930. • Λιτόχωρο, Ριπίδια Ολύμπου, κατά βάθος διάβρωση χειμάρρων, ανύψωση Ολύμπου. • Πυργετός, Παλιές αναβαθμίδες Πηνειού, Δελταϊκό πεδίο Πηνειού. Τέμπη, επιγενετική κοιλάδα, διάνοιξη Τεμπών, αναβαθμίδες, επίπεδα υπόγειας καρστικής διάλυσης, καρστικές πηγές, ασπόνδυλα γλυκού νερού. • Λεκάνη Θεσσαλίας, Μετέωρα, σχηματισμός, αποθέσεις ιζημάτων, διάβρωση. Μονή Αντινίτσας. Απολιθωματοφόροι Κρητιδικοί ασβεστόλιθοι, ιζήματα ρηχής / βαθιάς θάλασσας - Ραδιολαρίτες. • Τομές δρόμου προς Λαμία, Οφειόλιθοι/συνοδά ιζήματα βαθιάς θάλασσας. • Διανυκτέρευση στη Λαμία. 2η ημέρα Λαμία - Λαμία - Γοργοπόταμος - Θερμοπύλες - Αγία Παρασκευή - Λαμία. • Αρχαιολογικό Μουσείο Λαμίας. Ξενάγηση - σύντομη ενημέρωση για την παρουσία του προϊστορικού ανθρώπου στην περιοχή. Πανοραμική άποψη της περιοχής, μορφολογικό ανάγλυφο της ευρύτερης περιοχής. • Αγία Παρασκευή, Προϊστορικός οικισμός, μέθοδοι Γεωαρχαιολογικής έρευνας, Στρωματογραφία Ολοκαίνου, Παλαιοντολογία, πανίδες μαλακίων γλυκών - υφάλμυρων - θαλάσσιων υδάτων, Παλαιογεωγραφική - Παλαιοπεριβαλλοντική εξέλιξη της περιοχής. • Γοργοπόταμος, έξοδος φαραγγιού, γέφυρα Γοργοποτάμου, Ενεργός τεκτονική ανύψωση Οίτης, κατά βάθος διάβρωση. • Θερμοπύλες, Λουτρά Θερμοπυλών, Ανάβλυση θερμής πηγής, χημικά ιζήματα - αποθέσεις τραβερτίνη, σύγχρονη περιλίθωση, Επίσκεψη στο πεδίο της μάχης των Θερμοπυλών, Παλαιογεωγραφική εξέλιξη της περιοχής. • Επιστροφή στη Λαμία. • Διανυκτέρευση στη Λαμία. 3η ημέρα Λαμία - Νέα Κίος Λαμία - Αρκίτσα - Κάστρο - Κωπαΐδα - Αλιάρτος - Θήβα - Ερυθρές - Μάνδρα - Μέγαρο - Κακιά Σκάλα - Ισθμός Κορίνθου - Κεγχρεές - Ισθμία - Άργος - Νέα Κίος Σημεία ενδιαφέροντος κατά την διαδρομή • Αρκίτσα, καθρέφτης Ρήγματος • Κάστρο - Κωπαΐδα - Αλιάρτος, καρστική γεωμορφολογία, Πόλη, Μινύες, Ακρόπολη Γλά, αποξηράνσεις, Καρστικά φαινόμενα, καταβόθρες. • Διώρυγα Κορίνθου, κατασκευή καναλιού, απολιθωματοφόρα γεωλογικά στρώματα, συλλογή απολιθωμάτων. • Ποσειδωνία, ανύψωση ακτολίθων λόγω τεκτονικής. • Κεγχρεές, Βύθιση αρχαίας πόλης λόγω τεκτονικής. • Άφιξη στη Νέα Κίο. • Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Νέας Κίου, ενημέρωση για τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες του κέντρου. • Διανυκτέρευση στη Νέα Κίο. 4η ημέρα Νέα Κίος Νέα Κίος - Μυκήνες - Ασκληπιείο Επιδαύρου - Αρχαίο θέατρο - Ληγουριό - Μουσείο Φυσικής Ιστορίας - Νέα Κίος. • Παραλία Νέας Κίου, τρόποι δειγματοληψίας για μελέτη ασπονδύλων και τρηματοφόρων, περιβαλλοντικοί - παλαιοπεριβαλλοντικοί δείκτες. • Μυκήνες, μυκηναϊκό φράγμα, ποτάμια γεωμορφολογία. • Μυκήνες ακρόπολη, ρήγμα στην Πύλη Λεόντων, υλικά δόμησης Κυκλώπεια τείχη. • Ληγουριό - Μουσείο Φυσικής Ιστορίας. • Ασκληπιείο Επιδαύρου. Απολιθωματοφόροι ασβεστόλιθοι με αμμωνίτες. • Επιστροφή στη Νέα Κίο. • Διανυκτέρευση στη Νέα Κίο. 5η ημέρα Νέα Κίος - Μεσολόγγι Νέα Κίος - Δερβενάκια - Κόρινθος - Διακοφτό - ΟΔΟΝΤΩΤΟΣ - Καλάβρυτα - Διακοφτό - Ρίο - Γέφυρα - Αντίρριο - Μεσολόγγι - Κλείσοβα - Μεσολόγγι. • Δερβενάκια, μορφολογία

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

στενών, απολιθωματοφόροι ασβεστόλιθοι με Nummulites•Ακροκόρινθος, μορφολογία•Τεκτονικήδράση - Ανυψώσεις ιζημάτων, στην Βόρεια Πελοπόννησο•Διακοφτό, επιβίβαση στον Οδοντωτό Σιδηρόδρομο, διαδρομή στο φαράγγι του Βουραϊκού ποταμού, κατά βάθος διάβρωση, σημεία καμψής. •Καλάβρυτα - Διακοφτό, (οδικώς), πανοραμική διαδρομή, κατά βάθος διάβρωση•Γέφυρα Ρίου - Αντιρρίου, Γεωλογικές συνθήκες και ιδιαίτερα προβλήματα που επιλύθηκαν στην θεμελίωση της γέφυρας. •Λιμνοθάλασσα Κλείσοβας, σημασία - λειτουργία λιμνοθάλασσας, πανίδες ασπονδύλων που συναντώνται. •Διανυκτέρευση στο Μεσολόγγι ημέρα Μεσολόγγι - ΘεσσαλονίκηΜεσολόγγι - Αμφιλοχία - Φιλιπιάδα - Κοκκινοπηλός - Άγιος Γεώργιος - κοιλάδα Λούρου - Ιωάννινα - ΕΓΝΑΤΙΑ οδός - Θεσσαλονίκη•Λιμνοθάλασσα Αιτωλικού, επικοινωνία λιμνοθαλασσών, ανοξικέςσυνθήκες•Λίμνες Οζερός, Αμβρακία•Αμφιλοχία - Αμβρακικός κόλπος, Υψηλές - Χαμηλές ακτές•Κοκκινοπηλός, Bad-lands•Αγ. Γεώργιος, Καρστικές πηγές, Ρωμαϊκό Υδραγωγείο Νικόπολης•ΚοιλάδαΛούρουΕπιστροφή στη Θεσσαλονίκη

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο								
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές <i>Περιγραφή:</i>								
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i> <i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #f2f2f2;">Δραστηριότητα</th> <th style="background-color: #f2f2f2;">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Άσκηση Πεδίου</td> <td>49</td> </tr> <tr> <td>Εξετάσεις</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Άσκηση Πεδίου	49	Εξετάσεις	1	Σύνολο Μαθήματος	50
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου								
Άσκηση Πεδίου	49								
Εξετάσεις	1								
Σύνολο Μαθήματος	50								
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i> <i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i> <i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Συμπερασματική), Έκθεση / Αναφορά (Συμπερασματική)								

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

ΦΥΣΙΚΗ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 12596683, Έκδοση: 1/2011, Συγγραφείς: ΒΟΥΒΑΛΙΔΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ, ISBN: 978-960-9495-12-7, Τύπος: Σύγγραμμα, Διαθέτης (Εκδότης): ΜούργκοςΙωάννηςΣυρίδης Γεώργιος, 1996. Σημειώσεις παλαιοντολογίας ασπονδύλων: ασκήσεις εργαστηρίων. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, 69 σελ.

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

Σημειώσεις διδάσκοντα και δημοσιευμένες επιστημονικές εργασίες για τις περιοχές ενδιαφέροντος.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGMO 492E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	4
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ 3 (Πετρολογία, Αν. Μακεδονία-Θράκη-4 ημ.)		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Άσκηση Πεδίου Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	0	2.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162620		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p><i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>Στο πλαίσιο του μαθήματος οι φοιτητές αναμένεται ότι θα:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Αναγνωρίζουν πυριγενή, ιζηματογενή και μεταμορφωμένα πετρώματα στην ύπαιθρο •Αναγνωρίζουν εξαλλοιωμένα πετρώματα. •Αναγνωρίζουν διάφορες δομές σχετιζόμενες με πυριγενείς, ιζηματογενείς και μεταμορφικές διαδικασίες. •Κατανόηση των διαφορετικών μεταμορφικών φάσεων των μεταμορφωμένων πετρωμάτων και των σχέσεων μεταξύ τους. •Συνδέσουν τη γεωτεκτονική εξέλιξη της μάζας Ροδόπης κατά το Ηώκαινο-Μειόκαινο με το μαγματισμό, τη μεταμόρφωση και την ιζηματογένεση. •Συνδέσουν τη θεωρητική γνώση με πρακτικές εφαρμογές στην υπαίθρια έρευνα. Γίνεται μία πρώτη προσπάθεια κατασκευής απλών γεωλογικό τομών. •Προσαρμοστούν στις συνθήκες πεδίου.
<p>Γενικές Ικανότητες</p> <p><i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</i></p> <p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i></p> <p><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i></p> <p><i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i></p> <p><i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i></p>

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

<p>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...</p>
<p>Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p>	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>•Γεωλογία της Περιροδοπικής ζώνης, της Σερβομακεδονικής μάζας και της μάζας της Ροδόπης•Ορυκτολογία, πετρογραφία, ηλικία και γένεση των πλουτωνιτών Καβάλας, Φιλίππων, Ξάνθης, Παρανεοστίου και των ηφαιστιαίων Σουνίου, Αλεξανδρούπολης, Φερρών. •Μεταμορφωμένα πετρώματα της μάζας Ροδόπης και της Περιροδοπικής. •Ιζηματογενή πετρώματα της μάζας Ροδόπης και της Περιροδοπικής. •Συζήτηση για επιμέρους πετρολογικά θέματα σε κάθε ένα από τα μαγματικά πετρώματα που προαναφέρθηκαν (γνευσίωση, εγκλείσματα, ξενόλιθοι, αλλοιώσεις, επαφές, περιβάλλον διείδουσης, χημισμός, γένεση και εξέλιξη του μάγματος, γεωτεκτονικό περιβάλλον, κλπ). •Συζήτηση και σύνοψη για την γένεση όλων αυτών των μαγματικών πετρωμάτων, καθώς και για τη σχέση τους με τη μεταμόρφωση. •Συζήτηση για το ρόλο των ιζηματογενών πετρωμάτων στην κατανόηση της παλαιογεωγραφίας και γεωτεκτονικής εξέλιξης της περιοχής. •Γεωδυναμικό καθεστώς της μάζας της Ροδόπης κατά την περίοδο Ηωκαίνου-Μετοκαίνου.</p>
--

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο</p>											
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές <i>Περιγραφή:</i></p>											
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Δραστηριότητα</th> <th style="text-align: center;">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>Άσκηση Πεδίου</td> <td style="text-align: center;">40</td> </tr> <tr> <td>Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Σύνολο Μαθήματος</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	2	Άσκηση Πεδίου	40	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	8	Σύνολο Μαθήματος	50	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου											
Διαλέξεις	2											
Άσκηση Πεδίου	40											
Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	8											
Σύνολο Μαθήματος	50											
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία,</p>	<p><i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Άλλη / Άλλες (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</p>											

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση,
Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία,
Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική
Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια
αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα
από τους φοιτητές.

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

Σημειώσεις διδασκόντων

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGMO 501Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Άσκηση Πεδίου Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εκπαιδευτικές επισκέψεις και παρακολούθηση συνεδρίων / σεμιναρίων / εκδηλώσεων Εξετάσεις	5	8.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162569		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>Στο πλαίσιο του μαθήματος οι φοιτητές αναμένεται ότι:1) θα κατανοήσουν τις βασικές αρχές της επιστήμης της Κοιτασματολογίας2) θα κατανοήσουν τις συνθήκες γένεσης των κοιτασμάτων και την σχέση τους με τα γεωτεκτονικά περιβάλλοντα και τις γεωλογικές διεργασίες3) θα αναγνωρίζουν τους τύπους των κοιτασμάτων4) θα συνδυάζουν τα διάφορα δεδομένα (γεωλογικά, πετρογραφικά, ορυκτολογικά, γεωχημικά) για την ερμηνεία των μεταλλογενετικών μοντέλων5) θα χρησιμοποιούν βασικές μεθόδους έρευνας, όπως η μεταλλογραφική μικροσκοπία, στην κοιτασματολογική έρευνα.6) θα συνδέσουν τη θεωρητική γνώση με πρακτικές εφαρμογές στην υπαίθρια έρευνα</p>
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα</i></p>

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	.....
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες...

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις, Λήψη αποφάσεων, Αυτόνομη εργασία, Εργασία σε διεθνές περιβάλλον, Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον, Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Γενικές αρχές κα ορολογία 2. Σειρά αποβολής των ορυκτών 3. Μεταλλοφόρα ρευστά στον στερεό φλοιό 4. Υδροθερμικές εξαλλοιώσεις 5. Ταξινόμηση κοιτασμάτων 6. Γεωτεκτονικό περιβάλλον σχηματισμού, περιγραφή και μεταλλογενετικά μοντέλα για τους σημαντικότερους τύπους κοιτασμάτων: 6.1. Μαγματικά-υδροθερμικά κοιτάσματα 6.1.1. Υδρομαγματικά κοιτάσματα 6.1.2. Πηγματιτικά κοιτάσματα 6.1.3. Κοιτάσματα τύπου skarn 6.1.4. Κοιτάσματα με ζωνώδη ανάπτυξη γύρω από μαγματικές διεισδύσεις 6.1.5. Κοιτάσματα αντικατάστασης Pb-Zn 6.1.6. Πορφυριτικά κοιτάσματα 6.1.7. Επιθερμικά κοιτάσματα 6.1.8. Ηφαιστειογενή κοιτάσματα συμπαγών σουλφιδίων 6.2. Κοιτάσματα από αποσάθρωση (λατερίτες, βωξίτες) 6.3. Κοιτάσματα σε ζώνες οξειδωσης και εμπλουτισμού 6.4. Ιζηματογενή και καρστικά κοιτάσματα 6.5. Φλεβικά κοιτάσματα σε μεταμορφωμένα πετρώματα 6.6. Κοιτάσματα μαρμάρου Οι εργαστηριακές ασκήσεις στοχεύουν στην εξοικείωση των φοιτητών με την ορυκτολογία, τους ιστούς και τις υφές των διαφόρων τύπων μεταλλοφορίας. Διδάσκονται οι ιδιότητες και τα χαρακτηριστικά από 20 μεταλλικά ορυκτά που είναι τα πιο συνηθισμένα στα παγκόσμια κοιτάσματα. 1. Οπτικές και φυσικές ιδιότητες αδιαφανών ορυκτών 2. Μεταλλογραφική μικροσκοπία 3. 1η ομάδα ορυκτών: σιδηροπυρίτης, χαλκοπυρίτης, σφαλερίτης, γαληνίτης, αρσενοπυρίτης, 4. 2η ομάδα ορυκτών: μαρκασίτης, μαγνητίτης, αιματίτης, ιλμενίτης, χρωμίτης 5. Συγκριτική μελέτη ορυκτών της 1ης και 2ης ομάδας 6. 3η ομάδα ορυκτών: αυτοφυής χαλκός, κυπρίτης, χαλκοσίνης, κοβελλίνης, βορνίτης 7. 4η ομάδα ορυκτών: αυτοφυής χρυσός, αυτοφυής άργυρος, εναργίτης, λουζονίτης, τετραεδρίτης-τενναντίτης 8. Συγκριτική μελέτη ορυκτών της 3ης και 4ης ομάδας 9. 5η ομάδα ορυκτών: μαγνητοπυρίτης, πεντλανδίτης, νικελίνης, ραμμελσβεργίτης, μαουχερίτης 10. Ιστοί-Υφές μεταλλευμάτων 11. Γεωλογικά θερμόμετρα και σειρά κρυστάλλωσης των μεταλλικών ορυκτών 12. Μελέτη χαρακτηριστικών δειγμάτων από παγκόσμια κοιτάσματα 13. Επαναληπτικό εργαστήριο 1) Ημερήσια Άσκηση Πεδίου με αντικείμενο «Μεταλλοφορία Cr αλπικού τύπου» 2) Ενδεικτική περιοχή υλοποίησης άσκησης: Τριάδι Θεσσαλονίκης 3) Περιεχόμενο Άσκησης Πεδίου: Η άσκηση υπαίθρου είναι υποχρεωτική για όλους τους φοιτητές και αφορά στη γένεση κοιτάσματος χρωμίτη Αλπικού τύπου που συνδέεται με οφιολίθους. Οι φοιτητές διδάσκονται επιτόπου τον τρόπο σχηματισμού ενός χαρακτηριστικού τύπου κοιτάσματος χρωμίτη σε σχέση με την γεωλογική και γεωτεκτονική εξέλιξη της περιοχής, τα πετρώματα ξενιστές, τις μορφές μεταλλοφορίας, την ορυκτολογική σύσταση, τις μαγματικές και μεταμαγματικές διεργασίες από τις οποίες σχηματίστηκαν ο χρωμίτης και τα σύνδρομα ορυκτά, από τα οποία συλλέγουν σχετικά δείγματα. 4) Μαθησιακά Αποτελέσματα: Στο πλαίσιο της Άσκησης Πεδίου οι φοιτητές αναμένεται ότι: 1) θα συνδυάσουν την θεωρητική γνώση με την πρακτική εφαρμογή στην ύπαιθρο 2) θα κατανοήσουν τις συνθήκες γένεσης του κοιτάσματος και την σχέση του με το γεωτεκτονικό περιβάλλον και τις γεωλογικές διεργασίες της περιοχής 3) θα αναγνωρίσουν τις μορφές μεταλλοφορίας, τα ορυκτά και την σχέση μεταξύ τους 4) θα προσαρμοστούν στις συνθήκες πεδίου.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο
<i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως</i>	

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGG 502Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΣΤΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ ΚΑΙ ΑΠΟΘΕΤΙΚΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Άσκηση Πεδίου Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Συγγραφή εργασίας / εργασιών Εξετάσεις			
	4	7.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδικευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS			
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162585		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περίληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>1. Να κατανοήσει τους μηχανισμούς μεταφοράς και απόθεσης των ιζημάτων στον χώρο μιας ιζηματογενούς λεκάνης σε χερσαία, παράκτια και θαλάσσια περιβάλλοντα, κάτω από διαφορετικές κλιματικές συνθήκες (παγετώδεις, εύκρατες, τροπικές και ερημικές). 2. Να κατανοήσει πώς αυτές οι διεργασίες διευθετούν τα ιζήματα σε διάφορες κλίμακες (από κόκκους σε στρώματα, σε ομάδες, σε φάσεις και τελικά σε επίπεδο λεκάνης) 3. Να κατανοήσει την αρχιτεκτονική δομή της διευθέτησης αυτής σε τρεις διαστάσεις και την χρονική μεταβολή τους με την τεκτονική εξέλιξη της λεκάνης (Στρωματογραφία). 4. Να αποκτήσει δεξιότητες στη στρωματογραφική αναγνώριση - περιγραφή - αποτύπωση ιζηματογενών πετρωμάτων και ακολουθιών (στο εργαστήριο και στην ύπαιθρο), καθώς και στην συσχέτιση - σύνθεση και αξιοποίηση των Στρωματογραφικών και παλαιο-αποθετικών δεδομένων, στην επίλυση γεωλογικών παλαιοπεριβαλλοντικών και παλαιοκλιματικών προβλημάτων, είτε ατομικά είτε ομαδικά. 5. Να αποκτήσει δεξιότητες ώστε να αναγνωρίζει ιζηματογενείς διεργασίες μελετώντας τα προϊόντα</p>

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

απόθεσης, είτε αυτές έχουν ήδη λάβει χώρα στο παρελθόν είτε πρόκειται να λάβουν χώρα στο μέλλον σε επιφανειακές αποθέσεις.6.Να αποκτήσει ικανότητες ώστε να συνδέει τα αποτελέσματα του μαθήματος αυτού με άλλες υποκατηγορίες των Γεωεπιστημών ή γενικά άλλων επιστημονικών πεδίων (όπως η Αρχαιολογία) και άλλων περιβαλλοντικών θεμάτων που απασχολούν την σύγχρονη κοινωνία με βιώσιμο τρόπο.Α. Ημερήσια Άσκηση Πεδίου «Αποθετικά περιβάλλοντα και Στρωματογραφία».ο φοιτητής να εξοικειωθεί με την αναγνώριση - διαχωρισμό ιζηματογενών στρωμάτων στην ύπαιθρο, τον τρόπο και τις τεχνικές αποτύπωσής τους, την κατασκευή στρωματογραφικού προφίλ και στηλών, υπαίθρια μακροσκοπική αναγνώριση της εξάπλωσης των διαφορετικών σχηματισμών, απόκτηση εμπειρίας υπαίθρου.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

.....

Άλλες...

.....

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

•Ιστορική εξέλιξη της Στρωματογραφίας. Σύνδεση Ιζηματολογίας-Στρωματογραφίας•Η έννοια του διαθέσιμου χώρου απόθεσης (accommodationspace). Η μεταβολή του βασικού επιπέδου ως παράμετρος επίδρασης στην μεταφορά και απόθεση ιζημάτων. Αίτια μεταβολής του βασικού επιπέδου (Γεωτεκτονικά, ισοστατικά, κλιματικά - κύκλοι Milankovich).•Διεργασίες μεταφοράς και απόθεσης σε υγρά (humid) και εύκρατα (temperated) περιβάλλοντα [Αλλουβιακά ριπίδια, ποτάμιες αποθέσεις, λιμναίες αποθέσεις, δελταϊκές και παράκτιες αποθέσεις, ροές μαζών, τουρβιδίτες, κοντουρίτες, ανθρακικά ιζήματα, ερυθρές άργιλοι (redclays), ραδιολαρίτες].•Διεργασίες μεταφοράς και απόθεσης σε ξηρά (arid) περιβάλλοντα [wadis, playas, θίνες, ζώνες Sabha, εβαπορίτες ρηχών υδάτων, ανθρακικά ιζήματα - κοραλλιογενείς ύφαλοι].•Διεργασίες μεταφοράς και απόθεσης σε παγετώδη (glacial) περιβάλλοντα [Ιζήματα παγοκαλύματος, ιζήματα παγετώνων αλπικού τύπου, ποτάμια, λιμναία και αιολικά ιζήματα παγετωδών περιβαλλόντων, τιλίτες, Loess, δελταϊκά παγετώδη ιζήματα, παγετώδεις αποθέσεις ηπειρωτικής κατωφέρειας, παγετώδεις αποθέσεις-ιζήματα βαθιάς θάλασσας, πλάνητες λίθοι (dropstones)].•Ανάλυση Φάσεων [Λιθοφάσεις, Βιοφάσεις]. Δείκτες παλαιοπεριβάλλοντος και ερμηνεία παλαιών αποθετικών περιβαλλόντων.•Βασικά χαρακτηριστικά στρωμένων πετρωμάτων: Στρώση και στρώμα, είδη στρώσης, Επαφές στρωμάτων-Ασυμφωνίες. Είδη ασυμφωνιών.•Νόμοι - Αρχές Στρωματογραφίας (υπέρθησης - επαλληλίας, αρχικής οριζοντιότητας, πλευρικής συνέχειας, εγκάρσιας διάτμησης, διαδοχικής απολιθωμάτων, ακτουαλισμός).•Κριτήρια αναγνώρισης αρχικής Τοποθέτησης στρωμένων πετρωμάτων (άνω - κάτω επιφάνεια στρώματος, οργανικές - ανόργανες δομές, Δείκτες αρχικού οριζόντιου επιπέδου)•Λιθοστρωματογραφία: Περιγραφή-Αποτύπωση Στρωματογραφικής τομής, Περιγραφή- Αποτύπωση Πυρήνα Γεώτρησης, Στρωματογραφικά προφίλ, Λιθοστρωματογραφικές Ενότητες, Λιθοστρωματογραφικός Συσχετισμός, Εφαρμογές•Βιοστρωματογραφία: Στρωματογραφία και απολίθωμα - χαρακτηριστικά απολιθώματα, Βιοστρωματογραφικές Ενότητες - είδη Βιοζωνών, Βιοστρωματογραφικός Συσχετισμός, Εφαρμογές•Χρονοστρωματογραφία- Γεωχρονολογία: Μέθοδοι έμμεσης και άμεσης (απόλυτης) χρονολόγησης, Γεωλογικός χρόνος και υποδιαιρέσεις του.•Αναφορά άλλων στρωματογραφικών μεθόδων: Μαγνητοστρωματογραφία, Σεισμική στρωματογραφία, Ισοτοπικές και χημικές τεχνικές, Διαγραφίες (wireloggings), παραδείγματα.•Πλήρωση αποθετικού χώρου - παραγόμενη γεωμετρία αποθετικών δομών σε χωρική και χρονική διάσταση, Γενικές έννοιες Στρωματογραφίας Ακολουθιών και Ανάλυσης Λεκανών. Διάρθρωση και ύλη εργαστηρίων/εργαστηριακών-φροντιστηριακών ασκήσεων•Εισαγωγή στη Στρωματογραφία. (Στρώματα, ασυνέχειες, Στρωματογραφικές Ενότητες, κατασκευή στρωματογραφικής στήλης,

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Γραφικά Σύμβολα)•Λιθοστρωματογραφία (περιγραφή υπαίθριας τομής, περιγραφή πυρήνων γεώτρησης, κατασκευή λιθοστρωματογραφικού προφίλ / στήλης, Ενότητες / Λιθοσώματα)•Βιοστρωματογραφία (χρήση απολιθωμάτων και καθορισμός βιοζωνών, τύποι Βιοζωνών, υποδιαίρεση στήλης σε ενότητες-βιοζώνες).•Συσχετισμός (Λιθοστρωματογραφικός συσχετισμός, Βιοστρωματογραφικός συσχετισμός, σύγκριση - συσχέτιση επιμέρους τομών)•Γεωλογική Ιστορία (αποκατάσταση διαδοχικής χρονικής σειράς σε γεωλογικά συμβάντα, όπως αυτά αποτυπώνονται σε επάλληλες σειρές Πετρωμάτων)•Κατασκευή προφίλ - συνοπτικής Στρωματογραφικής στήλης (Σύνθεση στοιχείων, συσχέτιση).•Αρχιτεκτονική δομή ιζηματογενών αποθέσεων σε ποτάμιο-λιμναίο περιβάλλον.•Αρχιτεκτονική δομή ιζηματογενών αποθέσεων σε παράκτιο-δελταϊκόπεριβάλλον.•Αρχιτεκτονική δομή ιζηματογενών αποθέσεων στην ηπειρωτική καταφάερα και τη βαθιά θάλασσα.•Αρχιτεκτονική δομή Ανθρακικών ιζημάτων σε τροπικά και σε εύκρατα περιβάλλοντα.•Επαναληπτικές ασκήσεις.Α. Ημερήσια Άσκηση Πεδίου «Αποθετικά περιβάλλοντα και Στρωματογραφία».Ενδεικτική περιοχή υλοποίησης άσκησης Δυτική Χαλκιδική (Σουρωτή - Αγ. Αντώνιος - Κάτω Σχολάρι - Λάκκωμα - Ν. Γωνιά - Ν. Καλλικράτεια).Περιεχόμενο Άσκησης Πεδίου: Επίσκεψη σε σημεία εμφάνισης τομών ιζημάτων. Παρατήρηση, αναγνώριση στρωμάτων, Τεχνικές Αποτύπωσης στρωμάτων, Κατασκευές λιθοστρωματογραφικών στηλών, Διαχωρισμός ιζημάτων σε Σχηματισμούς, αναγνώριση ορίων και στρωματογραφικής σχέσης των σχηματισμών στην ύπαιθρο.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
<i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Διαλέξεις	78
	Εργαστηριακή Άσκηση	65
	Άσκηση Πεδίου	15
	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	9
	Συγγραφή εργασίας / εργασιών	5
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	175
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Συμπερασματική), Προφορική Εξέταση (Συμπερασματική), Έκθεση / Αναφορά (Διαμορφωτική)	
<i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i>		
<i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>		

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

•Κουφός Γ. (1985) Μαθήματα Στρωματογραφίας (μέρος 1ο . σελίδες 1- 103, κεφάλαια: Α. Εισαγωγή. Β. Νόμοι στρωματογραφίας, Στρώση - Στρώματα. C. Στρωματογραφικές μέθοδοι. D. Φάσεις. E. Στρωματογραφική έρευνα) •Ψιλοβίκος Αντ. και Ψιλοβίκος Αρ. (2019) Ιζηματολογία (Τα Κεφάλαια: Μηχανισμοί Μεταφοράς και Απόθεσης των Ιζημάτων, Δομή των Ιζημάτων, Ιζηματογενή Αποθετικά Περιβάλλοντα και Μοντέλα Ιζηματογένεσης). Εκδόσεις Τζιόλα. •E-learning: Σημειώσεις - παρουσιάσεις - Διευκρινιστικά έντυπα και βιβλιογραφία για περαιτέρω εμβάθυνση στο: <https://elearning.auth.gr/course/view.php?id=9807>

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

•Gary Nichols (2009) Sedimentology and Stratigraphy [Chapters: 19 (STRATIGRAPHY: CONCEPTS AND LITHOSTRATIGRAPHY), 20 (BIOSTRATIGRAPHY), 21 (DATING AND CORRELATION TECHNIQUES), 22 (SUBSURFACE STRATIGRAPHY AND SEDIMENTOLOGY)]. •NORTH AMERICAN STRATIGRAPHIC CODE 2005 (AAPG Bulletin, v. 89, no. 11 November 2005) •Allen P. and Allen J. (2013) Basin Analysis: Principles and Application to Petroleum Play Assessment [PART 3: The sedimentary basin-fill: CHAPTER 7: The sediment routing system, CHAPTER 7: Basin Stratigraphy, CHAPTER 8: Subsidence history]. Willey- Blackwell.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGG 503Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΤΕΧΝΙΚΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Άσκηση Πεδίου Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εκπαιδευτικές επισκέψεις και παρακολούθηση συνεδρίων / σεμιναρίων / εκδηλώσεων Συγγραφή εργασίας / εργασιών Εξετάσεις	4	7.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162587		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων <p>Στόχος του μαθήματος είναι η δημιουργία αποφοίτων Γεωλόγων, κατάλληλα εκπαιδευμένων στην εκπόνηση τεχνικογεωλογικών μελετών για την κατασκευή τεχνικών έργων. Πιο αναλυτικά, σκοπός του μαθήματος είναι η αξιολόγηση της γεωλογικής πληροφορίας σε αριθμούς (γεωτεχνικές παράμετροι) και εκτίμηση συμπεριφοράς για τον σχεδιασμό και κατασκευή τεχνικών έργων (έργων Πολιτικού και Μεταλλειολόγου Μηχανικού όπως οι σήραγγες, φράγματα, ορύγματα, επιχώματα, θεμελιώσεις, λιμενικά). Ο ρόλος του γεωλογικού μοντέλου στα τεχνικά έργα. Γεωερευνητικό πρόγραμμα (γεωτρήσεις, εργαστηριακές και επιτόπου δοκιμές, τεχνικογεωλογική χαρτογράφηση). Γεωλογικά και τεχνικογεωλογικά χαρακτηριστικά πετρωμάτων και εδαφών (γεωυλικών) που χαρακτηρίζουν την αντοχή τους. Διατμητική αντοχή εδαφών και βραχομαζών. Ταξινόμηση βραχώμαζας. Κατολισθήσεις και ανάλυση ευστάθειας πρανών. Φράγματα-Επιλογή</p>

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

καταλληλότητας θέσης και του πλέον προσφερόμενου τύπου φράγματος-Στεγανότητα θέσης φράγματος. Σήραγγες και υπόγεια έργα-Προσδιορισμός τεχνικογεωλογικών συνθηκών κατά μήκος σήραγγας και πρόβλεψη μηχανισμών αστοχίας. Σεισμοτεκτονική και τεχνικά έργα. Οι φοιτητές λύνουν πλήθος ασκήσεων στα παραπάνω αντικείμενα, τις παραδίδουν την επόμενη εβδομάδα από κάθε άσκηση, ενώ εκτελούν ασκήσεις πεδίου (μονοήμερες και 2 πολυήμερες) σε τεχνικά έργα. Για τους σκοπούς των ασκήσεων δίνονται 3 υποστηρικτικά εκπαιδευτικά υλικά: Α. Παρουσίαση κάθε άσκησης, Β. Βοηθητικό φυλλάδιο και Γ. Αναλυτική εκφώνηση άσκησης. Για τη θεωρία δίνονται παρουσιάσεις η οποίες αντιστοιχούν σε κάθε μάθημα, ενώ στην αρχή της κάθε παρουσίασης δίνεται που πρέπει να επικεντρώσει ο φοιτητής για το κάθε αντικείμενο. Ημερήσια Άσκηση Πεδίου με αντικείμενο «Τεχνικά Έργα» σε περιοχές που πραγματοποιούνται τεχνικά έργα σε περιοχή της Μακεδονίας 1) Ο φοιτητής εισέρχεται σε έναν εργοταξιακό χώρο κατασκευής ή και λειτουργίας ενός τεχνικού έργου, 2) Ο φοιτητής πλέον βλέπει σε πραγματική κλίμακα την σημασία της γεωλογικής-τεχνικογεωλογικής γνώσης στην κατασκευή και ασφάλεια των τεχνικών έργων, 3) ο φοιτητής μπορεί να αξιολογήσει και να αποκωδικοποιεί γεωλογικές γνώσεις (πετρολογία, λιθολογία, φύση υλικών, διαδικασίες αποσάθρωσης και εξαλλοίωσης, τεκτονικής εξέλιξης, μεταμόρφωσης, παλαιογεωγραφικής εξέλιξης) σε επίπεδο τεχνικογεωλογικής αξιολόγησης και εκτίμησης απαιτούμενων παραμέτρων για τον γεωτεχνικό σχεδιασμό, 4) εκτιμά τους γεωλογικούς κινδύνους σε επίπεδο φυσικών καταστροφών ή κατασκευών.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

.....

Άλλες...

.....

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Αυτόνομη εργασία

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το αντικείμενο του μαθήματος αφορά τα τεχνικογεωλογικά χαρακτηριστικά των εδαφικών και βραχωδών υλικών, τη μηχανική συμπεριφορά των γεωλογικών σχηματισμών, επί ή μέσα στους οποίους κατασκευάζονται τεχνικά έργα αλλά θέματα προστασίας στήριξης τεχνικών έργων. Επίσης γίνεται αναφορά και στους φυσικούς γεωκινδύνους όπως κατολισθήσεις, ρευστοποιήσεις, Πλημμύρες κ.α. Στο πλαίσιο αυτό αναλύονται τα παρακάτω θέματα σε επίπεδο θεωρίας:- Εισαγωγικό (Σκοπός-Αντικείμενο-Σημασία). Η σημασία του γεωλογικού μοντέλου στα τεχνικά έργα (από την γεωλογική πληροφορία (γεωλογικό μοντέλο), στο μοντέλο της βραχομάζας (ιδιότητες-περιγραφή-ποσοτικοποίηση), την συμπεριφορά-αστοχίες και τα θέματα στήριξης-αντιμετώπισης.- Γεωερευνητικό πρόγραμμα (Τεχνικογεωλογική χαρτογράφηση Εργασίες γραφείου-Γεωτρήσεις, Εργαστηριακά, Επιτόπου δοκιμές)- Τεχνική Γεωλογία Εδάφους (Σύσταση, περιγραφή εδάφους, φυσικά χαρακτηριστικά)- Τεχνική Γεωλογία Εδάφους (Μηχανικά χαρ/κα (Mohr-Coulomb), χαρακτηριστικές τομές εδάφους, τεχνικογεωλογικά προβλήματα, βελτίωση εδάφους)- Τεχνική Γεωλογία Βράχου (Φυσικά, Μηχανικά χαρ/κα βράχου και ασυνεχειών)- Αντοχή Βραχομάζας-Γεωτεχνικές Ταξινομήσεις (GSI, RMR,Q)- Τεχνική Γεωλογία Ιζηματογενών, Πυριγενών και Μεταμορφωμένων πετρωμάτων) (δύο μαθήματα)- Κατολισθήσεις. Τύποι, Μηχανισμοί, Κατάλληλες γεωτεχνικοί παράμετροι.- Ευστάθεια Πρανών (Συντελεστής ασφαλείας, βραχώδη πρανή, εδαφικά πρανή, καταπτώσεις βράχων) (δύο μαθήματα)- Σήραγγες. Τεχνικογεωλογική αξιολόγηση, Μέθοδοι εκσκαφής, Συμπεριφορά γεωυλικών, Μέτρα στήριξης.- Φράγματα. Θέματα Στεγανότητας και ευστάθειας Φραγμάτων. Επιλογή κατάλληλης θέσης.- Γενικά θέματα Θεμελιώσεων Στο πλαίσιο αυτό αναλύονται τα παρακάτω θέματα σε επίπεδο ασκήσεων:- Η σημασία του γεωλογικού μοντέλου για τα τεχνικά έργα: Οι συνέπειες της άγνοιας ή λανθασμένης ερμηνείας του. (π.χ. διδάσκεται η μεγάλη αστοχία του φράγματος Malpasset)- Αξιολόγηση γεωερευνητικού προγράμματος: Διαμόρφωση της γεωλογικής τομής από τα ευρήματα

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

γεωτρήσεων και τεχνικογεωλογική κατηγοριοποίηση-ζωνοποίηση κατά μήκος της τομής από στοιχεία επιτόπου και εργαστηριακών δοκιμών- Γεωστατικές τάσεις- Διατμητική αντοχή Εδάφους. Εκτίμηση συνοχής και γωνίας τριβής από το κριτήριο αστοχίας Mohr-Coulomb και εργαστηριακές δοκιμές εδαφικών δοκιμών. Δοκιμή άμεσης διάτμησης. - Μονοαξονική θλιπτική αντοχή άρρηκτου βράχου UCS. Μέτρο παραμορφωσιμότητας E. Διατμητική αντοχή Βράχου-Βραχομάζας - Εκτίμηση συνοχής και γωνίας τριβής από το κριτήριο αστοχίας Hoek-Brown. Γεωτεχνικές ταξινομήσεις - Ταξινόμηση GSI.- Ευστάθεια βραχωδών πρανών με χρήση δικτύου Schmidt. Κινηματική ανάλυση. Υπολογισμός συντελεστή ασφαλείας από ανάλυση δυνάμεων. Επίδραση νερού. Αντιστηρίξεις πρανών.- Ευστάθεια βραχωδών πρανών με χρήση δικτύου Schmidt. Κινηματική ανάλυση. Υπολογισμός συντελεστή ασφαλείας από ανάλυση δυνάμεων. Επίδραση νερού. Αντιστηρίξεις πρανών.- Επιλογή καταλληλότητας θέσης και τύπου φράγματος. Θέματα στεγανότητας, θεμελίωσης και ευστάθειας πρανών σε επίπεδο λεκάνης και θέσης φράγματος- Στεγανότητα θέσης φράγματος. Αξιολόγηση επιτόπου δοκιμών περατότητας Lugeon. Κατασκευή κουρτίνας τσιμεντενέσων.- Αξιολόγηση τεχνικογεωλογικών συνθηκών κατά μήκος σήραγγας.- Γεωτεχνική ταξινόμηση RMR και GSI κατά μήκος σήραγγας. Εκτίμηση συγκλίσεων και μέτρων άμεσης υποστήριξης.- Εκτίμηση του δυναμικού ρηγμάτων και της σεισμικής επικινδυνότητας. Υπολογισμός πιθανότητας εκδήλωσης φαινομένων ρευστοποίησης στην επιφάνεια. Στο πλαίσιο του μαθήματος πραγματοποιείται: Ημερήσια Άσκηση Πεδίου με αντικείμενο «Τεχνικά Έργα» σε περιοχές που πραγματοποιούνται τεχνικά έργα σε περιοχή της Μακεδονίας. Η Άσκηση Πεδίου περιλαμβάνει την ευστάθεια γεωλογικών σχηματισμών σε ένα τεχνικό έργο (σήραγγες, τεχνητά ορύγματα, φράγματα). Ειδικότερα γίνεται ανάλυση πως από το γεωλογικό μοντέλο της συγκεκριμένης περιοχής (με τομές και χάρτες) προσδιορίζεται το μοντέλο της βραχομάζας (μηχανικές και υδραυλικές ιδιότητες) και στην συνέχεια εκτιμώνται όλοι οι μηχανισμοί αστοχίας για το συγκεκριμένο τεχνικό (ανάλογα με την φύση του και τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά του).

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	65
	Εργαστηριακή Άσκηση	65
	Άσκηση Πεδίου	10
	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	14
	Εκπαιδευτικές επισκέψεις και παρακολούθηση συνεδρίων / σεμιναρίων / εκδηλώσεων	8
	Συγγραφή εργασίας / εργασιών	10
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	175
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση	

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

<p>Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Προβλημάτων (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Εργαστηριακή Εργασία (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</p>
--	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1)Κούκης Γεώργιος Χ. , Σαμπατακάκης Νικόλαος Σ. Τεχνική Γεωλογία. ISBN: 9789607530097. Εκδότης: Παπασωτηρίου 2)Κούκης Γεώργιος Χ. , Σαμπατακάκης Νικόλαος Σ. Γεωλογία τεχνικών έργων. ISBN: 9789607530950. Εκδότης: Παπασωτηρίου

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGN 521E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ Ι		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Συγγραφή εργασίας / εργασιών Εξετάσεις	2	3.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162590		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων 												
<p>Οι φοιτητές αναμένεται να μπορούν: 1) να κατανοούν τη βασική τεχνική ορολογία της επιστήμης της Γεωλογίας 2) να μεταφράζουν στα ελληνικά γεωλογικά κείμενα που είναι γραμμένα στα αγγλικά 3) να μεταφράζουν στα αγγλικά γεωλογικά κείμενα που είναι γραμμένα στα ελληνικά</p>												
<p>Γενικές Ικανότητες Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</p> <table border="0"> <tr> <td>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</td> <td>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</td> </tr> <tr> <td>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</td> <td>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</td> </tr> <tr> <td>Λήψη αποφάσεων</td> <td>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</td> </tr> <tr> <td>Αυτόνομη εργασία</td> <td>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</td> </tr> <tr> <td>Ομαδική εργασία</td> <td>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</td> </tr> </table>	Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων	Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα	Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον	Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου	Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής		Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων											
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα											
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον											
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου											
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής											
	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης											

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	.....
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	Άλλες...
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	.....

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις, Λήψη αποφάσεων, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>1) Γη, Γεωλογικός Χρόνος2) Γεωλογική Ιστορία 3) Παλαιοντολογία4) Υδρογεωλογία5) Όροι Γεωμορφολογίας6) Παγετώδη-Αιολικά περιβάλλοντα7) Ορυκτά8) Πετρώματα9) Βασικοί όροι Γεωφυσικής10) Βασικοί όροι Σεισμολογίας11) Ατμοσφαιρική σύσταση, Ατμοσφαιρική κυκλοφορία, Ατμοσφαιρικοί ρύποι12) Κλιματικό σύστημα13) Κλιματικά μοντέλα</p>
--

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	26
	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Συγγραφή εργασίας / εργασιών	23
<i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	75
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)	
<i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i>		
<i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>		

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGMO 522E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΕΩΧΡΟΝΟΛΟΓΗΣΕΙΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις	2	3.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162570		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>•Κατανόηση των βασικών αρχών της σχετικής και απόλυτης γεωχρονολόγησης. •Κατανόηση των βασικών αρχών των ραδιενεργών διασπάσεων και των ισοτοπικών συστημάτων και της χρήσης τους στη ραδιοχρονολόγηση. •Κατανόηση των χρησιμοποιούμενων ισοτοπικών αναλυτικών τεχνικών. •Απόκτηση βασικής γνώσης για τις διάφορες ισοτοπικές μεθόδους ραδιοχρονολόγησης και των γεωχημικών αρχών που διέπουν αυτές. •Επιλογή μεταξύ των διαφόρων μεθόδων ραδιοχρονολόγησης. •Απόκτηση βασικής γνώσης για την ερμηνεία και εκτίμηση των ραδιομετρικών ηλικιών.</p>
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα.:</i></p> <p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i> <i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i> <i>Λήψη αποφάσεων</i></p> <p><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i> <i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i> <i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i> <i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i></p>

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...
Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Λήψη αποφάσεων, Αυτόνομη εργασία, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>•Γεωλογικός χρόνος•Σχετικήγεωχρονολόγηση•Απόλυτηγεωχρονολόγηση•Άτομα-Ισότοπα-Ραδιενέργεια•Μέθοδος ανάλυσης-Φασματογράφος μάζας•ΜέθοδοςRb-Sr•Μέθοδος K-Ar και Ar-Ar•ΜέθοδοςU-Pb•ΜέθοδοςSm-Nd•Μέθοδος C-14•Μέθοδος Re-Os•ΜέθοδοςLu-Hf•Μέθοδοςθερμοφωταύγειας•Παραδείγματα•Ασκήσεις</p>

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	52
	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	20
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	75
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</i>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

Σημειώσεις διδάσκοντα

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGN 527E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΝΑΛΥΣΗ ΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Εξετάσεις			
	4	5.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162603		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>												
<p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές1.θα αποκτήσουν γνώσεις σχετικά με τις βασικές αρχές και εφαρμογές επιλεγμένων αριθμητικών μεθόδων2.θα μπορούν να επιλέγουν τεχνική αριθμητικής επεξεργασίας με βάση το γεωλογικό πρόβλημα που καλούνται να επιλύσουν.3. θα αποκτήσουν βασικές δεξιότητες συγγραφής κώδικα σε γλώσσα Matlab ώστε να εφαρμόσουν στην πράξη τη θεωρία</p>												
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</i></p> <table border="0"> <tr> <td><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i></td> <td><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i></td> </tr> <tr> <td><i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i></td> <td><i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i></td> </tr> <tr> <td><i>Λήψη αποφάσεων</i></td> <td><i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i></td> </tr> <tr> <td><i>Αυτόνομη εργασία</i></td> <td><i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i></td> </tr> <tr> <td><i>Ομαδική εργασία</i></td> <td><i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i></td> </tr> <tr> <td></td> <td><i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i></td> </tr> </table>	<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>	<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>	<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>	<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>	<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>		<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>											
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>											
<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>											
<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>											
<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>											
	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>											

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	.....
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	Άλλες...
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	.....

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Αυτόνομη εργασία, Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Αντικείμενο του μαθήματος, τύποι γεωλογικών δεδομένων, διαδικασία ανάλυσης των γεωλογικών δεδομένων. Διαδικασίες φιλτραρίσματος. Φίλτρα εξομάλυνσης - διαφορικά φίλτρα. Τάξη φίλτρου, εφαρμογή κινούμενων φίλτρων, αποτέλεσμα φιλτραρίσματος. Παραδείγματα εφαρμογής σε θορυβώδη δεδομένα, εφαρμογή για ανάδειξη μεταβολών. Πολυωνυμική παλινδρόμηση σε γεωλογικά δεδομένα. Επιλογή πολυωνύμου, εκτίμηση προσαρμογής. Ισοκατανομή δεδομένων. Γεωστατιστική ανάλυση δεδομένων. Βασικές στατιστικές έννοιες. Χωρική συμμεταβλητότητα, χωρική συσχέτιση. Παρεμβολή σε μια διάσταση. Τεχνικές παρεμβολής (πλησιέστερου γειτονικού σημείου, γραμμική, πολυωνυμική, σφήνες κ.α.) πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα, παραδείγματα εφαρμογής. Παρεμβολή σε δυο διαστάσεις. Τεχνικές παρεμβολής, πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα. Εφαρμογή πίνακα συμμεταβλητότητας στην κατασκευή χαρτών. Παραδείγματα εφαρμογής. Φασματική ανάλυση. Βασικές έννοιες, συχνότητα δειγματοληψίας, διαγράμματα φάσματος συχνότητας και εφαρμογή τους σε περιοδικά μεταβαλλόμενα δεδομένα. Σχεδιασμός και εφαρμογή φασματικών φίλτρων. Διάρθρωση και ύλη εργαστηρίων/εργαστηριακών-φροντιστηριακών ασκήσεων Τα εργαστήρια του μαθήματος περιλαμβάνουν εφαρμογή των μεθόδων που διδάσκονται στη θεωρία με συγγραφή κώδικα στη γλώσσα Matlab. Ζητείται από του φοιτητές να γράψουν κώδικα Matlab ο οποίος να αναλύει πραγματικά γεωδεδομένα με βάση τις τεχνικές που διδάσκονται στη θεωρία και να ερμηνεύσουν τα αποτελέσματα. Ειδικότερα τα εργαστήρια περιλαμβάνουν τις ακόλουθες ασκήσεις με εφαρμογή των παρακάτω μεθόδων: Φίλτρα εξομάλυνσης, διαφορικά φίλτρα, πολυωνυμική παλινδρόμηση και ισοκατανομή δεδομένων, υπολογισμός σχέσης συμμεταβλητότητας και χωρική συσχέτιση, παρεμβολή σε μια διάσταση, παρεμβολή σε δυο διαστάσεις και κατασκευή χάρτη, φασματική ανάλυση (FFT) δεδομένων και εφαρμογή φίλτρων.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	65
	Εργαστηριακή Άσκηση	56
	Εξετάσεις	4
	Σύνολο Μαθήματος	125
<i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>		

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<p style="text-align: center;">ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p><i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i></p> <p><i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i></p> <p><i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i></p>	<p><i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π</p> <p><i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Συμπερασματική)</p>
--	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p><i>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</i></p> <p>ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΜΕ ΤΟ MATLAB, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 21379, Έκδοση: 1η/2010 Συγγραφείς: CLEVE B. MOLER, ISBN: 978-960-461-371-7, Τύπος: Σύγγραμμα, Διαθέτης (Εκδότης): ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕΕπιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη/AdditionalreferencesMATLAB and DesignRecipes for EarthSciences: HowtoCollect, Process and PresentGeoscientific Information. H. Trauth, Martin, Sillmann, Elisabeth. ISBN 978-3-642-32544-1, 2013. Springer-VerlagBerlinHeidelberg</p> <p><i>- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:</i></p>
--

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGG 523E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΑΛΑΙΟΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Συγγραφή εργασίας / εργασιών Εξετάσεις	2	3.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162588		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p> <p>1) Ο φοιτητής αναγνωρίζει τις βασικές αρχές και νόμους που διέπουν την Παλαιοανθρωπολογία 2) Αναγνωρίζει τα ανατομικά στοιχεία του σκελετού του ανθρώπου και συγκρίνει τα σκελετικά κατάλοιπα των πρωτευόντων που διατηρούνται ως απολιθώματα καθώς και συγκρίνει, εξηγεί και διακρίνει τους σταθμούς της εξέλιξης των πρωτευόντων 3) Χρησιμοποιεί για τη μελέτη του το εποπτικό υλικό της συλλογής των πρωτευόντων του Μουσείου Γεωλογίας-Παλαιοοντολογίας-Παλαιοανθρωπολογίας 4) Συσχετίζει την μακροεξέλιξη των πρωτευόντων με τις βασικές γεωλογικές-γεωμορφολογικές και κλιματολογικές αλλαγές στην ιστορία του πλανήτη. 5) Αποκτά δεξιότητες στην αναγνώριση απολιθωμάτων των ανώτερων πρωτευόντων κατάρτινων πιθήκων (κερκοπιθήκων και ανθρωποειδών), καθώς και στην ταξινόμηση, χρήση, αξιοποίηση και σύνθεση των παλαιοανθρωπολογικών δεδομένων στην επίλυση γεωλογικών και εξελικτικών προβλημάτων είτε ατομικά είτε ομαδικά.</p> <p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα</i></p>

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	.....
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες...

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Πρωτεύοντα (προέλευση, γενικά χαρακτηριστικά). Μορφολογικοί χαρακτήρες. Φυσική Ανθρωπολογία και ανατομία του σκελετού. Εξελικτικές τάσεις στα Πρωτεύοντα. Κερκοπίθηκοι. Ανθρωποειδή του Μειοκαινού. Ανθρωπίδες του Πλειόκαινου. Αυστραλοπίθηκοι. Εμφάνιση και εξέλιξη του γένους Homo. Στάδια εξέλιξης του Homo habilis, του Homo erectus, του Homo heidelbergensis, Πρωτόγονοι Homosapiens, Neanderthal, σύγχρονοι Homosapiens. Ταφονομικά στοιχεία. Εξέλιξη του εγκεφάλου. Κρανίο του ανθρώπου των Πετραλώνων Χαλκιδικής. Παλαιοανθρωπολογικά ευρήματα από διάσημες θέσεις και τον Ελληνικό χώρο.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές Περιγραφή:	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	52
	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	10
	Συγγραφή εργασίας / εργασιών	10
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	75
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία,	Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Συμπερασματική), Προφορική Εξέταση (Συμπερασματική), Έκθεση / Αναφορά (Διαμορφωτική)	

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική
Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια
αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα
από τους φοιτητές.

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Συγγράμματα και Βοηθήματα

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

--Κωστόπουλος Δ. & Γ. Κουφός, Η Εξέλιξη του Έμβριου Κόσμου-Χορδωτά, Παλαιοντολογία Σπονδυ-
λωτών, 2015, Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα, ΚΑΛΙΠΟΣ, σελ.
303.--Δερμιτζάκης, Μ. Αναζητώντας τους προγόνους μας, 1998, εκδ. Μαυρομάτη, σελ. 319,
Αθήνα--Στρίνγκερ, Κ. Άντριους Κ. ΗΟΜΟ Η καταγωγή και εξέλιξη του ανθρώπου, 2011, σελ.
240, εκδ. Polaris, Αθήνα--Πίτσιος, Θ. Εξελικτική Ανθρωπολογία, 2003, σελ. 666, εκδ.
Πασχαλίδης, Αθήνα

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGN 524E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις	4	5.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162589		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περίληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές αναμένεται να: 1. Είναι εξοικειωμένοι με τις βασικές αρχές και εφαρμογές της Αναλυτικής Χημείας και με τις κλασικές τεχνικές ποσοτικής χημικής ανάλυσης. 2. Είναι εξοικειωμένοι με τις έννοιες: διαλύματα, διαλυτότητα ουσιών και συγκέντρωση διαλυμάτων, ισορροπίες ασθενών οξέων και βάσεων, γινόμενο διαλυτότητας, ισορροπίες σύμπλοκων ιόντων. 3. Είναι εξοικειωμένοι με διάφορες τιτλομετρικές τεχνικές (οξυμετρία, αλκαλιμετρία, συμπλοκομετρία, μαγνητιομετρία, κλπ). 4. Αποκτήσουν εργαστηριακές δεξιότητες στις παραπάνω έννοιες και τεχνικές για την ασφάλεια και λειτουργικότητα ενός εργαστηρίου Αναλυτικής Χημείας.</p>
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;</i></p> <p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων</i> <i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i> <i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i></p>

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

<p>τεχνολογιών Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...</p>
<p>Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p>	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Βασικές αρχές Αναλυτικής Χημείας και κλασικές και ενόργανες τεχνικές ποσοτικής χημικής ανάλυσης. Χημικές αντιδράσεις και χημικές εξισώσεις, διαλύματα, διαλυτότητα ουσιών και συγκέντρωση διαλυμάτων, ταχύτητα αντίδρασης και χημική ισορροπία, ισορροπίες ασθενών οξέων και βάσεων, ετερογενής χημική ισορροπία και γινόμενο διαλυτότητας, ισορροπίες σύμπλοκων ιόντων, στατιστική και χειρισμός πειραματικών δεδομένων, χαρακτηρισμός και επικύρωση αναλυτικής μεθόδου. Ασφάλεια και λειτουργικότητα εργαστηρίου Αναλυτικής Χημείας, χημικά αντιδραστήρια. Τιτλομετρικές τεχνικές: οξυμετρία, αλκαλιμετρία, αργυρομετρία, συμπλοκομετρία, μαγνανιομετρία, ιωδιομετρία. Κυριότερες ενόργανες τεχνικές χημικής ανάλυσης, όπως: μοριακή φασματοσκοπία απορρόφησης υπεριώδους - ορατού, ατομική φασματομετρία, αυτόματες τεχνικές χημικής ανάλυσης, χρωματογραφικές τεχνικές.</p>
--

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας, Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
<i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Διαλέξεις	78
	Εργαστηριακή Άσκηση	39
	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	5
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	125
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Συμπερασματική)	
<i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία,</i>		

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική
Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια
αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα
από τους φοιτητές.

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη βιβλιογραφία:

Συγγραφείς: Θεμελής Δημήτριος Γ., Ζώτου Αναστασία - Στέλλα
Τίτλος: Αναλυτική Χημεία
Έκδοση: 1η έκδ. 2017/ανατύπωση διορθωμένη Σεπτ. 2019
ISBN: 978-960-456-484-2
Τύπος: Σύγγραμμα
Διαθέτης (Εκδότης): Ζήτη Πελαγία & Σια Ι.Κ.Ε.

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGE 525E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Εκπόνηση μελέτης (project) Εξετάσεις	4	5.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162581		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περίληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>								
<p>• Κατανόηση της δομής και λειτουργίας των GIS • Κατανόηση των μορφών και τύπων δεδομένων που εισάγονται στα GIS • Ικανότητα γεωαναφοράς χαρτών και εικόνων • Ικανότητα ψηφιοποίησης σημειακών, γραμμικών και πολυγωνικών δεδομένων από Γεωλογικούς χάρτες • Ικανότητα ανάκτησης δεδομένων για τα GIS από διάφορες πηγές (ψηφιακές και μη) • Ικανότητα κατασκευής ψηφιακών γεωλογικών χαρτών σε GIS • Εξοικείωση με διάφορα λογισμικά GIS</p>								
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</i></p> <table border="0"> <tr> <td><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i></td> <td><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i></td> </tr> <tr> <td><i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i></td> <td><i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i></td> </tr> <tr> <td><i>Λήψη αποφάσεων</i></td> <td><i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i></td> </tr> <tr> <td></td> <td><i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i></td> </tr> </table>	<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>	<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>	<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>		<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>							
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>							
<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>							
	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>							

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...
Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Αυτόνομη εργασία	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>•Εισαγωγή στα Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών (GIS)•Δομή και λειτουργίες των GIS. Λογισμικά GIS•Κατηγορίες και δομή εισαγόμενων δεδομένωνκαι χρήση μεταδεδομένωνσε ένα GIS•Μετασχηματισμοί συντεταγμένων και γεωαναφοράχάρτων•Γεωαναφορά και επαναδειγματοληψίαεικόνων•Δημιουργία/ψηφιοποίηση και διαχείριση διανυσματικών δεδομένων (σημειακών, γραμμικών, πολυγωνικών)•Βάσεις Γεωχωρικώνδεδομένων•Μετατροπέςγεωχωρικών δεδομένων σε διαφορετικούς μορφότυπους και συστήματα αναφοράς•Ανάκτηση, προσπέλαση και επεξεργασία ψηφιακών υψομετρικών μοντέλων (DEM)•Υπολογισμός μορφολογικών παραμέτρων βάσει DEM (μορφολογική κλίση, προσανατολισμός πρηνών, καμπυλότητα αναγλύφου κλπ.)•Χωρική παρεμβολή διανυσματικών δεδομένων•Απεικόνισηγεωχωρικών πληροφοριών στις δύο και τρεις διαστάσεις - Χαρτοσύνθεση - Παραγωγή χαρτών•ΑνάπτυξηWebGIS εφαρμογών και διαδραστικώνχαρτώνΔιάρθρωση και ύλη εργαστηρίων/εργαστηριακών-φροντιστηριακών ασκήσεων•ΛογισμικάGIS•Κατηγορίες και δομή εισαγόμενων δεδομένων σε ένα GIS•Μετασχηματισμοί συντεταγμένων•Γεωαναφοράχάρτων•Ψηφιοποίηση σημειακών δεδομένων•Ψηφιοποίηση γραμμικών δεδομένων•Ψηφιοποίησηπολυγώνων•Γεωαναφορά και επαναδειγματοληψίαεικόνων•Ανάκτηση, προσπέλαση και επεξεργασία ψηφιακών υψομετρικών μοντέλων (DEM)•Χωρική παρεμβολή διανυσματικών δεδομένων•2Dκαι 3D αναπαράσταση σε περιβάλλον GIS•Χαρτοσύνθεση•Παραγωγή χαρτών</p>

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i> <i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Εκπόνηση μελέτης (project) Εξετάσεις	26 52 44 3
	Σύνολο Μαθήματος	125
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i> <i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης	

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

<p>Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>(Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Εργαστηριακή Εργασία (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</p>
---	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ: Θεωρητική προσέγγιση και εργαστηριακές ασκήσεις. Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 41963447. Έκδοση: 1η έκδ./2014. Συγγραφείς: Καϊμάρης Ε. Δημήτριος, Καρανικόλας Νικόλαος. ISBN: 978-960-456-422-4. Τύπος: Σύγγραμμα. Διαθέτης (Εκδότης): Ζήτη Πελαγία & Σια Ι.Κ.Ε.2. ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΧΩΡΟΥ. Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 77111885. Έκδοση: 1/2017. Συγγραφείς: ΚΟΥΤΣΟΠΟΥΛΟΣ ΚΩΣΤΗΣ. ISBN: 978-618-5242-11-4. Τύπος: Σύγγραμμα. Διαθέτης (Εκδότης): ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΔΙΣΙΓΜΑ ΙΚΕ.

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

Διατίθεται και επικαιροποιείται στο elearning του μαθήματος (Moodle)

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGN 526E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΕΝΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΙΙ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις	3	4.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162605		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>								
<p>Στο τέλος αυτού του μαθήματος ο φοιτητής θα πρέπει να: 1) Μπορεί να υπολογίζει τις εξισώσεις διαφορετικών ειδών καμπυλών στον χώρο καθώς και την απόκλιση και περιστροφή διανυσματικών πεδίων. 2) Μπορεί να κατασκευάζει και να υπολογίζει ολοκληρώματα συναρτήσεων μίας μεταβλητής και επικαμπύλια ολοκληρώματα. 3) Διακρίνει τα είδη των διαφορικών εξισώσεων και να μπορεί να επιλύει διαφορικές εξισώσεις πρώτης τάξης. 4) Κατανοεί τη χρησιμότητα και τις εφαρμογές των καμπυλών στον χώρο, της απόκλισης και περιστροφής διανυσματικών πεδίων, των ολοκληρωμάτων και των διαφορικών εξισώσεων στην επίλυση προβλημάτων στις γεωεπιστήμες.</p>								
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα.:</i></p> <table border="0"> <tr> <td><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i></td> <td><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i></td> </tr> <tr> <td><i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i></td> <td><i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i></td> </tr> <tr> <td></td> <td><i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i></td> </tr> <tr> <td></td> <td><i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και</i></td> </tr> </table>	<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>	<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>		<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>		<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και</i>
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>							
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>							
	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>							
	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και</i>							

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

<p>Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...</p>
<p>Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αυτόνομη εργασία</p>	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1) ΔΙΑΝΥΣΜΑΤΙΚΟΣ ΛΟΓΙΣΜΟΣ θεωρία καμπυλών του \mathbb{R}^3 (διανυσματική εξίσωση, παραμετρικές εξισώσεις, εφαπτομένη, κάθετο επίπεδο). Απόκλιση και περιστροφή διανυσματικού πεδίου. 2) ΟΛΟΚΛΗΡΩΤΙΚΟΣ ΛΟΓΙΣΜΟΣ ολοκληρώματα συναρτήσεων μίας μεταβλητής, επικαμπύλιο ολοκλήρωμα, συντηρητικά πεδία. 3) ΔΙΑΦΟΡΙΚΕΣ ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ ΠΡΩΤΗΣ ΤΑΞΗΣ χωρισζομένων μεταβλητών, ομογενείς, γραμμικές πρώτης τάξης, Bernoulli, Riccati, πλήρεις, ολοκληρωτικοί παράγοντες. 4) ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ στις γεωεπιστήμες.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο</p>	
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές Περιγραφή:</p>	
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	<p>Διαλέξεις Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις</p>	91 6 3
Σύνολο Μαθήματος		100
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εργασία (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Προφορική Εξέταση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</p>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Ανώτερα μαθηματικά, Τόμος Πρώτος, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 10980, Αριθμός τόμου: Τόμος 1, Έκδοση: 1η έκδ./2005, Συγγραφείς: Κυβεντίδης Θωμάς Α., ISBN: 960-431-978-7
Τύπος: Σύγγραμμα, Διαθέτης (Εκδότης): Ζήτη Πελαγία & Σια Ο.Ε

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

Διαφάνειες διδάσκοντα

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGG 601Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Άσκηση Πεδίου Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εκπαιδευτικές επισκέψεις και παρακολούθηση συνεδρίων / σεμιναρίων / εκδηλώσεων Συγγραφή εργασίας / εργασιών Εξετάσεις	4	7.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162651		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p>Περίληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</p>
<p>1)Κατανόηση των βασικών αρχών της επιστήμης της Υδρογεωλογίας 2)Σύνδεση της θεωρητικής γνώσης με πρακτικές εφαρμογές3)Εκμάθηση του κύκλου του νερού και των παραμέτρων του υδρολογικού ισοζυγίου. 4)Εκμάθηση της σύνταξης υδρολογικού ισοζυγίου σε λεκάνη απορροής.5)Κατανόηση των ιδιοτήτων των πετρωμάτων (πορώδες, περατότητα)6)Κατανόηση της κατακόρυφης κατανομής του υπόγειου νερού και της έννοιας του υδροφορέα.7)Απόκτηση γνώσης σχετικά με τους νόμους που διέπουν την κίνηση του υπόγειου νερού.8)Κατανόηση της συμπεριφοράς των γεωλογικών σχηματισμών ως υπόγειοι υδροφορείς.9)Εκμάθηση σύνταξης και ερμηνείας πιεζομετρικών χαρτών.10)Κατανόηση της λειτουργίας των πηγών.11)Κατανόηση των βασικών αρχών της προσομοίωσης της υπόγειας ροής.Συνδεδεμένες με το μάθημα ημερήσιες ασκήσεις πεδίου1) Κατανόηση και υπολογισμός του υδραυλικού φορτίου και τη σημασία του για</p>

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

τον καθορισμό της διεύθυνσης ροής του υπόγειου νερού, 2) Υπολογισμός της επιφανειακής απορροής των ποταμοχειμάρρων.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και

ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημοκρατικής και επαγωγικής σκέψης

.....

Άλλες...

.....

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Αυτόνομη εργασία, Σχεδιασμός και διαχείριση έργων, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

•Εισαγωγή στην επιστήμη της Υδρογεωλογίας (ιστορία, εξέλιξη). Στατιστικές έννοιες στην Υδρολογία. •Ο κύκλος του νερού. Υδρολογική λεκάνη ή λεκάνη απορροής ποταμού και χαρακτηριστικά της (σχήμα, ανάλυση αναγλύφου, υδροκρίτης, ανάλυση υδρογραφικού δικτύου). •Επιφανειακή Υδρολογία. Υδρολογικό ισοζύγιο και εκτίμηση των παραμέτρων του (ατμοσφαιρικά κατακρημνίσματα, κατείδυση, επιφανειακή απορροή, εξατμισοδιαπνοή). Σύνταξη υδρολογικού ισοζυγίου σε λεκάνη απορροής. •Υδρογράφημα πλημμύρας, Μέθοδοι εκτίμησης πλημμυρικών παροχών. •Μηχανικές ιδιότητες του νερού (πυκνότητα, ιξώδες, συμπίεσιότητα, τριχοειδή φαινόμενα). Εξίσωση συνέχειας και εξίσωση Bernoulli. •Αποθήκευση υπόγειου νερού στους γεωλογικούς σχηματισμούς, Πορώδες (ολικό και ενεργό πορώδες). Κατακόρυφη κατανομή υπόγειου νερού, Είδη υπόγειου νερού (υδροσκοπικό, βαρυτικό, τριχοειδές), Ειδική απόδοση και ειδική κατακράτηση, Ακόρεστη και κορεσμένη ζώνη. Η έννοια της περατότητας. •Υπόγειοι υδροφορείς, Τύποι υπόγειων υδροφορέων (ελεύθεροι, υπό πίεση, αρτεσιανοί). Ιδιότητες υδροφορέων (Αποθηκευτικότητα, Ομοιογένεια, Ισοτροπία). •Κίνηση υπόγειου νερού. Η έννοια του υδραυλικού φορτίου. Υδραυλική κλίση. Ο νόμος Darcy και τα όρια ισχύος του. Υδραυλική αγωγιμότητα ή υδροπερατότητα και μέθοδοι υπολογισμού της. Μεταβιβαστικότητα υδροφορέα. Είδη υπόγειων ροών. Δυνάμεις πάνω στο πορώδες μέσο (φαινόμενα ρέουσας τάσης). •Μετρήσεις στάθμης υπόγειου νερού, Ισοπιεζομετρικοί χάρτες και δίκτυα ροής, Διακυμάνσεις της στάθμης. Καθιζήσεις λόγω πτώσης στάθμης. •Οι γεωλογικοί σχηματισμοί ως υπόγειοι υδροφορείς: Πορώδεις υδροφορείς σε κοκκώδη πετρώματα, Υδροφορείς διαρρηγμένων πετρωμάτων, Καρστικοί υδροφορείς και χαρακτηριστικά τους. •Πηγές: Είδη πηγών, Υδρογράφημα πηγής, Καρστικές πηγές. •Προσομοίωση υπόγειων ροών. •Ποιότητα του υπόγειου νερού-Υδροχημεία-Διάρθρωση και ύλη εργαστηρίων/εργαστηριακών-φροντιστηριακών ασκήσεων •Ανάλυση λεκάνης απορροής. Χάραξη υδρογραφικής καμπύλης, ανάλυση υδρογραφικού δικτύου, υπολογισμός του συντελεστή διακλάδωσης. •Έλεγχος ομοιογένειας βροχομετρικών σταθμών-Υπολογισμός βροχοβαθμίδας •Υπολογισμός του όγκου νερού από βροχόπτωση και κατείδυση •Υπολογισμός δυναμικής και πραγματικής εξατμισοδιαπνοής με τη μέθοδο Thornthwaite •Υπολογισμός της ολικής παροχής ποταμού με βάση μετρήσεις από μιλίσκο και εκτίμηση της πλημμυρικής παροχής με την ορθολογική μέθοδο (rational method) •Σύνταξη υδρολογικού ισοζυγίου σε λεκάνη απορροής •Υπολογισμός υδραυλικών ιδιοτήτων υπόγειων υδροφορέων •Εφαρμογή του νόμου Darcy σε υπόγειες ροές •Κατασκευή και ερμηνεία πιεζομετρικών χαρτών •Στατιστική ανάλυση δεδομένων παροχής πηγών Στο πλαίσιο του μαθήματος πραγματοποιείται: Ημερήσια Άσκηση Πεδίου με αντικείμενο «Υδρογεωλογία» στην περιοχή των Βρωμολιμνών (Λεκάνη Μυθονίας). Η Άσκηση Πεδίου περιλαμβάνει μετρήσεις στάθμης του υπόγειου νερού σε υδρογεώτρηση κοντά στη λίμνη Βόλβη και μετρήσεις παροχής του χειμάρρου στην Αρέθουσα με τη χρήση μιλίσκου.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	65
	Εργαστηριακή Άσκηση	65
	Άσκηση Πεδίου	15
	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	9
	Εκπαιδευτικές επισκέψεις και παρακολούθηση συνεδρίων / σεμιναρίων / εκδηλώσεων	8
	Συγγραφή εργασίας / εργασιών	10
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	175
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Εργαστηριακή Εργασία (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</i>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p><i>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</i></p> <p>1) ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΑ, Κ. ΒΟΥΔΟΥΡΗΣ, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΤΖΙΟΛΑ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, 2013, σελ. 429.2) ΓΕΝΙΚΗ ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΑ, ΤΟΜΟΣ Α, ΕΚΔΟΣΕΙΣ UNIVERSITY STUDIO PRESS, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, 2010, σελ. 373.</p> <p><i>- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:</i></p> <p>Σημειώσεις διδάσκοντα</p>

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGG 602Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΕΙΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Άσκηση Πεδίου Συγγραφή εργασίας / εργασιών Εξετάσεις	5	8.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162650		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιοδικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>• Κατανόηση των στοιχείων που απαιτούνται ώστε να παρουσιαστεί με πληρότητα ένας γεωλογικός χάρτης και μία γεωλογική τομή. • Αναγνώριση βασικών γεωλογικών στοιχείων από ένα γεωλογικό χάρτη. • Πραγματοποίηση υπολογισμών που αφορούν τη γεωμετρία των χαρτογραφικών μονάδων και των γεωλογικών δομών. • Αντίληψη της σχέσης μεταξύ της τοπογραφίας και της γεωλογικής δομής μίας περιοχής. • Προσδιορισμός γεωλογικής ιστορίας μίας περιοχής από στοιχεία ενός γεωλογικού χάρτη. • Κατανόηση του τρόπου και των μεθόδων γεωλογικής χαρτογράφησης στην πράξη με εργασία πεδίου. • Ανάπτυξη δεξιοτήτων προσανατολισμού και καταγραφής γεωλογικών δεδομένων. • Εκμάθηση του τρόπου κατασκευής γεωλογικού χάρτη και γεωλογικής τομής με πρωτογενή δεδομένα. Κατά την περίοδο ασκήσεων πεδίου διάρκειας 5 ημερών, οι φοιτητές οδηγούνται στην κατανόηση του τρόπου κατασκευής και ερμηνείας γεωλογικών χαρτών.</p>
Γενικές Ικανότητες

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	.....
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες...

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Λήψη αποφάσεων, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

•Θεμελιώδεις έννοιες περί των γεωλογικών χαρτών•Τοπογραφία – μορφοανάλυφο και η σχέση του με τις γεωλογικές δομές•Γεωλογικοί χάρτες – μετρήσεις σε τρεις διαστάσεις•Γεωλογικές τομές•Αναγνώριση και ταυτοποίηση γεωλογικών επαφών•Ασυμφωνίες και η αποτύπωσή τους σε γεωλογικό χάρτη•Αποτύπωση τεκτονικών δομών (πτυχές και ρήγματα) σε γεωλογικό χάρτη•Γεωλογική χαρτογράφηση ειδικών δομών (πυριγενή, μεταμορφωμένα και διάτυρα πετρώματα, επιφανειακές αποθέσεις, τεκτονίτες)•Γεωλογική χαρτογράφηση υπαίθρου. •Πρακτική εξάσκηση των φοιτητών στην ύπαιθρο στο αντικείμενο της γεωλογικής χαρτογράφησης.
•Ασφάλεια στο πεδίο. •Μέθοδοι γεωλογικής προσέγγισης και εργασίας, χρήση πυξίδας και επίλυση γεωλογικών προβλημάτων στο πεδίο. •Κατασκευή γεωλογικού χάρτη και τομών στο πεδίο.
•Συγγραφή συνοδευτικού τεύχους-μελέτης του γεωλογικού χάρτη. Διάρθρωση και ύλη εργαστηρίων/εργαστηριακών-φροντιστηριακών ασκήσεων•Βασικά στοιχεία γεωλογικών χαρτών. •Γεωλογικά σύμβολα και γεωλογικές επαφές. •Αναγνώριση βασικών γεωλογικών δομών σε έναν γεωλογικό χάρτη. •Κατασκευή στρωματογραφικής στήλης. •Κατασκευή γεωλογικής τομής οριζόντιων και κατακόρυφων στρωμάτων. •Κατασκευή γεωλογικής τομής κεκλιμένων στρωμάτων. •Ισοδομικές γραμμές. •Αναγνώριση ρηγμάτων και πτυχών και κατασκευή σχετικών γεωλογικών τομών. •Μέθοδος των τριών σημείων. •Κανόνες αντερείσματων και V. •Υπολογισμός πάχους χαρτογραφικών μονάδων. •Βάθος συνάντησης χαρτογραφικών μονάδων. Συνδεδεμένες με το μάθημα ημερήσιες ασκήσεις πεδίου. Αναπόσπαστο μέρος του μαθήματος αποτελεί η περίοδος ασκήσεων πεδίου διάρκειας 5 ημερών, κατά την οποία οι φοιτητές οδηγούνται στην κατασκευή ενός γεωλογικού χάρτη με δεδομένα που συλλέγονται στην περιοχή Ωραιοκάστρου – Νεοχωρούδας. Συγκεκριμένα, τα αντικείμενα της περιόδου αυτής είναι: •Μέθοδοι προσανατολισμού στο πεδίο. •Ανάγνωση τοπογραφικού χάρτη και αναγνώριση μορφολογικών δομών στο πεδίο. •Αναγνώριση λιθολογικών ενοτήτων στο πεδίο. •Αναγνώριση τεκτονικών στοιχείων (ρήγματα, πτυχές, διακλάσεις) στο πεδίο. •Μέτρηση στοιχείων επιφανειών και γραμμώσεων με τη χρήση γεωλογικής πυξίδας. •Συλλογή και αναγνώριση δειγμάτων. •Αποτύπωση στο γεωλογικό χάρτη των λιθολογικών και τεκτονικών δομών της περιοχής μελέτης. •Κατασκευή γεωλογικών τομών και λιθοστρωματογραφικής στήλης. •Κατασκευή ολοκληρωμένου γεωλογικού χάρτη και του υπομνήματός του.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<p style="text-align: center;">ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p> <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. <i>Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i></p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	<p>Διαλέξεις 65</p> <p>Εργαστηριακή Άσκηση 65</p> <p>Άσκηση Πεδίου 45</p> <p>Συγγραφή εργασίας / εργασιών 22</p> <p>Εξετάσεις 3</p>	Σύνολο Μαθήματος	200
<p style="text-align: center;">ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p><i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i></p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p><i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π. <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Εργαστηριακή Εργασία (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</p>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</p> <p>Γεωλογικές χαρτογραφίες. Γεωλογικοί χάρτες και τομέςΚωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 12831175Έκδοση: 1η έκδ./2011Συγγραφείς: Μάρκος Δ. ΤρανόςISBN: 978-960-12-2040-6Τύπος: ΣύγγραμμαΔιαθέτης (Εκδότης): UNIVERSITY STUDIO PRESS - ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΤΑΙΡΙΑ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ</p> <p>- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:</p> <p>Σημειώσεις διδάσκοντα</p>

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGMO 621E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΕΤΡΟΓΕΝΕΣΗ ΠΥΡΙΓΕΝΩΝ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις			
		2	3.0000
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162621		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
<p>•Κατανόηση των βασικών αρχών της γένεσης και εξέλιξης του μάγματος. •Κατανόηση των βασικών αρχών κατανομής συμπεριφοράς των κύριων στοιχείων στις κύριες πετρογενετικές διαδικασίες. •Κατανόηση των βασικών αρχών κατανομής συμπεριφοράς των ιχνοστοιχείων στις κύριες πετρογενετικές διαδικασίες. •Κατανόηση των βασικών αρχών κατανομής συμπεριφοράς των ραδιογενών ισοτόπων στις κύριες πετρογενετικές διαδικασίες.</p>
<p>Γενικές Ικανότητες Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα.:</p> <p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία</p> <p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p>

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	.....
<i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i>	Άλλες...
<i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	.....

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

•Σύσταση και φυσικές ιδιότητες μάγματος. •Διαδικασία γένεσης του μάγματος. •Διαδικασίες εξέλιξης του μάγματος. •Συμπεριφορά των κύριων στοιχείων, των ιχνοστοιχείων και ραδιογενών ισοτόπων κατά τις διαδικασίες γένεσης και εξέλιξης του μάγματος. •Λογισμοί μίξεως. •Χρήση των κύριων στοιχείων και των ιχνοστοιχείων, για την προσομοίωση των διαδικασιών γένεσης και εξέλιξης στην πετρογένεση. •Γένεση μάγματος και γεωτεκτονικόπεριβάλλον.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο										
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία <i>Περιγραφή:</i>										
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i> <i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Εξετάσεις</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td> <td>75</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	52	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	20	Εξετάσεις	3	Σύνολο Μαθήματος	75
	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου									
Διαλέξεις	52										
Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	20										
Εξετάσεις	3										
Σύνολο Μαθήματος	75										
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i> <i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i> <i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)										

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

Σημειώσεις διδάσκοντα

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGMO 622E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΓΕΩΧΗΜΕΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις	2	3.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162622		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>						
<p>Οι φοιτητές θα διδαχθούν σε θέματα που αφορούν:•Την αναζήτηση κοιτασμάτων ορυκτών πρώτων υλών με γεωχημικές μεθόδους•Την επίδραση της εκμετάλλευσης των μεταλλευμάτων και ενεργειακών πόρων στο περιβάλλον (τοξικότητα ορυκτών, κύριων στοιχείων και ιχνοστοιχείων, μέτρα προστασίας)•Τη γεωχημεία και η σχέση της με το περιβάλλον (ιχνοστοιχεία και περιβάλλον)•Το ρόλο των βιομηχανικών ορυκτών και πετρωμάτων στην προστασία του περιβάλλοντος•Τις επιδράσεις στην υγεία του ανθρώπου από τα ορυκτά συστατικά της σκόνης •Τις μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων</p>						
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:.</i></p> <table> <tr> <td><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i></td> <td><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i></td> </tr> <tr> <td><i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i></td> <td><i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i></td> </tr> <tr> <td><i>Λήψη αποφάσεων</i></td> <td><i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i></td> </tr> </table>	<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>	<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>	<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>					
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>					
<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>					

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...
Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις, Λήψη αποφάσεων, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον, Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>•ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΓΕΩΧΗΜΕΙΑ: Γεωχημικός κύκλος, πρωτογενές και δευτερογενές περιβάλλον, στοιχεία δείκτες, γεωχημεία πετρωμάτων, γεωχημεία εδαφών, γεωχημεία ποτάμιων ιζημάτων, γεωχημεία υδάτων, γεωχημεία βλάστησης, γεωχημεία αερίων, αναζήτηση υδρογονανθράκων. •ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΓΕΩΧΗΜΕΙΑ: Μεταλλεύματα και περιβάλλον, ενεργειακές πρώτες ύλες και περιβάλλον, ιχνοστοιχεία και περιβάλλον, περιβαλλοντικές χρήσεις βιομηχανικών ορυκτών και πετρωμάτων. •ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΑ: Αμίαντος, επιδράσεις στην υγεία με αίτιο τα ορυκτά συστατικά της σκόνης. •ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ: Περιβαλλοντικές μελέτες, ορυκτές πρώτες ύλες και μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων, εθνική και ευρωπαϊκή περιβαλλοντική νομοθεσία.</p>
--

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο										
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές <i>Περιγραφή:</i>										
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Εξετάσεις</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td> <td>75</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	52	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	20	Εξετάσεις	3	Σύνολο Μαθήματος	75
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου										
Διαλέξεις	52										
Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	20										
Εξετάσεις	3										
Σύνολο Μαθήματος	75										
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εργασία (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Προφορική Εξέταση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</i>										

αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

Φιλιππίδης Α. (2019). Εφαρμοσμένη και Περιβαλλοντική Γεωχημεία με στοιχεία Περιβαλλοντικής Ορυκτολογίας και Νομοθεσίας. Τμήμα Γεωλογίας, Α.Π.Θ., Θεσσαλονίκη 153 σελ. Σκόρδας Η.Κ., Καντηράνης Α.Ν. (2019). Περιβαλλοντική Γεωχημεία των Δυνητικά Τοξικών Μετάλλων. Εκδόσεις CityPublish, Θεσσαλονίκη, 253 σ. ISBN 978-960-9551-38-0. Bustillo Revuelta M. (2018). Mineral Resources: From Exploration to Sustainability Assessment. Springer. DeVivo B., Belkin H.E. & Lima A. (2008). Environmental Geochemistry, Site Characterization, Data Analysis and Case Histories. Elsevier, Amsterdam. Foley D., McKenzie G.D. & Utgard R.O. (2009). Investigations in Environmental Geology. Pearson, New York. Fortescue J.A.C. (2011). Environmental Geochemistry. Springer, New York. Guthrie G.D. & Mossman B.T. (1993). Health Effects of Mineral Dusts. Mineralogical Society of America, Reviews in Mineralogy, Vol. 28. Kabata-Pendias A. (2011). Trace Elements in Soils and Plants. 4th ed. Taylor & Francis Group, Boca Raton, New York. Prasad M.N.V., Sajwan K.S. & Naidu R. (2006). Trace Elements in the Environment, Biogeochemistry, Biotechnology and Bioremediation. Taylor & Francis, New York. Ryan P. (2014). Environmental and Low Temperature Geochemistry. Wiley-Blackwell, New York. Sahai N. & Schoonen M.A. (2006). Medical Mineralogy and Geochemistry. Reviews in Mineralogy and Geochemistry, Vol. 64, Mineral. Soc. of America, Virginia, USA. Sarkar D., Datta R. & Hannigan R. (2007). Concepts and Applications in Environmental Geochemistry. Elsevier, Amsterdam. Sherwood-Lollar B. (2005). Environmental Geochemistry. Elsevier, Amsterdam.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGN 625E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΤΙΣ ΓΕΩΠΙΣΤΗΜΕΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις	2	3.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162634		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περίληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>Αυτό το μάθημα θα εισαγάγει τους φοιτητές στις βασικές αρχές του προγραμματισμού και θα τους διδάξει τις βέλτιστες πρακτικές που είναι ευρέως εφαρμόσιμες στη διεξαγωγή έρευνας στις γεωεπιστήμες. Για την εκμάθηση των βασικών αρχών χρησιμοποιείται η γλώσσα προγραμματισμού Fortran 95/2003. Επίσης, το μάθημα έχει σκοπό να εισάγει απλές ιδέες προγραμματισμού με τη χρήση της στατιστικής γλώσσας R. Με το πέρας των μαθημάτων οι φοιτητές σε γλώσσα προγραμματισμού Fortran, θα μπορούν: •Να προγραμματίζουν με απλούς αλγόριθμους •Να εφαρμόζει εντολές ελέγχου και λογικές εκφράσεις •Να εφαρμόζει εντολές και βρόχους επανάληψης •Να διαβάζει δεδομένα πινάκων και να τα επεξεργάζεται Με το πέρας των μαθημάτων οι φοιτητές με τη στατιστική γλώσσα R, θα μπορούν: •Να αναγνωρίζουν τα βασικά στοιχεία του πακέτου, το περιβάλλον εντολών και παραθύρων. •Να κάνουν αριθμητικές πράξεις και Γραφικές Παραστάσεις. •Θα μπορούν να εφαρμόζουν σύνθετες εντολές •Θα μπορούν να δημιουργία προγραμμάτων.</p>
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;</i></p>

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

<p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</p> <p>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</p> <p>Λήψη αποφάσεων</p> <p>Αυτόνομη εργασία</p> <p>Ομαδική εργασία</p> <p>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</p> <p>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</p> <p>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</p> <p>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</p> <p>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</p> <p>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</p> <p>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</p> <p>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p> <p>.....</p> <p>Άλλες...</p> <p>.....</p>
<p>Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Αυτόνομη εργασία, Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</p>	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Εισαγωγή στον προγραμματισμό χρησιμοποιώντας παραδείγματα από τις γεωεπιστήμες. Το μάθημα έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να είναι προσιτό στους φοιτητές των Γεωεπιστημών σε οποιοδήποτε επιστημονικό πεδίο. Παρέχει διδασκαλία στις τεχνικές των γλωσσών ανώτερου επιπέδου όπως Fortran, καθώς και μια εισαγωγή στις τεχνικές προγραμματισμού ανοικτού κώδικα που χρησιμοποιούνται στη γλώσσα R. Περιλαμβάνει ισχυρό στοιχείο απεικόνισης και γραφημάτων. •Μεταβλητές - Σταθερές ποσότητες. Ενσωματωμένοι τύποι της Fortran 95, . Αριθμητικοί τελεστές. Εντολή απόδοσης τιμής. Κανόνες σύνταξης κώδικα. - Ασκήσεις</p> <p>•Ενσωματωμένες αριθμητικές συναρτήσεις. Ασκήσεις•Εντολές ελέγχου - Λογικές εκφράσεις, Σχεσιακοί τελεστές. Λογικοί τελεστές. Ασκήσεις•Εντολές - Βρόχοι επαναλήψεων, •Εντολές αλλαγής ροής. Ασκήσεις•Πίνακες, Ενσωματωμένες συναρτήσεις με όρισμα πίνακες.</p> <p>Ασκήσεις•Εισαγωγή στην R - Βασικές έννοιες•Αντικείμενα δεδομένων στην R: πίνακες και πλαίσια δεδομένων•Μαθηματικοί υπολογισμοί στην R - Γράφηματα•Απλός Προγραμματισμός στην R</p>

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</p> <p>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο</p>	
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</p> <p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p> <p>Περιγραφή:</p>	
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p> <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p> <p>Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<p>Δραστηριότητα</p>	<p>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</p>
	<p>Διαλέξεις 65</p> <p>Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων 7</p> <p>Εξετάσεις 3</p>	
	<p>Σύνολο Μαθήματος</p>	<p>75</p>
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης</p>	<p>Περιγραφή διαδικασίας:</p> <p>Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π</p> <p>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</p> <p>Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Διαμορφωτική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις</p>	

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

<p>Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική)
---	--------------------------------------

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</p> <p>1.Εισαγωγή στην Fortran 90/95/2003, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 12550424, Έκδοση: 2η έκδ. βελτιωμένη/2011, Συγγραφείς: Καραμπετάκης Νικόλαος, ISBN: 978-960-456-280-0 Τύπος: Σύγγραμμα, Διαθέτης (Εκδότης): Ζήτη Πελαγία & Σια Ο.Ε.2.Σύγχρονη Fortran 95/2003, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 18549112, Έκδοση: 1η εκδ./2010, Συγγραφείς: Λάζος Κωνσταντίνος Ε., ISBN: 978-960-418-240-4 Τύπος: Σύγγραμμα, Διαθέτης (Εκδότης): ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α. ΤΖΙΟΛΑ & ΥΙΟΙ Α.Ε.</p> <p>- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:</p> <p>Εισαγωγή στην R, Σημειώσεις</p>
--

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGP 626E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΣΕΙΣΜΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΕΩΦΥΣΙΚΗΣ ΔΙΑΣΚΟΠΗΣΗΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Άσκηση Πεδίου Εξετάσεις	4	5.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162616		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>Οι φοιτητές γνωρίζουν την σημασία της διάδοσης των σεισμικών κυμάτων στην μελέτη της δομής του υπεδάφους. Μαθαίνουν τις βασικές σεισμικές μεθόδους (διάθλαση, ανάκλαση επιφανειακών κυμάτων). Μαθαίνουν τις βασικές εφαρμογές που σχετίζονται τεχνικά έργα. Μαθαίνουν για περιβαλλοντικές εφαρμογές των σεισμικών μεθόδων. Μαθαίνουν για τις σεισμικές μεθόδους στην έρευνα υδρογονανθράκων. Μαθαίνουν τις μεθόδους καταγραφής και επεξεργασίας σεισμικών δεδομένων στη μελέτη επιφανειακών δομών.</p>
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα.:</i></p> <p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i></p> <p><i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i> <i>Λήψη αποφάσεων</i></p> <p><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i> <i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i> <i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i> <i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i></p>

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...
Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Αυτόνομη εργασία, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Βασικές αρχές διάδοσης σεισμικών κυμάτων, ενέργειας και απόσβεσης Ταχύτητες σεισμικών κυμάτων. Σχέση γεωφυσικών-πετροφυσικών και γεωλογικών-γεωτεχνικών-περιβαλλοντικών παραμέτρων. Σχέση ταχύτητας-πυκνότητας. Σεισμική Διάθλαση: Μελέτη στρωματογραφικών δομών. Γενικές εφαρμογές Σεισμικές μετρήσεις σε γεωτρήσεις. Οι μέθοδοι crosshole-downhole Καταγραφή επιφανειακών κυμάτων. Η μέθοδος MASW Σεισμική ανάκλαση. Βασικές αρχές. Ανάκλαση σε δομή πολλαπλών οριζόντιων στρωμάτων. Μετανάστευση. Σώρευση. Ερμηνεία σεισμικών τομών Εφαρμογές της MASW και των μετρήσεων σε γεωτρήσεις Διάρθρωση και ύλη εργαστηρίων/εργαστηριακών-φροντιστηριακών ασκήσεων Ιδιότητες σεισμικών κυμάτων, σεισμικές ταχύτητες, μετατροπές ταχυτήτων. Διάθλαση σε ένα στρώμα Διάθλαση με τη μέθοδο συν-πληνΗ μέθοδος Downhole Η μέθοδος Crosshole Ερμηνεία δεδομένων MASW Ανάκλαση σε απλή δομή Συνδεδεμένες με το μάθημα ημερήσιες ασκήσεις πεδίου Ημερήσια Άσκηση Πεδίου με αντικείμενο την εκτέλεση μετρήσεων στο ύπαιθρο με την σεισμική διάθλαση. Ημερήσια Άσκηση Πεδίου με αντικείμενο την εκτέλεση μετρήσεων στο ύπαιθρο με την μέθοδο Downhole. Περιοχή υλοποίησης άσκησης: Πανεπιστημίου πόλη ΑΠΘ Μέθοδος Αξιολόγησης Φοιτητών (αν γίνεται ξεχωριστά από το μάθημα). Οι φοιτητές παραδίδουν σχετική έκθεση με την βασική ερμηνεία των δεδομένων της άσκησης.</p>

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i> <i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	<p>Διαλέξεις 52 Εργαστηριακή Άσκηση 65 Άσκηση Πεδίου 5 Εξετάσεις 3</p> <p style="text-align: center;">Σύνολο Μαθήματος 125</p>	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i> <i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Συμπερασματική)	

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Εισαγωγή στην εφαρμοσμένη γεωφυσική, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 11261, Έκδοση: 1η έκδ./1996, Συγγραφείς: Παπαζάχος Βασίλης Κ., ISBN: 960-431-359-2, Τύπος: Σύγγραμμα, Διαθέτης (Εκδότης): Ζήτη Πελαγία & Σια Ο.Ε. Εισαγωγή στη Γεωφυσική, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 7969, Έκδοση: 1η/2010, Συγγραφείς: Ταξιάρχης Παπαδόπουλος, ISBN: 978-960-6759-499, Τύπος: Σύγγραμμα, Διαθέτης (Εκδότης): ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΜΟΝ. ΕΠΕΕφαρμοσμένη γεωφυσική, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 50659068, Έκδοση: 1/2013, Συγγραφείς: Άκης Τσελέντης Π. Παρασκευόπουλος, ISBN: 618-5012-02-2 Τύπος: Σύγγραμμα, Διαθέτης (Εκδότης): LIBERAL BOOKS

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

Milsom, J. and Eriksen A. Field Geophysics, John Wiley & Sons, Ltd, Fourth Edition, 2011 Parasnis, D.S. Principles of Applied Geophysics, Chapman and Hall, London, Fifth Edition, 1997. Sheriff, R.E. Encyclopedic dictionary of Exploration Geophysics, Society of Exploration Geophysicists, Tulsa, 1981. Telford, W.M., Geldart L.P. and Sheriff, R.E. Applied Geophysics, Cambridge University Press, New York, 1993. Kearey, P., Brooks, M. Hill, I.. An Introduction to Geophysical Exploration, 3rd ed. ix + 262 pp. Oxford: Blackwell Science, 2002. Dobrin, M.B. and Savit, C.H. Introduction to geophysical prospecting. McGraw-Hill Book Company, New York, 1988.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGMC 627E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις			
	2	3.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162619		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περίληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>										
<p>Σχετικά με το γνωστικό αντικείμενο: 1. Κατανόηση των βασικών αρχών της ατμοσφαιρικής ρύπανσης. 2. Κατανόηση των φυσικών και χημικών διεργασιών που διαμορφώνουν τον κύκλο των ρύπων στην ατμόσφαιρα. 3. Κατανόηση των μετεωρολογικών χαρακτηριστικών που συνδέονται με επεισόδια ρύπανσης. 4. Κατανόηση των σημαντικών προβλημάτων ατμοσφαιρικής ρύπανσης από την τοπική έως την παγκόσμια κλίμακα. Σχετικά με αποκτούμενες δεξιότητες: 1. Απαραίτητα εφόδια για μεταπτυχιακές σπουδές στις ατμοσφαιρικές και περιβαλλοντικές επιστήμες.</p>										
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</i></p> <table border="0"> <tr> <td><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i></td> <td><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i></td> </tr> <tr> <td><i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i></td> <td><i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i></td> </tr> <tr> <td><i>Λήψη αποφάσεων</i></td> <td><i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i></td> </tr> <tr> <td><i>Αυτόνομη εργασία</i></td> <td><i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i></td> </tr> <tr> <td></td> <td><i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i></td> </tr> </table>	<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>	<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>	<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>	<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>		<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>									
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>									
<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>									
<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>									
	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>									

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>
<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	.....
<i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i>	Άλλες...
<i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	.....

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1) Ορισμός της ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Ιστορικά στοιχεία για την ατμοσφαιρική ρύπανση. Χημική σύσταση της ατμόσφαιρας. Ο ρόλος των ιχνοστοιχείων. Η εξέλιξη της σύστασης της ατμόσφαιρας της γης.2) Βιογεωχημικοί κύκλοι του άνθρακα, του αζώτου και του θείου. 3) Εισαγωγικές έννοιες στην ατμοσφαιρική ρύπανση. Φυσικές και ανθρωπογενείς εκπομπές. Πρωτογενείς και δευτερογενείς ρύποι. Ξηρή και υγρή εναπόθεση. Χημικοί μετασχηματισμοί. Χρόνος ζωής των ατμοσφαιρικών ρύπων. Ο κύκλος της ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Διαβάθμιση της αέριας ρύπανσης σε διάφορες χωρικές κλίμακες.4) Οι κυριότεροι ατμοσφαιρικοί ρύποι, οι πηγές τους και οι επιδράσεις τους στο περιβάλλον.5) Στοιχεία μετεωρολογίας για τη μελέτη της ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Το ατμοσφαιρικό οριακό στρώμα. Φυσικές διεργασίες μεταφοράς σε μικροκλίμακα - ατμοσφαιρική τύρβη. Ατμοσφαιρική διάχυση και διασπορά.6) Ο ρόλος των συνθηκών ευστάθειας στην διασπορά. Φυσικές διεργασίες μεταφοράς σε τοπική και μέση κλίμακα και η σχέση τους με επίπεδα ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Φυσικές διεργασίες μεταφοράς σε συνοπτική και παγκόσμια κλίμακα και η σχέση τους με επίπεδα ατμοσφαιρικής ρύπανσης.7) Εισαγωγή στα σημαντικά προβλήματα της ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Αστικά και περιαστικά προβλήματα ρύπανσης. Καπνομίχλη και φωτοχημικό νέφος. 8) Διασυνοριακά, ημισφαιρικά και παγκόσμια προβλήματα ρύπανσης. Ώξινη εναπόθεση. Αύξηση του τροποσφαιρικού όζοντος. Μείωση του στρατοσφαιρικού όζοντος και η τρύπα του όζοντος. Ενίσχυση του φαινομένου του θερμοκηπίου. Εξαναγκασμένη μεταβολή της έντασης ακτινοβολίας. Δυναμικό συμβολής ενός αερίου στο φαινόμενο του θερμοκηπίου9) Ανάλυση και μέτρηση ατμοσφαιρικών ρύπων.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	65
	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	7
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	75
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με	

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<p><i>Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i></p> <p><i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i></p>	<p>Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Προφορική Εξέταση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</p>
--	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</p> <p>1Α. Ατμοσφαιρική ρύπανση με στοιχεία μετεωρολογίας, Λαζαρίδης Μιχάλης, 2η έκδ./2010, ISBN: 978-960-418-246-61B. ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ: ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ, ΕΛΕΓΧΟΣ & ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ, ΙΩΑΝΝΗΣ ΓΕΝΤΕΚΑΚΗΣ, 2η ΕΚΔΟΣΗ/2010, ISBN: 978-960-461-394-6</p> <p>- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:</p> <p>Σημειώσεις διδάσκοντα</p>

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGMO 631E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΟΡΥΚΤΑ ΚΑΙ ΠΕΤΡΩΜΑΤΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Άσκηση Πεδίου Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις			
	2	3.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162647		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα γνωρίζουν: •Τα κυριότερα βιομηχανικά ορυκτά και πετρώματα της Ελλάδος. •Τον τρόπο γένεσής τους. •Τα αποθέματα και τη γεωγραφική κατανομή αυτών στον ελληνικό χώρο. •Τις μεθόδους εξόρυξης και επεξεργασίας για την παραγωγή χρήσιμων στη βιομηχανία ορυκτών πρώτων υλών. •Τις χρήσεις και εφαρμογές που έχουν και τις ιδιότητες που πρέπει να μετρώνται για το καθένα. •Τα μέτρα προστασίας κατά την εξόρυξη, επεξεργασία και χρήση των βιομηχανικών ορυκτών και πετρωμάτων. Επίσης, θα μπορούν σε ένα γενικό πλαίσιο, να αξιολογούν και να προτείνουν πιθανές περιοχές στον ελληνικό χώρο όπου θα μπορούσε να γίνει έρευνα για την εύρεση και εκμετάλλευση βιομηχανικών ορυκτών και πετρωμάτων με τη χρήση γεωλογικών/πετρολογικών/ορυκτολογικών κριτηρίων.</p>
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα.</i></p>

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

<p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</p> <p>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</p> <p>Λήψη αποφάσεων</p> <p>Αυτόνομη εργασία</p> <p>Ομαδική εργασία</p> <p>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</p> <p>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</p> <p>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</p> <p>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</p> <p>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</p> <p>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</p> <p>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</p> <p>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p> <p>.....</p> <p>Άλλες...</p> <p>.....</p>
---	---

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Σχεδιασμός και διαχείριση έργων, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

• Ταξινόμηση βιομηχανικών φρυκτών και πετρωμάτων. • Τρόποι γένεσης κοιτασμάτων • Κυριότερες εφαρμογές βιομηχανικών φρυκτών και πετρωμάτων. • Ειδικά κοιτάσματα βιομηχανικών ορυκτών: ☐ Αμίαντος, ☐ Χαλαζιακές πρώτες ύλες, ☐ Αστριονίτης, ☐ Μαγνησίτης, ☐ Τάλκης • Ειδικά κοιτάσματα βιομηχανικών πετρωμάτων: ☐ Περγολίτης, ☐ Αργίλος, ☐ Μπεντονίτης, ☐ Καολίνη, ☐ Φωσφορίτες ☐ Ζεολιθοφόροι τόφφοι ☐ Μάρμαρα 1) Ημερήσια άσκηση πεδίου με αντικείμενο τα «Βιομηχανικά ορυκτά και πετρώματα». 2) Περιοχή υλοποίησης άσκησης: Βιομηχανίες του εξορυκτικού κλάδου των ορυκτών πρώτων υλών στη Βόρεια Ελλάδα. 3) Περιεχόμενο άσκησης πεδίου: Αδρανή υλικά και χαλαζιακές ορυκτές πρώτες ύλες, μαγνησίτης, άργιλοι, μάρμαρα, κατά περίπτωση. 4) Η άσκηση που προτείνεται αποτελεί το καλύτερο εργαλείο για την βιωματική αναγνώριση των βιομηχανικών ορυκτών και πετρωμάτων και ειδικότερα των μεθόδων έρευνας και εκμετάλλευσης αυτών. 5) Μέθοδος Αξιολόγησης Φοιτητών: Δεν γίνεται αξιολόγηση των φοιτητών ξεχωριστά από το μάθημα.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</p> <p>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</p> <p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών</p> <p>Περιγραφή:</p>	
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p> <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p> <p>Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<p>Δραστηριότητα</p>	<p>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</p>
	<p>Διαλέξεις</p> <p>Άσκηση Πεδίου</p> <p>Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων</p> <p>Εξετάσεις</p>	<p>52</p> <p>8</p> <p>12</p> <p>3</p>
	<p>Σύνολο Μαθήματος</p>	<p>75</p>
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης,</p>	<p>Περιγραφή διαδικασίας:</p> <p>Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π</p> <p>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</p> <p>Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής</p>	

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<p><i>Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i></p> <p><i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i></p>	<p>(Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Προφορική Εξέταση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</p>
--	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</p> <p>Ο ορυκτός πλούτος της Ελλάδος, Α. Τσιραμπίδης, Εκδόσεις Γιαχούδη, 391 σ., 2005. ISBN: 960-7425-88-Χ.</p> <p>- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:</p> <p>Σημειώσεις Κοιτασματολογίας βιομηχανικών ορυκτών και πετρωμάτων</p>
--

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGG 691E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ 4 (Μάζα Ροδόπης, Υδρογεωλογία-Τεκτονική-Κοιτασματολογία-3ημ.)		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Άσκηση Πεδίου Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	0	2.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162635		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>								
<p>Στο πλαίσιο του μαθήματος οι φοιτητές αναμένεται ότι θα:</p> <ul style="list-style-type: none"> Κατανοήσουν τις βασικές αρχές της Κοιτασματολογίας, της Τεκτονικής και της Υδρογεωλογίας Κατανοήσουν τις συνθήκες γένεσης των κοιτασμάτων σε σχέση με την τεκτονική και τις γεωλογικές διεργασίες Κατανοήσουν τις συνθήκες δημιουργίας πηγών σε σχέση με την τεκτονική και τις γεωλογικές διεργασίες Αναγνωρίζουν τους τύπους των κοιτασμάτων Αναγνωρίζουν τους τύπους πηγών Αναγνωρίζουν τις διαφορετικές τεκτονικές δομές σε σχέση με την γεωτεκτονική εξέλιξη Συνδέσουν τη θεωρητική γνώση με πρακτικές εφαρμογές στην υπαίθρια έρευνα Προσαρμόσουν στις συνθήκες πεδίου. 								
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</i></p> <table border="0"> <tr> <td><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i></td> <td><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i></td> </tr> <tr> <td><i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i></td> <td><i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i></td> </tr> <tr> <td><i>Λήψη αποφάσεων</i></td> <td><i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i></td> </tr> <tr> <td></td> <td><i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i></td> </tr> </table>	<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>	<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>	<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>		<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>							
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>							
<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>							
	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>							

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<p>Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...</p>
<p>Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις, Λήψη αποφάσεων, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών, Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον, Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου, Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p>	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>•Γεωλογία της μάζας της Ροδόπης και της Περιροδοπικής ζώνης στη Θράκη•Γεωτεκτονική εξέλιξη, Τριτογενής μαγματισμός και μεταλλογένεση στην μάζα της Ροδόπης•Τεκτονική: Λεκάνη Δράμας-Φιλίππων, ρήγμα Μαρώνειας-Μάκρης, Λεκάνη Πετρωτών•Κοιτασματολογία: Κοίτασμα Μπ στο Κ. Νευροκόπι, Πορφυριτικό κοιτάσμα Cu-Mo στην Μαρώνεια, Επιθερμικό κοιτάσμα χρυσού υψηλής-ενδιάμεσης θεώσεως στο Πέραμα Ν. Έβρου, Μεταλλοφορία Fe-Cu-Au τύπου VMS στην περιοχή Ξυλαγανής •Υδρογεωλογία: Πηγές ποταμού Αγγίτη (Μααρά) Δράμας, Πηγή Αγίας Βαρβάρας Δράμας, Πηγή Κεφαλαρίου (Βοϊράνης), Τενάγη Φιλίππων</p>
--

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο</p>								
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών Περιγραφή:</p>								
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Άσκηση Πεδίου</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Άσκηση Πεδίου	30	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	20	Σύνολο Μαθήματος	50
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου								
Άσκηση Πεδίου	30								
Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	20								
Σύνολο Μαθήματος	50								
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p>	<p>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π Μέθοδοι Αξιολόγησης:</p>								

<p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	
---	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη βιβλιογραφία:

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

Σημειώσεις διδάσκοντα

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGN 623E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ ΙΙ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Συγγραφή εργασίας / εργασιών Εξετάσεις	2	3.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162629		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων 												
<p>Οι φοιτητές αναμένεται να μπορούν: 1) να κατανοούν τη βασική τεχνική ορολογία της επιστήμης της Γεωλογίας 2) να μεταφράζουν και να ερμηνεύουν στα ελληνικά γεωλογικά κείμενα που είναι γραμμένα στα αγγλικά 3) να μεταφράζουν και να ερμηνεύουν στα αγγλικά γεωλογικά κείμενα που είναι γραμμένα στα ελληνικά</p>												
<p>Γενικές Ικανότητες Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</p> <table border="0"> <tr> <td>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</td> <td>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</td> </tr> <tr> <td>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</td> <td>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</td> </tr> <tr> <td>Λήψη αποφάσεων</td> <td>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</td> </tr> <tr> <td>Αυτόνομη εργασία</td> <td>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</td> </tr> <tr> <td>Ομαδική εργασία</td> <td>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</td> </tr> </table>	Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων	Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα	Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον	Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου	Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής		Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων											
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα											
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον											
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου											
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής											
	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης											

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	.....
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	Άλλες...
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	.....

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις, Λήψη αποφάσεων, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>1) Τεκτονικές πλάκες 2) Τεκτονική παραμόρφωση 3) Το νερό των Ηπείρων 4) Τεχνική Γεωλογία 5) Λιμναία περιβάλλοντα 6) Ποτάμια περιβάλλοντα 7) Κοιτάσματα 8) Μεταλλογένεση 9) Σεισμολογία 10) Γεωφυσική, Εφαρμοσμένη Γεωφυσική 11) Κλιματική αλλαγή, Προβλέψεις/Προβολές 12) Υδροσφαιρα 13) Ενεργειακό ισοζύγιο</p>

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
<i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Διαλέξεις	26
	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Συγγραφή εργασίας / εργασιών	23
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	75
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)	
<i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i>		
<i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>		

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGMO 624E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Άσκηση Πεδίου Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις	4	5.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162646		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <i>Περίληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i> <p>•Απόκτηση γνώσης σχετικά με την μεταλλευτική δραστηριότητα στον ελληνικό χώρο από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα•Απόκτηση γνώσης σχετικά με τις συνθήκες γένεσης των ελληνικών κοιτασμάτων•Εξοικείωση των φοιτητών με την μεταλλογένεση στο γεωλογικό πλαίσιο της Ελλάδας•Κατανόηση της σχέσης των κοιτασμάτων με τις γεωτεκτονικές ζώνες•Εκμάθηση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών σημαντικών μεταλλοφοριών της Ελλάδας σε σχέση με την γεωλογία, την τεκτονική, τα πετρώματα ξενιστές και την ορυκτολογική και χημική τους σύσταση•Μελέτη των παραμέτρων και των προβλημάτων σχετικά με την επιβάρυνση του περιβάλλοντος από την εξόρυξη•Μέθοδοι και τρόποι σχετικά με την προστασία και αποκατάσταση του περιβάλλοντος•Χρήση βασικών μεθόδων έρευνας, όπως η μεταλλογραφική μικροσκοπία, στην έρευνα των ελληνικών κοιτασμάτων•Σύνδεση της θεωρητικής γνώσης με πρακτικές εφαρμογές στην υπαίθρια έρευνα</p>
Γενικές Ικανότητες

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:

<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>
<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>
<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>
<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>
<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>
<i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i>	.....
<i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	<i>Άλλες...</i>

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις, Λήψη αποφάσεων, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον, Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

•Ιστορική αναδρομή της μεταλλευτικής δραστηριότητας στην Ελλάδα•Γεωτεκτονική εξέλιξη και μεταλλογένεση στην Ελλάδα•Ταξινόμηση των ελληνικών κοιτασμάτων στις διαφορετικές μεταλλογενετικέςεπαρχίες•Υδρομαγματικά κοιτάσματα Cr και ηφαιστειογενή κοιτάσματα συμπαγών σουλφιδίων σε οφιολιθικά συμπλέγματα του Μεσοζωικού•Κοιτάσματα που συνδέονται με τον μαγματισμό του Καινοζωικού: κοιτάσματα πορφυριτικού και επιθερμικού τύπου, κοιτάσματα τύπου skarn, κοιτάσματα αντικατάστασης, κοιτάσματα με ζωνώδη ανάπτυξη γύρω από μαγματικές διεισθύσεις•Κοιτάσματα που φιλοξενούνται σε μεταμορφωμένα πετρώματα•Κοιτάσματα από αποσάθρωση (λατερίτες, βωξίτες)•Κοιτάσματα οξειδίων Fe, Mn πλούσια σε Au•Κοιτάσματακαρστικούτύπου•Προσχωματικά κοιτάσματα •Υποθαλάσσια μεταλλοφόρα πεδία στο ηφαιστειακό τόξο του νοτίου Αιγαίου•Παραδείγματα από σημαντικά παγκόσμια κοιτάσματα και σύγκρισή τους με τα αντίστοιχα ελληνικάΔιάρθρωση και ύλη εργαστηρίων/εργαστηριακών-φροντιστηριακών ασκήσεωνΟι εργαστηριακές ασκήσεις στοχεύουν στην εξοικείωση των φοιτητών με τις σημαντικότερες μεταλλοφορίες της Ελλάδας. Διδάσκονται οι ιδιότητες και τα χαρακτηριστικά από σε 16 επιπλέον (εκτός των βασικών) μεταλλικών ορυκτών που εντοπίζονται στα ελληνικά κοιτάσματα: αντιμονίτης, μολυβδαινίτης, βισμούθινίτης, βουλανζεριτίης, βουρνονίτης, γραφίτης, πυρολουσίτης, μαγνανίτης, χαουσμανίτης, βραουνίτης, γκαϊτίτης. Στη συνέχεια εξετάζουν την ορυκτολογική σύσταση, τους ιστούς και τις υφές σε μακροσκοπικά δείγματα από συγκεκριμένους τύπους μεταλλοφορίας της Ελλάδας με ταυτόχρονη μικροσκοπική μελέτη τους. Έμφαση δίνεται στην ορυκτολογική σύσταση σε σχέση με την προστασία του περιβάλλοντος. •Οπτικές ιδιότητες των 10 σημαντικότερων αδιαφανών ορυκτών•1η ομάδα ορυκτών: αντιμονίτης, μολυβδαινίτης, βισμούθινίτης, βουλανζεριτίης, βουρνονίτης, γραφίτης•2η ομάδα ορυκτών: Ορυκτά Mn: πυρολουσίτης, μαγνανίτης, χαουσμανίτης, βραουνίτης, υδροξείδια Fe: γκαϊτίτης•Συγκριτική μελέτη ορυκτών της 1ης και 2ης ομάδας•Κοιτάσματα της Ελλάδας: υδρομαγματικά κοιτάσματα Cr, κοιτάσματα τύπου skarnFe-Cu•Κοιτάσματα της Ελλάδας: κοιτάσματα από αποσάθρωση (βωξίτης-λατερίτης), ιζηματογενή κοιτάσματα•Κοιτάσματα της Ελλάδας: Συγκριτική μελέτη I•Υδροθερμικά κοιτάσματα της Ελλάδας: πορφυριτικά κοιτάσματα, επιθερμικά κοιτάσματα, κοιτάσματα συμπαγών σουλφιδίων που συνδέονται με υποθαλάσσια ηφαιστειότητα•Υδροθερμικά κοιτάσματα της Ελλάδας: κοιτάσματα αντικατάστασης, φλεβικά κοιτάσματα σε μεταμορφωμένα πετρώματα•Κοιτάσματα της Ελλάδας: Συγκριτική μελέτη II•Κοιτάσματα της Ελλάδας: κοιτάσματα που έχουν υποστεί αλλοίωση και οξείδωση•Ορυκτολογική σύσταση παλιών μεταλλευτικών αποθέσεων. •ΕπιναληπτικόεργαστήριοΣυνδεδεμένες με το μάθημα ημερήσιες ασκήσεις πεδίου1)Ημερήσια Άσκηση Πεδίου με αντικείμενο «Τύποι Μεταλλοφοριών που συνδέονται με την μαγματική διεϊσδυση της Καβάλας»2)Ενδεικτική περιοχή υλοποίησης άσκησης: Καβάλα-Παλιά Καβάλα3)Περιεχόμενο Άσκησης Πεδίου: Η άσκηση υπαίθρου είναι υποχρεωτική για όλους τους φοιτητές που παρακολουθούν το επιλογής μάθημα και αφορά στα χαρακτηριστικά και στη γένεση κοιτάσματος που συνδέεται με μαγματική διεϊσδυση (intrusionrelateddeposit). Οι φοιτητές διδάσκονται επιτόπου τα χαρακτηριστικά και τις μορφές μεταλλοφορίας ενός χαρακτηριστικού τύπου κοιτάσματος που συνδέεται με μαγματική διεϊσδυση και παρουσιάζει ζωνώδη ανάπτυξη. Γίνεται συσχετισμός των τύπων μεταλλοφορίας με την γεωλογική και γεωτεκτονική εξέλιξη της περιοχής, τα πετρώματα ξενιστές, την ορυκτολογική σύσταση, τις μαγματικές και

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

μεταμαγματικές διεργασίες από τις οποίες σχηματίστηκαν τα μεταλλικά και σύνδρομα ορυκτά, από τα οποία οι φοιτητές συλλέγουν σχετικά δείγματα.4)Μαθησιακά Αποτελέσματα: Στο πλαίσιο της Άσκησης Πεδίου οι φοιτητές αναμένεται ότι: i.θα συνδυάσουν την θεωρητική γνώση με την πρακτική εφαρμογή στην ύπαιθρο ii.θα κατανοήσουν τις συνθήκες γένεσης του κοιτάσματος και την σχέση του με το γεωτεκτονικό περιβάλλον και τις γεωλογικές διεργασίες της περιοχής iii.3) θα αναγνωρίσουν τις μορφές μεταλλοφορίας, τα ορυκτά και την σχέση μεταξύ τους iv.θα προσαρμοστούν στις συνθήκες πεδίου.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	52
	Εργαστηριακή Άσκηση	39
	Άσκηση Πεδίου	6
	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	25
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	125
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</i>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

Σημειώσεις διδάσκοντα

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGG 628E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΝΕΟΤΕΚΤΟΝΙΚΗ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Άσκηση Πεδίου Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Συγγραφή εργασίας / εργασιών Εξετάσεις	2	3.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162649		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περίληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>								
<p>•Κατανόηση της σημασίας της Νεοτεκτονικής και της διάκρισής της από την Τεκτονική Γεωλογία. •Κατανόηση των μεθόδων έρευνας της Νεοτεκτονικής με ιδιαίτερη έμφαση στην Ενεργό Τεκτονική. •Αναγνώριση νεοτεκτονικών και ενεργών δομών σε χάρτη και στην ύπαιθρο. •Κατανόηση της σημασίας των εφαρμογών της Νεοτεκτονικής. •Κατανόηση της σύνδεσης μεταξύ της Ενεργού Τεκτονικής και της Σεισμολογίας</p>								
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</i></p> <table border="0"> <tr> <td><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i></td> <td><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i></td> </tr> <tr> <td><i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i></td> <td><i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i></td> </tr> <tr> <td></td> <td><i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i></td> </tr> <tr> <td></td> <td><i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και</i></td> </tr> </table>	<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>	<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>		<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>		<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και</i>
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>							
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>							
	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>							
	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και</i>							

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

<p>Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...</p>
<p>Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Αυτόνομη εργασία</p>	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>• Ποσοτική και ποιοτική Νεοτεκτονική ανάλυση • Μέθοδοι ανάλυσης και σχετικής χρονολόγησης τεκτονικών μικροδομών • Θραυσσιγενής τεκτονική (ρηξιγενή συστήματα, τμηματοποίηση, τρισδιάστατη δομή) • Ενεργάρηγματα • Μορφοτεκτονική ανάλυση • Παλαιοσεισμολογία και αρχαιοσεισμολογία • Γεωλογία των σεισμών • Παραδείγματα ενεργών ρηξιγενών συστημάτων από όλο τον κόσμο • Παραμορφωτικές φάσεις Νεογενούς και Τεταρτογενούς στον Ελλαδικό χώρο • Απόψεις για τη νεοτεκτονική εξέλιξη του Ελλαδικού και ευρύτερου Μεσογειακού χώρου • Εφαρμοσμένη Νεοτεκτονική και νεοτεκτονική χαρτογράφηση • Ασκήσεις και εφαρμογές της νεοτεκτονικής σε μελέτες • Μέθοδοι εκτίμησης επικινδυνότητας λόγω ρηγμάτων • Χρήση σχετικών ψηφιακών εφαρμογών • Συνδεδεμένες με το μάθημα ημερήσιες ασκήσεις πεδίου: Ημερήσια Άσκηση Υπαίθρου με αντικείμενο «Νεοτεκτονική» στην περιοχή της Δυτικής Μακεδονίας. Η Άσκηση Υπαίθρου περιλαμβάνει επίσκεψη σε θέσεις όπου υπάρχουν ενεργές ρηξιγενείς ζώνες, και ιδιαίτερα στη ρηξιγενή ζώνη των Σερβίων. Πραγματοποιείται συγκεκριμένη πεζοπορική διαδρομή επί του ρήγματος και παρατήρηση σε συγκεκριμένες θέσεις ενδιαφέροντος στην ευρύτερη περιοχή, όπου και γίνεται επιτόπου συζήτηση επί των δεδομένων που μπορούν να ληφθούν από κάθε θέση (δομή της ρηξιγενούς ζώνης, μορφοτεκτονική, μικροστρωματογραφία, κλπ). Γίνεται συζήτηση για τον μηχανισμό και τις επιπτώσεις του σεισμού του 1995, ο οποίος προκλήθηκε από τη δραστηριοποίηση της συγκεκριμένης ρηξιγενούς ζώνης. Η άσκηση ολοκληρώνεται με τη σύνθεση των παρατηρήσεων πεδίου και των σχετικών συμπερασμάτων.</p>
--

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο</p>	
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών Περιγραφή:</p>	
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<p>Δραστηριότητα</p>	<p>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</p>
	<p>Διαλέξεις Άσκηση Πεδίου Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Συγγραφή εργασίας / εργασιών Εξετάσεις</p>	<p>52 8 4 8 3</p>
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p>	<p>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π. Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής</p>	
	<p>Σύνολο Μαθήματος</p>	<p>75</p>

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<p><i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i></p> <p><i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i></p>	<p>(Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Συμπερασματική)</p>
--	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p><i>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</i></p> <p>1. Νεοτεκτονική, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 17415, Έκδοση: 1η έκδ./1986 Συγγραφείς: Παυλίδης Σπυρίδων, Μουντράκης Δημοσθένης Μ., ISBN: 978-960-12-0452-9, Τύπος: Σύγγραμμα, Διαθέτης (Εκδότης): UniversityStudioPress Α.Ε. 2. Γεωλογία των σεισμών, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 17178, Έκδοση: 1η έκδ./2003, Συγγραφείς: Παυλίδης Σπύρος Β., ISBN: 978-960-12-1238-8, Τύπος: Σύγγραμμα, Διαθέτης (Εκδότης): UniversityStudioPress Α.Ε.</p> <p><i>- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:</i></p> <p>Σημειώσεις διδάσκοντα</p>

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGG 629E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΡΑΧΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΔΑΦΟΜΗΧΑΝΙΚΗ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εκπαιδευτικές επισκέψεις και παρακολούθηση συνεδρίων / σεμιναρίων / εκδηλώσεων Συγγραφή εργασίας / εργασιών Εξετάσεις	4	5.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162644		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>Στόχος του μαθήματος είναι να δώσει γνώση και αυτοπεποίθηση στους φοιτητές για να αντιμετωπίσουν, ως πτυχιούχοι, τεχνικογεωλογικά προβλήματα ευστάθειας και εν γένει καταλληλότητας των γεωλογικών σχηματισμών για την ασφαλή κατασκευή τεχνικών έργων αφού πρώτα εκτιμήσουν τις ιδιότητες του εδάφους και βράχου μέσα από τις διεθνώς αναγνωρισμένες μεθόδους, εργαστηριακές και επιτόπου δοκιμές.</p>
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα.;</i></p> <p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i></p>

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

<p>πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες... </p>
<p>Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις, Λήψη αποφάσεων, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Εργασία σε διεθνές περιβάλλον, Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον, Σχεδιασμός και διαχείριση έργων, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον, Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p>	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>1. Το μάθημα της εδαφομηχανικής-βραχομηχανικής σκοπό έχει να εκπαιδεύσει τους φοιτητές του Γεωλογικού Τμήματος, της κατεύθυνσης "Εφαρμοσμένη Γεωλογία", σε βασικά θέματα εδαφομηχανικής και βραχομηχανικής, που είναι χρήσιμα για την εκπόνηση τεχνικογεωλογικών μελετών για την ασφαλή κατασκευή τεχνικών έργων. 2. Το μάθημα περιλαμβάνει τα παρακάτω θέματα: Α: Θεωρία: 1) Φυσικά και μηχανικά χαρακτηριστικά του εδάφους και ταξινόμηση του εδάφους σύμφωνα με τις διεθνείς προδιαγραφές, 2) κατανομή των τάσεων, 3) φέρουσα ικανότητα 4) συμπίεσιμότητα και καθίζηση του εδάφους, 5) Ωθήσεις και μέτρα αντιστήριξης 6) ευστάθεια εκσκαφών, 7) δοκιμές πεδίου, 8) Ευροκώδικας, 9) γεωτεχνικός σχεδιασμός 2) Ποιοτική περιγραφή βράχου, ασυνχειών, βραχομάζας. Φυσικά και μηχανικά χαρακτηριστικά βράχων. Διατμητική αντοχή βράχου, βραχομάζας. Παραμορφωσιμότητα. Διατμητική αντοχή ασυνχειών. Κριτήρια αστοχίας. Γεωτεχνικά συστήματα ταξινόμησης βραχομάζας. Ανάλυση ευστάθειας βραχωδών σχηματισμών σε πρηνή, σήραγγες, θεμελιώσεις. Β: Πρακτική εξάσκηση: Εξάσκηση σε διάφορες εργαστηριακές δοκιμές εδαφομηχανικής και βραχομηχανικής, σύμφωνα με τις διεθνείς προδιαγραφές Διάρθρωση και ύλη εργαστηρίων/εργαστηριακών-φροντιστηριακών ασκήσεων-Φυσικές ιδιότητες εδαφών- Κοκκομετρική ανάλυση-Όρια Atterberg- Εργαστηριακή δοκιμή καθίζησης με τη μέθοδο του οιδημέτρου- Αντοχή σε ανεμπόδιση θλίψη- Συμπύκνωση εδαφών-Δοκιμή Proctor-Δοκιμή άμεσης διάτμησης - Δοκιμή Τριαξονικής φόρτισης- Δοκιμή σημειακής φόρτισης βράχου</p>

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i> <i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	39
	Εργαστηριακή Άσκηση	52
	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	15
	Εκπαιδευτικές επισκέψεις και παρακολούθηση συνεδρίων / σεμιναρίων / εκδηλώσεων	8

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<p>οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	Συγγραφή εργασίας / εργασιών	8
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	125
<p style="text-align: center;">ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π</p> <p>Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</p>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Τα βοηθήματα Edu9 και Edu10 είναι σε έντυπη μορφή και διατίθενται στους φοιτητές που επιλέγουν το συγκεκριμένο μάθημα (κυρίως το Edu10). Edu 9. CHRISTARAS, B. (2006): Soilmechanicslaboratory and in situtests. TechnChamber of Gr, 2nd Ed. 144p (in Greek) Edu 10. CHRISTARAS, B. (2010). Simplesteps on soilmechanics. UniversityStudioPress, 276 p (in Greek)

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

Όλα βρίσκονται αναρτημένα στην ιστοσελίδα <http://users.auth.gr/christar/> και πολλά αναφέρονται στα ηλεκτρονικά μαθήματα και στα εικονικά εργαστήρια, στην σελίδα του Τμήματος Γεωλογίας (<http://www.geo.auth.gr/courses/ggg/ggg883e/> και http://www.geo.auth.gr/courses/ggg/ggg883e_lab/) Edu 1. CHRISTARAS B. (1992): loggingmethods in boreholes. GeotechnicalNews (GeotechnicalChamber of Greece), v. 39, Nov. 1992, pp. 41-56 Edu 2. CHRISTARAS B. (2003): Naturalbuildingstones. Technical characteristics - Non destructivemethods of study. Notes for the post-graduatecourses of "Monumentprotection", NTUA - Dept. Chem. Eng. 25p. Edu 3. CHRISTARAS, B. (2004). SoilMechanics. AUTH Web Courses, www.geo.auth.gr/883/ , 149p Edu 4. CHRISTARAS, B. (2004). Laboratorytests of soilmechanics. AUTH Web Courses, www.geo.auth.gr , 133p Edu 5. CHRISTARAS, B & CHATZIANGELOU, M. (2004). RockmassDescription and Classification. AUTH Web courses, www.geo.auth.gr/883/ 28p. Edu 6. CHRISTARAS, B. MAKEDON, TH. & VASALAKIS, AN. (2004). DiamondCoreBits. AUTH Web courses, www.geo.auth.gr/883/ 46p. Edu 7. CHRISTARAS, B. (2005). Landslides (Gr) AUTH Web Courses, www.geo.auth.gr/883/ Edu 8. CHRISTARAS, B. (2005). Landslides (Gr) AUTH Web Courses, www.geo.auth.gr/883/

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGG 630E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΙΚΡΟΠΑΛΑΙΟΝΤΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εκπόνηση μελέτης (project) Συγγραφή εργασίας / εργασιών Εξετάσεις			
	4	5.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδικευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162643		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β

Περίληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

1) Ο φοιτητής να αναγνωρίζει τις βασικές αρχές και νόμους που διέπουν την Μικροπαλαιοντολογία. 2) να διακρίνει τις κύριες ομάδες μικροαπολιθωμάτων, τον τρόπο που εξελίχθηκαν στον χρόνο, τις οικολογικές προτιμήσεις και τον τρόπο ζωής και την περιβαλλοντική τους σημασία. 3) να συσχετίζει την εξέλιξη των μικροοργανισμών με τις γεωλογικές-γεωμορφολογικές, περιβαλλοντικές και κλιματολογικές αλλαγές στην ιστορία του πλανήτη, και τη σημασία τους ως βιοστρωματογραφικούς δείκτες. 4) να αποκτήσει δεξιότητες στις τεχνικές δειγματοληψίας, στις εργαστηριακές τεχνικές επεξεργασίας δειγμάτων, στις τεχνικές οπτικής και ηλεκτρονικής μικροσκοπίας, όπως και στη διαλογή, αναγνώριση, περιγραφή, προσδιορισμό και ταξινόμηση μικροαπολιθωμάτων. 5) να γνωρίζει τη χρήση των μικροαπολιθωμάτων και το ρόλο τους στη γεωλογία/στρωματογραφία, στη συμβολή στην ιζηματογένεση, όπως και την αξιοποίηση και σύνθεση των μικροπαλαιοντολογικών δεδομένων στην επίλυση γεωλογικών και περιβαλλοντικών προβλημάτων είτε ατομικά είτε ομαδικά.

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

Γενικές Ικανότητες	
<i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</i>	
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>
<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>
<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>
<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>
<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>
<i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i>	<i>.....</i>
<i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	<i>Άλλες...</i>
	<i>.....</i>
Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>•Εισαγωγή στην Μικροπαλαιοντολογία, Ιστορική Εξέλιξη της Μικροπαλαιοντολογίας, Είδη και βασικές ομάδες Μικροαπολιθωμάτων, Τρόπος ζωής μικροοργανισμών•Τρηματοφόρα: βενθονικά, πλαγκτονικά, Οστρακώδη, Κοκκολιθοφόρα, Ακτινόζωα, Διάτομα, Πυριτομαστιγοφόρα, Δινομαστιγωτά, Κωνόδοντα•Μορφολογία και ταξινόμηση μικροαπολιθωμάτων•Εξέλιξη και στρωματογραφική εξάπλωση/βιοστρωματογραφία των μικροαπολιθωμάτων•ΠεριβαλλοντικήΜικροπαλαιοντολογία, παλαιοπεριβαλλοντική/παλαιοκλιματική ανασύσταση και ερμηνεία, συμβολή στην ιζηματογένεση•ΕφαρμοσμένηΜικροπαλαιοντολογία •Παραδείγματα γεωπεριβαλλοντικών εφαρμογών από τον Ελληνικό χώροΔιάρθρωση και ύλη εργαστηρίων/εργαστηριακών-φροντιστηριακών ασκήσεων</p> <p>•Τεχνικές δειγματοληψίας, εργαστηριακές μέθοδοι επεξεργασίας δειγμάτων •Τεχνικές μικροσκοπίας, χρήση στερεοσκοπίων για τη μελέτη δειγμάτων ιζημάτων και λεπτών τομών•Χρήση εποπτικού υλικού και συγκριτικών συλλογών•Συλλογήμικροαπολιθωμάτων από δείγματα ιζημάτων•Μελέτη μορφολογικών χαρακτηριστικών και αναγνώριση των τρηματοφόρων •Μελέτη και ταξινόμηση βενθονικώντρηματοφόρων•Μελέτη και ταξινόμηση μεγάλων βενθονικώντρηματοφόρων</p> <p>•Μελέτη και ταξινόμηση πλαγκτονικών τρηματοφόρων•Μελέτη οστρακωδών, ραδιολαρίων, κωνοδόντων•Εισαγωγή στην παλαιοπεριβαλλοντική ανασύσταση και ερμηνεία με τη χρήση μικροαπολιθωμάτων•Εισαγωγή στην Στρωματογραφική /Βιοστρωματογραφική και Παλαιογεωγραφική σημασία των Μικροαπολιθωμάτων</p>

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο												
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές <i>Περιγραφή:</i>												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</i>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>Εργαστηριακή Άσκηση</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Εκπόνηση μελέτης (project)</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Συγγραφή εργασίας /</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	52	Εργαστηριακή Άσκηση	52	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	5	Εκπόνηση μελέτης (project)	7	Συγγραφή εργασίας /	6
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου												
Διαλέξεις	52												
Εργαστηριακή Άσκηση	52												
Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	5												
Εκπόνηση μελέτης (project)	7												
Συγγραφή εργασίας /	6												
<i>Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i>													

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<p>εργασιών</p>	
	<p>Εξετάσεις</p>	<p>3</p>
	<p>Σύνολο Μαθήματος</p>	<p>125</p>
<p style="text-align: center;">ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π</p> <p>Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Συμπερασματική), Προφορική Εξέταση (Συμπερασματική), Έκθεση / Αναφορά (Διαμορφωτική), Εργαστηριακή Εργασία (Διαμορφωτική)</p>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</p> <p>Μ.Β. Τριανταφύλλου, Μ.Δ. Δήμιζα, Μικροπαλαιοντολογία και Γεωπεριβάλλον, Ιων, 2012, σελ. 168, ISBN: 978-960-508-058-7.</p> <p>- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:</p> <p>Ε. Τσουκαλά, Σημειώσεις Μικροπαλαιοντολογίας, Τμήμα Γεωλογίας, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, 2009, σελ, 186.Μ.Δ. Δερμιτζάκης, Ε. Γεωργιάδου-Δικαιούλια, Εισαγωγή στη Θαλάσσια μικροπαλαιοντολογία, 1985, σελ. 712</p>

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGE 632E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΣΠΗΛΑΙΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις	2	3.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162610		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>												
<p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα μπορούν:1)Να κατανοήσουν την Σπηλαιολογία2)Να αναγνωρίσουν τις φυσικές διεργασίες που δημιουργούν και διαμορφώνουν τα σπήλαια3)Να κατανοήσουν τις αρχές της Σπηλαιολογίας και να εφαρμόσουν βασικές μεθόδους Σπηλαιολογικής Έρευνας4)Να επιτύχουν τη διασύνδεση της θεωρητικής γνώσης με την προστασία και ανάπτυξη των σπηλαίων</p>												
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</i></p> <table border="0"> <tr> <td><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i></td> <td><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i></td> </tr> <tr> <td><i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i></td> <td><i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i></td> </tr> <tr> <td><i>Λήψη αποφάσεων</i></td> <td><i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i></td> </tr> <tr> <td><i>Αυτόνομη εργασία</i></td> <td><i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i></td> </tr> <tr> <td><i>Ομαδική εργασία</i></td> <td><i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i></td> </tr> <tr> <td></td> <td><i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i></td> </tr> </table>	<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>	<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>	<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>	<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>	<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>		<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>											
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>											
<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>											
<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>											
<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>											
	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>											

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	.....
<i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i>	Άλλες...
<i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	.....

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Σηπλιογένεση σε ανθρακικά και μη ανθρακικά πετρώματα, σχέση σηπλιογένεσης με υπόγειο νερό, λιθολογία, τεκτονική και γεωμορφολογία Μορφολογία, ταξινόμηση σηπλίων, Κλαστικά και χημικά ιζήματα των σηπλίων. Γεωχημεία σηπλίων Κλίμα και παλαιοκλίμα σηπλίων Παλαιοτολογία σηπλίων Προστασία και αξιοποίηση σηπλίων Τα σπήλαια του ελληνικού χώρου

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο										
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>										
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i> <i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;"><i>Δραστηριότητα</i></th> <th style="text-align: center;"><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td style="text-align: center;">52</td> </tr> <tr> <td>Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td>Εξετάσεις</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Σύνολο Μαθήματος</td> <td style="text-align: center;">75</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Διαλέξεις	52	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	20	Εξετάσεις	3	Σύνολο Μαθήματος	75
	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>									
Διαλέξεις	52										
Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	20										
Εξετάσεις	3										
Σύνολο Μαθήματος	75										
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i> <i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i> <i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Προφορική Εξέταση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)										

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Περιβαλλοντική Καρστική Γεωμορφολογία, ΜιλιάναΓκολούμποβιτς Δεληγιάννη, Εκδοτικός Όμιλος ΙΩΝ

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

Σημειώσεις διδάσκοντα

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGG 701Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΕΩΛΟΓΙΑ ΕΛΛΑΔΑΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Άσκηση Πεδίου Συγγραφή εργασίας / εργασιών Εξετάσεις			
	5	8.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162584		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> • Κατανόηση της γεωλογικής δομής και εξέλιξης του Ελληνικού Ορογενούς στο γεωλογικό χρόνο. • Εκμάθηση της τεκτονο-στρωματογραφίας των γεωτεκτονικών Ζωνών των Ελληνίδων. • Κατανόηση της γεωτεκτονικής σημασίας των γεωτεκτονικών ζωνών στο Ελληνικό Ορογενές αλλά και στο ευρύτερο αλπικό ορογενετικό σύστημα στην Ευρώπη και Ασία. • Κατανόηση της πιθανής οικονομικής σημασίας των επιμέρους γεωτεκτονικών ζωνών. • Κατανόηση της εξέλιξης του ευρύτερου γεωτεκτονικού περιβάλλοντος. Μαθησιακά Αποτελέσματα Άσκησης Πεδίου • Κατανόηση της γεωλογικής δομής και της τεκτονικής παραμόρφωσης των βασικών σχηματισμών της μάζας της Ροδόπης.
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</i></p> <p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i></p>

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

<p>πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</p> <p>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</p> <p>Λήψη αποφάσεων</p> <p>Αυτόνομη εργασία</p> <p>Ομαδική εργασία</p> <p>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</p> <p>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</p> <p>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</p> <p>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</p> <p>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</p> <p>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</p> <p>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p> <p>.....</p> <p>Άλλες...</p> <p>.....</p>
<p>Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Αυτόνομη εργασία</p>	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>• Η θέση της Ελλάδας στο Παγκόσμιο γεωτεκτονικό σύστημα. • Γεωτεκτονικές ζώνες της Ελλάδας. • Αναλυτική εξέταση (λιθοστρωματογραφία, μαγματισμός, τεκτονική δομή) της ελληνικής ενδοχώρας, των εσωτερικών ελληνίδων ζωνών και των εξωτερικών ελληνίδων ζωνών</p> <p>• Μεταλλικοί σχηματισμοί του ελληνικού χώρου. • Τοπικά γεωλογικά θέματα. • Γεωλογικές τομές από τον ελληνικό χώρο. • Γενικές αρχές της Γεωδυναμικής - Γεωτεκτονικός κύκλος. • Γεωτεκτονική εξέλιξη του ορογενετικού συστήματος της Τηθύος στον Ελληνικό χώρο. Διάρθρωση και ύλη εργαστηρίων/εργαστηριακών-φροντιστηριακών ασκήσεων Η ύλη των εργαστηρίων αφορά την κατανόηση βασικών γεωλογικών δομών του Ελληνικού Ορογενούς και την εμπέδωση ικανοτήτων ερμηνείας δημοσιευμένων γεωλογικών χαρτών. Για τον σκοπό αυτό στην ύλη των εργαστηρίων περιλαμβάνονται: • Ανάλυση ενδεικτικών γεωλογικών χαρτών κλίμακας 1:50.000 έκδοσης ΙΓΜΕ. • Συζήτηση επί πραγματικών χαρτών για την κατανόηση της γεωλογικής δομής μίας συγκεκριμένης περιοχής. • Βασικές αρχές κατασκευής τεκτονοστρωματογραφικών στηλών. • Εξάσκηση των φοιτητών στην κατασκευή και ερμηνεία γεωλογικών τομών. Η ύλη αυτή διδάσκεται καθόλη τη διάρκεια του διδακτικού εξαμήνου, ακολουθώντας την πορεία της διδασκαλίας του θεωρητικού μέρους. Συνδεδεμένες με το μάθημα ημερήσιες ασκήσεις πεδίου Στο πλαίσιο του μαθήματος πραγματοποιείται η ημερήσια Άσκηση Πεδίου με αντικείμενο «Γεωλογία της Ελλάδας» στην περιοχή Δράμας - Σιδηρονέρου (Μάζα Ροδόπης). Η Άσκηση Πεδίου περιλαμβάνει επίδειξη θέσεων ιδιαίτερου γεωλογικού - γεωτεκτονικού ενδιαφέροντος και επιτόπου συζήτηση επί των δεδομένων που μπορούν να ληφθούν από κάθε θέση (τεκτονοστρωματογραφία, παραμόρφωση, τεκτονικές δομές, κλπ.). Η άσκηση ολοκληρώνεται με τη σύνθεση των παρατηρήσεων πεδίου και των σχετικών συμπερασμάτων.</p>

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</p> <p>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο</p>	
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</p> <p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών</p> <p>Περιγραφή:</p>	
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p> <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p> <p>Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και</p>	<p>Δραστηριότητα</p>	<p>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</p>
	<p>Διαλέξεις</p> <p>Εργαστηριακή Άσκηση</p> <p>Άσκηση Πεδίου</p> <p>Συγγραφή εργασίας / εργασιών</p> <p>Εξετάσεις</p>	<p>91</p> <p>65</p> <p>26</p> <p>15</p> <p>3</p>
	<p>Σύνολο Μαθήματος</p>		200

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<p>οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	
<p style="text-align: center;">ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π. Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Άλλη / Άλλες (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</p>

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</p> <p>Γεωλογία και γεωτεκτονική εξέλιξη της Ελλάδας Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 25008 Έκδοση: 1η έκδ./2010 Συγγραφείς: Μουντράκης Δημοσθένης ISBN: 978-960-12-1970-7 Τύπος: Σύγγραμμα Διαθέτης (Εκδότης): UNIVERSITY STUDIO PRESS - ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΤΑΙΡΙΑ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ</p> <p>- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:</p> <p>Σημειώσεις διδάσκοντα</p>
--

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGMC 721E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις	3	4.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162577		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί: Να αναγνωρίζει τη γενική κυκλοφορία της ατμόσφαιρας (ζωνικοί μεσημβρινή ροή, δυτικοί και αληγείς άνεμοι). Θα μάθει τους μηχανισμούς σχηματισμού των θερμικών ανέμων, καταβατικών ανέμων και ανέμων τύπου Fohn, Μουσσώνων, Ετησίων ανέμων και του Λίβα για την ελληνική περιοχή. Να αναγνωρίζει τα μόνιμα και εποχιακά κέντρα δράσης του πλανήτη και ιδιαίτερα αυτά που βρίσκονται στο Β. Ημισφαίριο. Την Επίδραση τους στο παγκόσμιο κλίμα και το τοπικό κλίμα της Ευρώπης, Μεσογείου. Να αναγνωρίζει και να κατατάσσει τις αέριες μάζες, τους τύπους τηλεσυνδέσεων (ElNino, NAO, κτλ), τους τύπους καιρού και τύπους Κυκλοφορίας. Να εκτιμήσει τις επιπτώσεις του κλίματος στον Ανθρώπου (Αστική κλιματολογία, Υγεία, Τουρισμός) Να εκτιμήσει τις επιπτώσεις του κλίματος στο περιβάλλον (Γεωργική Κλιματολογία, Δασικές Πυρκαγιές, Αρχαιολογικά Μνημεία)</p>
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα.:</i></p> <p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i></p>

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

<p>πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες... </p>
<p>Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Λήψη αποφάσεων, Αυτόνομη εργασία, Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</p>	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Γενική κυκλοφορία της ατμόσφαιρας: Εισαγωγικές έννοιες (Βαροβαθμίδα - θερμοβαθμίδα - άνεμοι). Ζωνική-μεσημβρινή ροή, δυτικοί και αληγείς άνεμοι, Δακτύλιος Hadley, Ferrel πολιτικός δακτύλιος. Πολικό μέτωπο-αεροχειμάρρος, θερμικοί, καταβατικοί άνεμοι και άνεμοι τύπου Fohn. Μουσώνες. Τοπικοί άνεμοι: Ετήσιες άνεμοι, Λίβας. (Ασκήσεις)Κέντρα δράσης: Μόνιμα κέντρα δράσης στο Βόρειο και Νότιο Ημισφαίριο, Εποχικά κέντρα δράσης στο Β. και Ν. ημισφαίριο. Ενδοτροπική ζώνη σύγκλισης. (Ασκήσεις: Ανάλυση μετεωρολογικών-κλιματικών χαρτών). Αέριες μάζες: Κατηγορίες αερίων μαζών σύμφωνα με τη θέση προέλευσης τους (αρκτικές, πολικές τροπικές και Ισημερινές) και τα υγροθερμικά χαρακτηριστικά τους. (ασκήσεις κατάταξης αερίων μαζών με χρήση δεδομένων ραδιοβόλτης) Τύποι τηλεσυνδέσεων: Περιγραφή - χαρακτηριστικά των τύπων πιο γνωστών τύπων τηλεσυνδέσεων (ElNino, NAO, κτλ) επιπτώσεις τους στο κλίμα της Ευρώπης. Τύποι καιρού και τύποι Κυκλοφορίας: Τρόποι κατάταξης των τύπων κυκλοφορίας και περιγραφή αυτών.Εφαρμοσμένη Κλιματολογία: Επίδραση του κλίματος στον άνθρωπο και το περιβάλλονΑστική Κλιματολογία, φαινόμενο αστικής νησίδας, τοποκλιματολογία αστικού ιστού Γεωργική κλιματολογία, κλίμα και φυτά, φωτοτροπισμός, optimum θερμοκρασίες φυτών.Δασική κλιματολογία, σχέση κλίμα και δασική πυρκαγιά, δείκτες επικινδυνότητας εμφάνισης δασικών πυρκαγιών.</p>
--

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο</p>	
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές Περιγραφή:</p>	
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<p>Δραστηριότητα</p>	<p>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</p>
	<p>Διαλέξεις</p>	<p>65</p>
	<p>Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων</p>	<p>7</p>
	<p>Εξετάσεις</p>	<p>3</p>
	<p>Σύνολο Μαθήματος</p>	<p>75</p>

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<p style="text-align: center;">ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p><i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i></p> <p><i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i></p> <p><i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i></p>	<p><i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π</p> <p><i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Διαμορφωτική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική)</p>
--	---

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p><i>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</i></p> <p>1. Μαθήματα Γεωργικής Μετεωρολογίας και Κλιματολογίας, Χρονοπούλου - Σερέλη Αικ. και Φλόκας Απ., Εκδόσεις Ζήτη (2010). 2. Σημειώσεις στη Δυναμική Κλιματολογία, Αναγνωστοπούλου Χ.</p> <p><i>- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:</i></p>

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGMO 722E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΗΦΑΙΣΤΕΙΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις	2	3.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162572		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>•Κατανόηση της ηφαιστειακής δραστηριότητας στο πλαίσιο της θεωρίας των τεκτονικών πλακών. •Κατανόηση των αιτιών και του τρόπου των ηφαιστειακών εκρήξεων. •Κατανόηση των φυσικών ιδιοτήτων του μάγματος και πώς αυτές επηρεάζουν τις εκρήξεις. •Περιγραφή και διάκριση των διαφόρων τύπων ηφαιστείων, ηφαιστειακών εκρήξεων, γεωτεκτονικού περιβάλλοντος και χαρακτηριστικών περιπτώσεων. •Περιγραφή των κυριότερων τύπων ηφαιστειακών εκρήξεων και χαρακτηριστικών περιπτώσεων. •Κατανόηση και χρήση της ορολογίας και ταξινόμησης των ηφαιστειακών προϊόντων. •Κατανόηση του ηφαιστειακού κινδύνου και ηφαιστειακής παρακολούθησης. •Κατανόηση της ελληνικής ηφαιστειότητας.</p>
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα.:</i></p> <p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i> <i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i></p> <p><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i> <i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i> <i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i> <i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και</i></p>

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

<p>Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...</p>
<p>Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Λήψη αποφάσεων, Αυτόνομη εργασία, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</p>	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>•ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΤΗΣ ΕΚΡΗΞΗΣ: Εξετάζεται η ποικιλία των γεωτεκτονικών περιβαλλόντων που σχετίζονται με την ηφαιστειακή δραστηριότητα και των φυσικοχημικών παραγόντων που ελέγχουν τους μηχανισμούς της έκρηξης: Θερμότητα και δομή του εσωτερικού της Γης. Γεωτεκτονικά περιβάλλοντα. Ηφαιστειότητα σε περιβάλλον απόκλισης. Ηφαιστειότητα σε περιβάλλον σύγκλισης. Ενδοπλακκική ηφαιστειότητα. Φυσικοχημικοί παράγοντες. Μεταβλητότητα των εκρήξεων. Μηχανισμός έκρηξης. •ΗΦΑΙΣΤΕΙΑΚΟΙ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΙ: Εξετάζονται τα ηφαιστειακά οικοδομήματα ως προς τη μορφή και τη δραστηριότητά τους: Τύποι ηφαιστειών. Κώνοι σκωριών. Ασπιδόμορφα ηφαίστεια. Στρωματοηφαίστεια. Καλδέρες. Θόλοι λάβας. •ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΤΗΣ ΕΚΡΗΞΗΣ: Περιγράφονται τα προϊόντα και τα φαινόμενα που δημιουργούν οι ηφαιστειακές εκρήξεις καθώς και η κλιματική τους επίδραση και ο ηφαιστειακός κίνδυνος: Ροές λάβας. Χαρακτηριστικά ροής της λάβας. Λάβα και νερό. Τέφρα και πυροκλαστικά πετρώματα. Πυροκλαστικές ροές. Λαχάρ. Ηφαιστειακά αέρια. Κλιματική επίδραση των εκρήξεων. •ΤΥΠΟΙ ΕΚΡΗΞΕΩΝ: Περιγράφονται οι διάφοροι τύποι ηφαιστειακής δραστηριότητας: Ύψος στήλης και εκρηκτικότητα. Σχισμογενής έκρηξη. Έκρηξη τύπου Χαβάης. Έκρηξη τύπου Στρόμπολι. Έκρηξη τύπου Βουλκάνο. Πλινιακή έκρηξη. Έκρηξη τύπου Πελέ. Υδροηφαιστειακή έκρηξη. •ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΕΚΡΗΞΕΙΣ: Περιγράφονται κάποιες χαρακτηριστικές ιστορικές εκρήξεις: Krakatau. Pelée. Parícutin. Αγία Ελένη. NevadodeRuiz. Λίμνη Nyos. •ΣΑΝΤΟΡΙΝΗ: Περιγράφεται η ηφαιστειακή δραστηριότητα του ηφαιστείου της Σαντορίνης: Γεωλογία της Σαντορίνης. Ηφαιστειότητα και δημιουργία της Σαντορίνης. Η Μινωική έκρηξη. Η Παλαιά και Νέα Καμένη. Το υποθαλάσσιο ηφαίστειο Κολούμπος. Η κατάσταση και παρακολούθηση του ηφαιστείου σήμερα. Ο μύθος της Ατλαντίδας. •ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΗΦΑΙΣΤΕΙΟΤΗΤΑ: Εξετάζεται η ηφαιστειακή δραστηριότητα στον Ελλαδικό χώρο κατά το Καινοζωικό μέχρι σήμερα: Ηλικία ηφαιστειτών. Ηφαιστειακές επαρχίες. Εξέλιξη καινοζωικού μαγματισμού. Ηφαιστειακά κέντρα ηφαιστειακού τόξου νοτίου Αιγαίου. •ΠΛΑΝΗΤΙΚΗ ΗΦΑΙΣΤΕΙΟΤΗΤΑ: Εξετάζεται η ηφαιστειότητα στο ηλιακό σύστημα: Πυριτική ηφαιστειότητα (Ερμής, Αφροδίτη, Άρης, Σελήνη, Ιώ). Κρουσηηφαιστειότητα (Εγκέλαδος, Τιτάνας, Τρίτωνας, Ευρώπη).</p>

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο</p>	
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών Περιγραφή:</p>	
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p>	<p>Δραστηριότητα</p>	<p>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</p>
	<p>Διαλέξεις</p>	<p>52</p>
	<p>Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων</p>	<p>20</p>
	<p>Εξετάσεις</p>	<p>3</p>
	<p>Σύνολο Μαθήματος</p>	<p>75</p>

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

<p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</p>

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη βιβλιογραφία:</p> <p>- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:</p> <p>Σημειώσεις διδάσκοντα Encyclopedia of Volcanoes, Haraldur Sigurdsson, Academic Press, 1999.</p>
--

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGG 723E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Συγγραφή εργασίας / εργασιών Εξετάσεις	3	4.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162594		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>•Ο φοιτητής να γνωρίσει τους σκοπούς και στόχους της εκπαίδευσης και διδασκαλίας των φυσικών επιστημών και Γεωλογίας με βάση τις σύγχρονες θεωρίες μάθησης •Ο φοιτητής να αναπτύξει δεξιότητες στο σχεδιασμό, την ανάπτυξη και παρουσίαση ολοκληρωμένου σχεδίου μαθήματος μέσα από ατομικές ή συνεργατικές διεργασίες. •Ο φοιτητής να αντιμετωπίσει συνθήκες πραγματικής διδασκαλίας με την τοποθέτησή του σε πραγματική τάξη μέσης εκπαίδευσης, •Ο φοιτητής να οργανώσει και υλοποιήσει διδασκαλία με την εποπτεία και βοήθεια του εκπαιδευτικού.</p>
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</i></p> <p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i></p> <p><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i> <i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i> <i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i></p>

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

<p>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...</p>
<p>Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις, Λήψη αποφάσεων, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον, Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου, Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p>	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>•Ιστορική εξέλιξη της Επιστήμης της Γεωλογίας και η Γεωλογία στην ελληνική εκπαίδευση. • Σκοποί της Εκπαίδευσης και της Διδασκαλίας των Φυσικών Επιστημών και της Γεωλογίας. •Το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών και το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών Γεωλογίας & Γεωγραφίας. •Εισαγωγή στις Θεωρίες Μάθησης. •Διδακτικά Εργαλεία - Το πείραμα στη Διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών. •Διδακτική Μεθοδολογία της Γεωλογίας - Σχεδιασμός της Διδασκαλίας. •Αξιολόγηση - Εκπαιδευτική Αξιολόγηση. •Άτυπες μορφές διδασκαλίας. Τεχνικές διδασκαλίας ενηλίκων -Κατάρτιση - Επιμόρφωση. •Μικροδιδασκαλία. Διάρθρωση και ύλη εργαστηρίων/εργαστηριακών-φροντιστηριακών ασκήσεων •Σχεδιασμός Εκπαιδευτικών Δράσεων με βάση Θεωρίες Μάθησης. •Σχεδιασμός χρήσης Διδακτικών Εργαλείων •Σχεδιασμός της Διδασκαλίας-Σχέδια μαθήματος •Σχεδιασμός Αξιολόγησης •Ασκήσεις Οργάνωσης και Διεξαγωγής της Διδασκαλίας •Σχεδιασμός-Οργάνωση-Υλοποίηση Μικροδιδασκαλίας</p>
--

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	Πρόσωπο με πρόσωπο													
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές <i>Περιγραφή:</i>													
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Δραστηριότητα</th> <th style="text-align: center;">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td style="text-align: center;">52</td> </tr> <tr> <td>Εργαστηριακή Άσκηση</td> <td style="text-align: center;">39</td> </tr> <tr> <td>Συγγραφή εργασίας / εργασιών</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> <tr> <td>Εξετάσεις</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Σύνολο Μαθήματος</td> <td style="text-align: center;">100</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	52	Εργαστηριακή Άσκηση	39	Συγγραφή εργασίας / εργασιών	6	Εξετάσεις	3	Σύνολο Μαθήματος	100	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου													
Διαλέξεις	52													
Εργαστηριακή Άσκηση	39													
Συγγραφή εργασίας / εργασιών	6													
Εξετάσεις	3													
Σύνολο Μαθήματος	100													
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων,</p>	<p><i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π. <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική), Γραπτή Εργασία (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Δημόσια Παρουσίαση (Συμπερασματική), Εργαστηριακή Εργασία</p>													

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες

(Διαμορφωτική, Συμπερασματική)

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη βιβλιογραφία:

Φέρμελη Γεωργία & Δερμιτζάκης Μιχαήλ Δ. Εκδόσεις Κοράλι - Γκέλμπεσης Γιώργος Αθήνα (2008)

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

Ματσαγκούρα Γ. Θεωρία της Διδασκαλίας: Η Προσωπική Θεωρία ως Πλαίσιο Στοχαστοκριτικής Ανάλυσης. Αθήνα: Gutenberg, 2000. Ματσαγκούρα Γ. Στρατηγικές Διδασκαλίας Η Κριτική Σκέψη στη Διδακτική Πράξη. Αθήνα: Gutenberg, 2002. Ματσαγκούρα Γ. Η Εξέλιξη της Διδακτικής: Επιστημολογική Θεώρηση. Αθήνα: Gutenberg, 1995. Κοκκοτά Π. Σύγχρονες Προσεγγίσεις στη Διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών, Αθήνα 1998

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGM0 725E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Άσκηση Πεδίου Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις			
	3	4.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162573		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>•Η παροχή των απαραίτητων γνώσεων της πετρελαϊκής γεωλογίας, της πετροφυσικής, της ανάλυσης των ιζηματογενών λεκανών, της ιζηματολογίας και των στρωματογραφικών ακολουθιών, της τεκτονικής γεωλογίας, του χαρακτηρισμού των πετρωμάτων-ταμιευτήρων (reservoirs), καθώς και σχετικών εννοιών της μηχανικής. •Η κάλυψη όλου του φάσματος δραστηριοτήτων αναζήτησης (prospecting), έρευνας (exploration) και παραγωγής των υδρογονανθράκων (productionactivities), μέσα από τη διδασκαλία και τις επισκέψεις σε χώρους σχετικούς με τη βιομηχανία των υδρογονανθράκων. •Η παρουσίαση των σύγχρονων μεθόδων και πρακτικών όρυξης ερευνητικών γεωτρήσεων, εκτέλεσης και ερμηνείας των διαγραφιών εντός αυτών (welllogging), πυρηνοληψίας (coring), δειγματοληψίας τόσο των εμπεριεχομένων ρευστών όσο και των γεωλογικών σχηματισμών, συλλογής γεωλογικών πληροφοριών από τις επιστροφές του γεωτρητικού πολφού (drillingmud). •Η παρουσίαση των σύγχρονων μεθόδων και πρακτικών για την παραγωγή των υδρογονανθράκων που περιλαμβάνουν την κατασκευή παραγωγικών γεωτρήσεων, τη μελέτη των ρευστών του ταμιευτήρα, θέματα μηχανικής των ταμιευτήρων,</p>

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

παραγωγής και απόδοσης των παραγωγικών γεωτρήσεων σε συνδυασμό με τις περιβαλλοντικές παραμέτρους. •Η σύνδεση της θεωρητικής γνώσης με την εκμάθηση υπερσύγχρονων λογισμικών πακέτων της βιομηχανίας E&P (Exploration and Production) των υδρογονανθράκων, τα οποία είναι εγκατεστημένα σε ειδική νησίδα και επιτρέπουν τη μοντελοποίηση των λεκανών, τη μελέτη των πετροφυσικών ιδιοτήτων των πετρωμάτων-ταμιευτήρων (reservoirs) και τον χαρακτηρισμό τους, την εκμάθηση των πλέον σύγχρονων τεχνικών όρυξης βαθέων γεωτρήσεων, την κατανόηση των θεμάτων ροής των ρευστών σε πορώδη μέσα κ.ά.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και

ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Παραγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

.....

Άλλες...

.....

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις, Λήψη αποφάσεων, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Εργασία σε διεθνές περιβάλλον, Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον, Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

•Παρουσιάζονται οι βασικές εισαγωγικές έννοιες της πετρελαϊκής γεωλογίας, οι ιδιότητες των μητρικών πετρωμάτων υδρογονανθράκων (source rocks), οι γεωχημικές μέθοδοι προσδιορισμού της ποιότητας αυτών, η μετανάστευση τους, τα χαρακτηριστικά των πετρωμάτων-ταμιευτήρων (reservoir rocks) και ειδικότερα οι πετροφυσικές τους ιδιότητες (πορώδες, κορεσμός, διαπερατότητα), τα πετρώματα-καλλύματα (cap rocks) και η διαγένεση. •Εξηγείται ο όρος “αποθέματα υδρογονανθράκων”, γίνεται η διάκριση μεταξύ βεβαιωμένων και πιθανών αποθεμάτων και παρουσιάζονται οι τεχνικές υπολογισμού τους. •Περιγράφονται αναλυτικά οι διάφοροι τύποι παγίδων υδρογονανθράκων: τεκτονικές, στρωματογραφικές και μεικτές παγίδες. •Παρουσιάζεται το σύνολο των τεχνικών έρευνας πετρελαίου και φυσικού αερίου: Γεωφυσικές Έρευνες, Ερευνητικές Γεωτρήσεις κλπ. •Ορίζονται οι διαδικασίες των “διαγραφιών πολφού” [mudlogging], που αποτελούν το σύνολο των διαδικασιών παρακολούθησης και αξιολόγησης των πληροφοριών που έρχονται και καταγράφονται στην επιφάνεια κατά τη διάρκεια εκτέλεσης μιας γεώτρησης. •Περιγράφονται οι μέθοδοι απόληψης πυρήνων (“καρότων”) εντός των γεωτρήσεων και γίνεται εισαγωγή στην εφαρμογή των διαγραφιών (logging) στην έρευνα των υδρογονανθράκων. •Εισάγονται οι έννοιες του “μοντέλου” του ταμιευτήρα και της γεωλογίας σε σχέση με την παραγωγή υδρογονανθράκων. •Παρουσιάζονται η γεωλογία και το πετρελαϊκό δυναμικό των χερσαίων και θαλάσσιων περιοχών της Ελλάδας και μελετώνται τα πετρελαϊκά συστήματα της Ν-Α Μεσογείου. •Παρέχεται τεχνική εκπαίδευση σε λογισμικά της βιομηχανίας E&P (Exploration and Production) των υδρογονανθράκων με εισαγωγική και προχωρημένη εκπαίδευση σε βασικούς κλάδους όπως η γεωλογία, η γεωφυσική, η πετροφυσική, οι γεωτρήσεις, η διαχείριση των ταμιευτήρων υδρογονανθράκων και η παραγωγή, χρησιμοποιώντας ως εργαλεία υπερσύγχρονα λογισμικά της πετρελαϊκής βιομηχανίας εγκατεστημένα σε ειδική νησίδα. 1) Ημερήσια Άσκηση Πεδίου με αντικείμενο: «Κοιτασματολογία Πετρελαίου» 2) Περιοχή υλοποίησης άσκησης: Καβάλα 3) Περιεχόμενο Άσκησης Πεδίου: Επίσκεψη, ενημέρωση και ξενάγηση στις εγκαταστάσεις παραγωγής και επεξεργασίας αργού πετρελαίου από τα υπεράκτια [offshore] κοιτάσματα πετρελαίου της περιοχής Πρίνου – Καβάλας. 4) Μαθησιακά Αποτελέσματα: Η άσκηση πεδίου στις εγκαταστάσεις της Εταιρείας Παραγωγής και Επεξεργασίας Πετρελαίου στην Καβάλα, αποτελεί ένα από τα καλύτερα εργαλεία που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ώστε να προσφέρουν σε κάθε φοιτητή πραγματικές εμπειρίες από την Πετρελαϊκή Βιομηχανία. Οι φοιτητές αποκτούν πρόσβαση σε ένα εργασιακό περιβάλλον το οποίο δεν είναι διαθέσιμο στις ακαδημαϊκές αίθουσες, με σημαντικό ακαδημαϊκό αντίκτυπο και προσφορά νέων κινήτρων στους φοιτητές. 5) Μέθοδος Αξιολόγησης Φοιτητών (αν γίνεται ξεχωριστά από το μάθημα): Δεν γίνεται ξεχωριστά από το μάθημα

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGN 727E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Εργαστηριακή Άσκηση Πρακτική (Τοποθέτηση) Συγγραφή εργασίας / εργασιών	3	4.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162654		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων 										
<p>•Πρώτη επαφή με τον επαγγελματικό χώρο και απόκτηση της απαραίτητης εξωστρέφειας. •Γνωριμία με τις τάσεις της αγοράς και τις δεξιότητες που απαιτούνται. •Εφαρμογή των γνώσεων που απέκτησαν στο Πανεπιστήμιο πάνω στον τομέα εργασίας που τους ενδιαφέρει. •Γνωριμία με τα διάφορα αντικείμενα του επαγγελματικού χώρου, ώστε να επιλέξουν αυτό που τους προσφέρει τα περισσότερα οφέλη σε επαγγελματικό & προσωπικό επίπεδο.</p>										
<p>Γενικές Ικανότητες Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα.;</p> <table border="0"> <tr> <td>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</td> <td>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</td> </tr> <tr> <td>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</td> <td>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</td> </tr> <tr> <td>Λήψη αποφάσεων</td> <td>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</td> </tr> <tr> <td>Αυτόνομη εργασία</td> <td>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</td> </tr> </table>	Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων	Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα	Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον	Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου		Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων									
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα									
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον									
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου									
	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής									

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>
<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	.....
<i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i>	Άλλες...
<i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	.....

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις, Λήψη αποφάσεων, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Σχεδιασμός και διαχείριση έργων, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Αφορά τη μικρής διάρκειας παρουσία φοιτητών/τριών και την άσκηση καθηκόντων σε εν δυνάμει χώρους εργασίας. Πραγματοποιείται σε Δημόσιο ή Ιδιωτικό Φορέα Υποδοχής εκτός Πανεπιστημίου υπό την καθοδήγηση στελέχους του Φορέα Υποδοχής και την επίβλεψη μέλους Δ.Ε.Π.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Εργαστηριακή Άσκηση	5
	Πρακτική (Τοποθέτηση)	85
	Συγγραφή εργασίας / εργασιών	10
	Σύνολο Μαθήματος	100
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Μέσω της Πλατφόρμας της Πρακτικής Άσκησης του Γραφείου Πρακτικής του ΑΠΘ <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εργασία (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)	
<i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i>		
<i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>		

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGMC 732E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις			
		2	3.0000
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162574		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>										
<p>1. Κατανόηση της ανθρωπογενούς επίδρασης στη διαμόρφωση του παρόντος και του μελλοντικού κλίματος. 2. Κατανόηση των βασικών εργαλείων για τη δημιουργία αξιόπιστων μελλοντικών σεναρίων και προβολών - Κλιματικά Μοντέλα. 3. Εισαγωγή και εκμάθηση των αποτελεσμάτων των μελλοντικών εκτιμήσεων για τις βασικές κλιματικές παραμέτρους - Μελλοντικές Προβολές. 4. Κατανόηση της επίδρασης της κλιματικής αλλαγής στον άνθρωπο το περιβάλλον και τα οικοσυστήματα.</p>										
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα.:</i></p> <table border="0"> <tr> <td><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i></td> <td><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i></td> </tr> <tr> <td><i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i></td> <td><i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i></td> </tr> <tr> <td><i>Λήψη αποφάσεων</i></td> <td><i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i></td> </tr> <tr> <td><i>Αυτόνομη εργασία</i></td> <td><i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i></td> </tr> <tr> <td></td> <td><i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i></td> </tr> </table>	<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>	<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>	<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>	<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>		<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>									
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>									
<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>									
<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>									
	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>									

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>
<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	.....
<i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i>	Άλλες...
<i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	.....

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Εναλλαγές και μεταβολές της κλιματικής ιστορίας της Γης λόγω φυσικών αιτιών. Η επίδραση του ανθρώπου στο κλίμα του πλανήτη. Περιγραφή του Ανθρωπόκαινου. Θερμοκηπικά αέρια – φαινόμενο του θερμοκηπίου – σχέση με την παρούσα θέρμανση του πλανήτη. Εργαλεία εκτίμησης του παρόντος και του μελλοντικού κλίματος. Εισαγωγή στα Κλιματικά Μοντέλα (Στατιστικός και δυναμικός υποβιβασμός κλίματος – Μέθοδοι αξιολόγησης, χωρική και χρονική ανάλυση των μοντέλων) Κλιματικά σενάρια (Η εξέλιξή τους με την πάροδο των ετών). Μελλοντικές προβολές - εκτιμήσεις για τις βασικές κλιματικές παραμέτρους στην περιοχή της Ευρώπης, της Μεσογείου και της Ελλάδας. Εκτιμώμενες κλιματικές αλλαγές στα ακραία καιρικά φαινόμενα. Εισαγωγή στις επιπτώσεις της μελλοντικής κλιματικής αλλαγής στον άνθρωπο, στα οικοσυστήματα, στο περιβάλλον και στην κοινωνία.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	65
	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	7
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	75
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Διαμορφωτική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική)	

από τους φοιτητές.	
--------------------	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

ΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ, Σημειώσεις, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Έκδοση, Τμήμα Εκδόσεων, 2009-2010, Συγγραφέας: ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΑ ΤΟΛΙΚΑ, Τύπος: Σημειώσεις.

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGN 737E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Συγγραφή εργασίας / εργασιών Εξετάσεις	2	3.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162591		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>Ο φοιτητής να μπορεί πάνω σε ένα συγκεκριμένο θέμα γεωλογικού ενδιαφέροντος (Γεωλογίας - Γεωγραφίας - Μετεωρολογίας - Πετρολογίας - Σεισμολογίας - Εφαρμοσμένης Γεωλογίας - Εφαρμοσμένης Γεωφυσικής - Κλιματολογίας - Κοιτασματολογίας):- να αναζητήσει και επιλέξει την κατάλληλη βιβλιογραφία, -να οργανώσει το θέμα, -να διαμορφώσει τα περιεχόμενά του, - να δημιουργήσει μία ψηφιακή παρουσίαση του θέματος -να δημιουργήσει ένα ολιγοσέλιδο γραπτό κείμενο ακολουθώντας κανόνες συγγραφής, -να παρουσιάσει τα αποτελέσματά του σε κοινό - να μπορεί να αξιολογεί με βάση αντικειμενικά κριτήρια και τα αυτοαξιολογείται.</p>
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</i></p> <p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i></p> <p><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i> <i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i> <i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i></p>

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<p>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...</p>
<p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις, Λήψη αποφάσεων, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα, Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου, Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p>	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Επιλογή θεμάτων Γεωλογίας - Γεωγραφίας - Μετεωρολογίας - Πετρολογίας - Σεισμολογίας - Εφαρμοσμένης Γεωλογίας - Εφαρμοσμένης Γεωφυσικής - Κλιματολογίας - Κοιτασματολογίας•Μέσα, τρόποι και μηχανές αναζήτησης ειδικής βιβλιογραφίας•Οργάνωση θέματος και περιεχομένων - ειδικές συνεδρίες•Δημιουργία Ψηφιακής Παρουσίασης•Συγγραφή Επιστημονικού Κειμένου-πρακτικές και κανόνες•Παρουσίαση Επιστημονικού Θέματος- πρακτικές και κανόνες•Αξιολόγηση - Αυτοαξιολόγηση</p>
--

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο</p>	
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών Περιγραφή:</p>	
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p>	<p>Δραστηριότητα</p>	<p>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</p>
	<p>Διαλέξεις 13 Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων 30 Συγγραφή εργασίας / εργασιών 30 Εξετάσεις 2</p>	
	<p>Σύνολο Μαθήματος</p>	<p>75</p>
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p>	<p>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εργασία (Συμπερασματική), Δημόσια Παρουσίαση (Συμπερασματική)</p>	

<p><i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i></p>	
--	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη βιβλιογραφία:

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGE 724E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΤΗΛΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΣΤΙΣ ΓΕΩΠΙΣΤΗΜΕΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις	4	5.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162580		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>•Να είναι ενήμεροι για τις σύγχρονες τεχνολογίες αιχμής της Τηλεπισκόπησης (π.χ. νέοι δορυφόροι, τα χαρακτηριστικά τους, εικόνες που αυτοί προσφέρουν, χρήση αυτών στις Γεωλογικές Επιστήμες και στις Γεωπεπιστήμες γενικότερα)•Να είναι σε θέση να ανακτούν δορυφορικά και άλλα τηλεπισκοπικάδεδομένα•Να είναι σε θέση να επεξεργάζονται και να αναλύουν δορυφορικές εικόνες και άλλα τηλεπισκοπικά δεδομένα</p>
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</i></p> <p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i></p> <p><i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i></p> <p><i>Λήψη αποφάσεων</i></p> <p><i>Αυτόνομη εργασία</i></p> <p><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i></p> <p><i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i></p> <p><i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i></p> <p><i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i></p> <p><i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i></p>

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>
<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	.....
<i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i>	Άλλες...
<i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	.....

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

•Εισαγωγή στην Τηλεπισκόπηση - Παρατήρηση της Γης.Ιστορία και φυσικές βάσεις της Τηλεπισκόπησης.Η έννοια της ανάλυσης στην Τηλεπισκόπηση. •Οπτική Τηλεπισκόπηση - Χαρακτηριστικά δορυφορικών εικόνων του οπτικού φάσματος. •Μικροκυματική Τηλεπισκόπηση. •Διαστημικά και εναέρια συστήματα Τηλεπισκόπησης. •Εφαρμογές στην Ατμόσφαιρα-Κυρόσφαιρα-Υδρόσφαιρα-Γεώσφαιρα-Βιόσφαιρα. •Γεωαναφορά και ορθοαναγωγή δορυφορικών εικόνων. •DEM από δορυφορικά ή άλλα διαστημικά τηλεπισκοπικά δεδομένα. •Ταξινόμηση δορυφορικών εικόνων. •Τεχνικές εντοπισμού περιβαλλοντικών μεταβολών. •Συμβολομετρία Ραντάρ και εφαρμογές στις γεωεπιστήμες. •Τεχνικές παρακολούθησης χερσαίου και θαλάσσιου περιβάλλοντος (εδαφική διάβρωση, πλημμύρες, εξαγωγή παράκτιας βαθυμετρίας, μεταβολές φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος κλπ.). •Επίγεια συστήματα τηλεπισκόπησης. •Ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Διαστήματος (ESA), άλλοι Διαστημικοί Οργανισμοί και τρέχοντα προγράμματα παρακολούθησης της Γης. Εισαγωγή στην ανάλυση και στις εφαρμογές Μεγάλων Δεδομένων (BigData). Διάρθρωση και ύλη εργαστηρίων/εργαστηριακών-φροντιστηριακών ασκήσεων. Πρόσβαση σε βάσεις τηλεπισκοπικών δεδομένων. Αναζήτηση τηλεπισκοπικών δεδομένων. Ανάκτηση τηλεπισκοπικών δεδομένων. Προσπέλαση τηλεπισκοπικών εικόνων του οπτικού φάσματος. Προεπεξεργασία τηλεπισκοπικών εικόνων του οπτικού φάσματος. Προσπέλαση τηλεπισκοπικών εικόνων και δεδομένων ραντάρ. Προεπεξεργασία τηλεπισκοπικών εικόνων και δεδομένων ραντάρ. Επεξεργασία τηλεπισκοπικών εικόνων του οπτικού φάσματος. Επεξεργασία τηλεπισκοπικών εικόνων και δεδομένων ραντάρ. Εφαρμογές Τηλεπισκόπησης στις Γεωεπιστήμες I: οπτικά συστήματα. Εφαρμογές Τηλεπισκόπησης στις Γεωεπιστήμες II: συστήματα ραντάρ. Εφαρμογές Τηλεπισκόπησης στις Γεωεπιστήμες III: διαχρονική παρακολούθηση φαινομένων

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	52
	Εργαστηριακή Άσκηση	52
	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	18
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	125
<i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>		

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<p style="text-align: center;">ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p><i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i></p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p><i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π</p> <p><i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</p>
--	---

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p><i>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</i></p> <p>1. ΤΗΛΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ - ΦΩΤΟΕΡΜΗΝΕΙΑ ΣΤΙΣ ΓΕΩΠΙΣΤΗΜΕΣ, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 12992734, Έκδοση: 2η/2011, Συγγραφείς: ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΑΣΤΑΡΑΣ, ISBN: 978-960-99293-7-0, Τύπος: Σύγγραμμα, Διαθέτης (Εκδότης): ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ ΝΙΚ. ΑΪΒΑΖΗΣ. ΤΗΛΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ: Θεωρητική προσέγγιση και εργαστηριακές ασκήσεις. Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 38143784. Έκδοση: 1η έκδ./2014. Συγγραφείς: Καϊμάρης Δημήτριος Ε. ISBN: 978-960-456-410-1. Τύπος: Σύγγραμμα. Διαθέτης (Εκδότης): Ζήτη Πελαγία & Σια Ι.Κ.Ε.</p> <p><i>- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:</i></p> <p>Ηλεκτρονικό βιβλίο: (http://www.geo.auth.gr/courses/gge/gge770e/) Εικονικά εργαστήρια Τηλεπισκόπησης: http://www.geo.auth.gr/courses/gge/gge770e_lab/</p>

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGG 726E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΝΕΡΟΥ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Άσκηση Πεδίου Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Συγγραφή εργασίας / εργασιών Εξετάσεις	4	5.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδικευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162597		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
<p>1)Να μπορεί να οργανώσει μια δοκιμή άντλησης για τον προσδιορισμό των υδραυλικών παραμέτρων ενός υπόγειου υδροφορέα. 2)Να μπορεί να συντάξει ένα ισοζύγιο υπόγειων νερών και να εκτιμά τα αποθέματα ενός υδροφορέα.3)Να μπορεί να οργανώσει ένα πείραμα τεχνητού εμπλουτισμού.4)Να προτείνει τρόπους για την αξιοποίηση πηγών νερών.5)Να κατανοήσει το φαινόμενο της υφαλμύρισης στα παράκτια υδροφόρα συστήματα.6)Να έχουν ολοκληρωμένη εικόνα των υδατικών συστημάτων της Ελλάδος.7)Να γνωρίζουν τις γενικές αρχές της βιώσιμης διαχείρισης των υπόγειων υδροφορέων.8)Να γνωρίσουν τα σύγχρονα εργαλεία και τεχνικές για την επιφανειακή και υπόγεια έρευνα υπόγειου νερού.Μαθησιακά Αποτελέσματα Άσκησης Πεδίου: 1.Συνδέουν τις θεωρητικές γνώσεις που έχουν αποκτήσει στην αίθουσα με τη γεωλογική παρατήρηση.2.Κατανόηση των μεθόδων και τεχνικών των δοκιμαστικών αντλήσεων.3.Συλλογή δεδομένων στο πεδίο.4.Σχεδιασμός, υλοποίηση και επεξεργασία δεδομένων μιας αντληστικής δοκιμής.</p>

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</i>	
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i> <i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i> <i>Λήψη αποφάσεων</i> <i>Αυτόνομη εργασία</i> <i>Ομαδική εργασία</i> <i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i> <i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i> <i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i> <i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i> <i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i> <i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i> <i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i> <i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i> <i>.....</i> <i>Άλλες...</i> <i>.....</i>
<p>Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</p>	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>• Έργα αξιοποίησης υπόγειου νερού από την αρχαιότητα έως σήμερα (πηγές, πηγάδια, qanat, γεωτρήσεις). • Δοκιμαστικές αντλήσεις (μόνιμη ροή-πρότυπο Dupuit, μη μόνιμη ροή-πρότυπο Theis, Jacob), μέθοδος επαναφοράς στάθμης, ακτίνα επίδρασης γεώτρησης. • Χαρακτηριστικά στοιχεία αντλούμενης γεώτρησης (χαρακτηριστική καμπύλη, κρίσιμη παροχή, ειδική πτώση στάθμης, γραμμικές και μη γραμμικές απώλειες). • Χρήσεις και πλεονεκτήματα υπόγειου νερού-εκτίμηση υδατικών αναγκών. • Φυσικός εμπλουτισμός-Ισοζύγιο υπόγειων νερών-αποθέματα υπόγειου νερού. • Τεχνητός εμπλουτισμός υπόγειων υδροφορέων (σκοπός, υδρογεωλογικές προϋποθέσεις για την εφαρμογή τεχνητού εμπλουτισμού, μέθοδοι τεχνητού εμπλουτισμού, το πρόβλημα της έμφραξης). • Παράκτιοι υδροφορείς-Διείσδυση θαλασσινού νερού- Νόμος Ghyben-Herzberg- Μέτρα αντιμετώπισης της θαλάσσιας διείσδυσης. • Διαχείριση υπόγειων υδροφορέων (λειτουργίες των υπόγειων υδροφορέων, ανανεώσιμα και μη ανανεώσιμα υπόγεια νερά, υπεραντληση-εξόρυξη, επιπτώσεις από την εκμετάλλευση του υπόγειου νερού, διαχείριση των υπόγειων υδροφορέων). • Υπόγειοι υδροφορείς στην Ελλάδα- Υφιστάμενη κατάσταση- Διαχειριστικά σχέδια. Διάρθρωση και ύλη εργαστηρίων/εργαστηριακών-φροντιστηριακών ασκήσεων•ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΑΝΤΛΗΤΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ (ΜΟΝΙΜΗ ΡΟΗ)•ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΑΝΤΛΗΤΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΜΗ ΜΟΝΙΜΗ ΡΟΗ- Μέθοδος Theis•ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΑΝΤΛΗΤΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΜΗ ΜΟΝΙΜΗ ΡΟΗ- Μέθοδος Cooper-Jacob•ΑΚΤΙΝΑ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ- ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΠΑΝΑΦΟΡΑΣ ΣΤΑΘΜΗΣ•ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΑΝΤΛΟΥΜΕΝΗΣ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ•ΠΑΡΑΚΤΙΟΙ ΥΔΡΟΦΟΡΕΙΣ-ΔΙΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΓΛΥΚΟΥ ΚΑΙ ΑΛΜΥΡΟΥ ΝΕΡΟΥ•ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ•ΑΠΟΘΕΜΑΤΑ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΝΕΡΟΥ-ΙΣΟΖΥΓΙΟ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΝΕΡΩΝ•ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΥΔΡΟΓΕΩΤΡΗΣΕΩΝΣυνδεδεμένες με το μάθημα ημερήσιες ασκήσεις πεδίουΣτο πλαίσιο του μαθήματος πραγματοποιείται: Ημερήσια Άσκηση Πεδίου με αντικείμενο «Δοκιμαστική άντληση» στην περιοχή της λεκάνης του Αξιού.Η Άσκηση Πεδίου περιλαμβάνει δοκιμαστική άντληση με σταθερή παροχή και επαναφορά στάθμης.</p>

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Άσκηση Πεδίου	39 52 8

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<p>(Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων</td> <td style="text-align: right;">15</td> </tr> <tr> <td>Συγγραφή εργασίας / εργασιών</td> <td style="text-align: right;">8</td> </tr> <tr> <td>Εξετάσεις</td> <td style="text-align: right;">3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Σύνολο Μαθήματος</td> <td style="text-align: right;">125</td> </tr> </table>	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	15	Συγγραφή εργασίας / εργασιών	8	Εξετάσεις	3	Σύνολο Μαθήματος	125
Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	15								
Συγγραφή εργασίας / εργασιών	8								
Εξετάσεις	3								
Σύνολο Μαθήματος	125								
<p style="text-align: center;">ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Περιγραφή διαδικασίας:</p> <p>Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π.</p> <p>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</p> <p>Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</p>								

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</p> <p>1) Εκμετάλλευση και Διαχείριση Υπόγειου Νερού (Κ. Βουδούρης). Εκδόσεις Α. ΤΖΙΟΛΛΑ & ΥΙΟΙ ΑΕ, Θεσσαλονίκη. 2) Γενική Υδρογεωλογία, τόμος Γ' (Γ. Σούλιος), Εκδόσεις Αδελφών Κυριακίδη, Θεσσαλονίκη.</p> <p>- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:</p> <p>Δοκιμαστικές Αντλήσεις (Κ. Βουδούρης): Σημειώσεις αναρτημένες στην ιστοσελίδα του τμήματος Φροντιστηριακές ασκήσεις (σημειώσεις)</p>
--

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGP 730E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΑΡΥΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΓΝΗΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΕΩΦΥΣΙΚΗΣ ΔΙΑΣΚΟΠΗΣΗΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις	4	5.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162601		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>1) Κατανόηση των βασικών αρχών των Βαρυτικών και Μαγνητικών Μεθόδων Γεωφυσικής Διασκόπησης. 2) Σχεδίαση βαρυτομετρικής ή μαγνητικής διασκόπησης σε χονδρές γραμμές σε σχέση με τις αναμενόμενες υπεδάφειες δομές μιας περιοχής. 3) Κατανόηση της σπουδαιότητάς του βήματος δειγματοληψίας στη σχέση βέλτιστου επιστημονικού αποτελέσματος και διατιθέμενων μέσων. 4) Κατανόηση της αναγκαιότητας αναγωγών στις μετρήσεις του βαρυτικού και του μαγνητικού πεδίου της Γης. 5) Κατανόηση της σχέσης της ανωμαλίας Bouguer με τη μεταβολή της πυκνότητας στα ανώτερα στρώματα του φλοιού της Γης. 6) Ο φοιτητής θα είναι σε θέση να "διαβάζει" και να πραγματοποιεί ποιοτική ερμηνεία του χάρτη Bouguer. 7) Κατανόηση της σχέσης μεταξύ μαγνητικού ολικού πεδίου με τη μεταβολή της μαγνήτισης στα ανώτερα στρώματα του φλοιού της Γης. 8) Κατανόηση της αναγκαιότητας αερομαγνητικών μετρήσεων στην διασκόπηση δυοπρόσιτων περιοχών. 9) Κατανόηση του τρόπου διεξαγωγής μιας αερομαγνητικής διασκόπησης. 10) Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, ο φοιτητής θα είναι σε θέση να «διαβάζει» και να ειρηνεύει επίγειους μαγνητικούς και αερομαγνητικούς χάρτες. 11) Κατανόηση της διαφοράς επαγόμενης και παραμένουσας μαγνήτισης. 12) Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα μπορούν αν αξιολογούν αν χρειάζεται και τι</p>

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

προσφέρει η διασκόπηση με τις βαρυτικές και μαγνητικές μεθόδους στην επίλυση συγκεκριμένων γεωλογικών, γεωτεχνικών ή αρχαιολογικών προβλημάτων.13) Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα είναι σε θέση να χρησιμοποιήσουν βαρυτικούς και μαγνητικούς χάρτες για την επίλυση συγκεκριμένων γεωλογικών, γεωτεχνικών ή αρχαιολογικών προβλημάτων.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	.....
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες...

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Εργασία σε διεθνές περιβάλλον, Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Πεδίο βαρύτητας της Γης, Γενικές σχέσεις πεδίου βαρύτητας, Νόμος του Newton, Βαρυτομετρικές μέθοδοι Γεωφυσικής διασκόπησης, πυκνότητα των πετρωμάτων της Γης, μετρούμενες ποσότητες στη βαρυτομετρία, όργανα μέτρησης του πεδίου βαρύτητας, τρόπος πραγματοποίησης μετρήσεων της γήινης βαρύτητας και διορθώσεις των μετρήσεων, αναγωγές των μετρήσεων και παραγωγή ανωμαλίας ελεύθερου αέρα και Bouguer, μέθοδοι διαχωρισμού τοπικού από το περιφερειακό πεδίο, υπολογισμός πυκνότητας επιφανειακών στρωμάτων της Γης, μέθοδοι επεξεργασίας και ερμηνείας των βαρυτικών καταγραφών. Αρχές της Μαγνητικής μεθόδου Γεωφυσικής Διασκόπησης, μετρούμενα μεγέθη στη μαγνητική διασκόπηση, μαγνητική επιδεκτικότητα των πετρωμάτων, όργανα μαγνητικών μετρήσεων, τρόπος πραγματοποίησης μετρήσεων, επεξεργασία και ερμηνεία μετρήσεων του ολικού μαγνητικού πεδίου και των χωρικών πρώτων διαφορών, αερομαγνητικές μετρήσεις. Παραδείγματα εφαρμογών στη μεταλλευτική έρευνα, στην αναζήτηση υδρογονανθράκων, σε γενικές μελέτες καθορισμού της γεωλογική και τεκτονικής δομής του υπεδάφους, στη Αρχαιολογία και τις περιβαλλοντικές μελέτες.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
<i>Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών,</i>	Διαλέξεις	39
	Εργαστηριακή Άσκηση	52
	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	31
	Εξετάσεις	3

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<p>Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<p>Σύνολο Μαθήματος</p>	<p>125</p>
<p style="text-align: center;">ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π</p> <p>Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εργασία (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</p>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</p> <p>Παπαζάχος, Β.Κ. Εισαγωγή στη Εφαρμοσμένη Γεωφυσική. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη, 1986. Παπαδόπουλος, Τ.Δ. Εισαγωγή στη Γεωφυσική. Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών. Αθήνα, ISBN 978-960-6759-49-9. Τσελέντης, Α. και Παρασκευόπουλος, Π. Εφαρμοσμένη Γεωφυσική. LiberalBooks, Αθήνα, ISBN 978-618-5012-02-1.</p> <p>- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:</p> <p>Τσόκας, Γ.Ν., Γεωφυσική διασκόπηση με τις μεθόδους των δυναμικών πεδίων, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη, 1999. Blakeley, R.J. Potential theory in gravity and magnetic applications. Cambridge University Press, New York, 1995. Boyd, J. Lecture notes on Potential Field methods. Colorado School of Mines, INTERNET address http://www.mines.edu, 1997. Chapin, D.A. The theory of the Bouguer anomaly: a tutorial. The Leading Edge, 15, 5, 361-363, 1996. Dobrin, M.B. and Savit, C.H. Introduction to geophysical prospecting. McGraw-Hill Book Company, New York, 1988. Garland, G.D. The Earth's shape and gravity. Pergamon Press, Oxford, 1977. Parasnis, D.S. Principles of Applied Geophysics, Chapman and Hall, London, Fifth Edition, 1997. Sheriff, R.E. Encyclopedic dictionary of Exploration Geophysics, Society of Exploration Geophysicists, Tulsa, 1981. Telford, W.M., Geldart L.P. and Sheriff, R.E. Applied Geophysics, Cambridge University Press, New York, 1993. Tsokas, G.N. and Hansen, R.O. Study of the crustal thickness and the subducting lithosphere in Greece from gravity data. Journal of Geophys. Research, 102, 20585-20597, 1997. Σημειώσεις διδάσκοντα http://www.geo.auth.gr/courses/ggp/ggp655e/</p>
--

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGP 731E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΣΕΙΣΜΟΤΕΚΤΟΝΙΚΗ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Άσκηση Πεδίου Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Διαδραστική διδασκαλία στο Υπολογιστικό Κέντρο Εκπόνηση μελέτης (project) Εξετάσεις	4	5.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162602		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>1) Κατανόηση της σεισμικής διάρρηξης 2) Σύνδεση της θεωρητικής γνώσης με πρακτικές εφαρμογές3) Σεισμικά ρήγματα: Δυναμικές και κινηματικές ιδιότητες4) Σχέσεις αναλογίας των παραμέτρων της διάρρηξης5) Κατανόηση της διατμητικής διάρρηξης και κριτηρίων διάρρηξης6) Εκμάθηση του τρόπου υπολογισμού του μηχανισμού γένεσης των σεισμών7) Κατανόηση της χωροχρονικής εξέλιξης της διάρρηξης8) Καθορισμός πεδίου τάσεων και ερμηνεία του9) Κατανόηση της σύνδεσης σεισμογένεσης με ενεργό τεκτονική10) Κατανόηση των σεισμοτεκτονικών ιδιοτήτων μιας περιοχής11) Σεισμοτεκτονικές ιδιότητες του ελληνικού χώρου12) Σεισμοτεκτονική ανάλυση - εφαρμογή σε επιλεγμένες περιοχές και θέσεις στόχους στον ελληνικό χώρο</p>

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

.....

Άλλες...

.....

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις, Λήψη αποφάσεων, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Εργασία σε διεθνές περιβάλλον, Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον, Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών, Σχεδιασμός και διαχείριση έργων, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Τάση & Ανηγμένη Παραμόρφωση (Τάση, Τανυστής τάσης, Κύριες τάσεις, Μέγιστη διατμητική τάση και διάρρηξη, Διαφορικές τάσεις, Εξίσωση κίνησης, Ανηγμένη παραμόρφωση, Καταστατικές εξισώσεις, Ενέργεια ανηγμένης παραμόρφωσης) Σεισμοί και Κινηματική Ρηγμάτων - (Γένεση Σεισμών, Ρήγματα στο Γήινο Φλοιό, Γεωμετρία Ρηγμάτων, Ελαστική Ανάπαυση και Σεισμικός Κύκλος, Ενέργεια, πτώση τάσης και σεισμική ροπή, Ελαστική ολίσθηση (stick-slip) στο ρήγμα, Σεισμικότητα και στατιστικές ιδιότητες των σεισμών) Μοντέλα Σημειακής Πηγής - Σημειακή Πηγή, Δυνάμεις στην Πηγή - Διπλό Ζεύγος Δυνάμεων, Διατμητική Διάρρηξη & Εξάρμωση, Σημειακή Διατμητική Διάρρηξη (σε άπειρο μέσο), Γεωμετρία Διατμητικής Διάρρηξης, Μετάθεση Μακρινού Πεδίου, Απεικόνιση Πηγής σε εστιακή σφαίρα, Χρονική Συνάρτηση Πηγής, Φασματικές Ιδιότητες Χρονικής Συνάρτησης Πηγής, Ακτινοβολία Σεισμικής Ενέργειας Καθορισμός μηχανισμού σημειακής πηγής - (Εστιακή σφαίρα, Μηχανισμός γένεσης με πρώτες αποκλίσεις των P κυμάτων, Αντιστροφή κυματομορφών κυμάτων χώρου) Κινηματική & Διάδοση της Διάρρηξης (Διαστάσεις πηγής, Ορθογώνιο Ρήγμα - Μοντέλο Haskell, Διάδοση διάρρηξης, Γωνιακή συχνότητα, Αποτελέσματα κατευθυντικότητας, Έναρξη διάρρηξης, διάδοση και τερματισμός) Διαστάσεις Πηγής - Απλά Δυναμικά Μοντέλα - Ανάλυση των φασμάτων κυματομορφών, Χρονική συνάρτηση πηγής, Κατανομή ολίσθησης στο επίπεδο του ρήγματος, Κινηματικά και δυναμικά μοντέλα, Τύποι διαδιδόμενων διαρρήξεων, Κυκλικό ρήγμα (στατικό μοντέλο, μοντέλο Brune), Μεταβολή ενέργειας, Σχέσεις αναλογίας Σεισμοτεκτονική (Κινηματική των πλακών, Μεσοκεάνιες Ράχες, Ζώνες Κατάδυσης, Ενδοπλακικοί Σεισμοί (ωκεάνιοι και ηπειρωτικοί), Διάρρηξη και Παραμόρφωση) Ενεργός Τεκτονική στην Ελλάδα και τις γύρω περιοχές Διάρθρωση και ύλη εργαστηρίων/εργαστηριακών ασκήσεων Γεωμετρικές & Κινηματικές παράμετροι των ρηγμάτων - Καθορισμός σχέσεων αναλογίας - Εφαρμογή και χρήση δεδομένων από σεισμούς του ελληνικού χώρου Σεισμική ροπή, πτώση τάση & έκλυση ενέργειας κατά τη γένεση σεισμών - υπολογισμός, σύγκριση και ερμηνεία με δεδομένα από σεισμούς σε παγκόσμια κλίμακα Καθορισμός του Μηχανισμού γένεσης των σεισμών με πρώτες αποκλίσεις των κυμάτων χώρου Απεικόνιση των στοιχείων του μηχανισμού γένεσης και των αξόνων των κυρίων συνιστωσών τάσης - δεδομένα σεισμών από διαφορετικά σεισμοτεκτονικά περιβάλλοντα - σύγκριση και ερμηνεία Καθορισμός του πεδίου των τάσεων και ερμηνεία - παραδείγματα και εφαρμογές σε διαφορετικές περιοχές του ελληνικού χώρου Εφαρμογή του μοντέλου της ελαστικής ανάπασης - τεχνική της συνεχούς προσέγγισης - προσδιορισμός μετάθεσης και διαστάσεων διάρρηξης Επαναληπτικές ασκήσεις Συνδεδεμένες με το μάθημα ημερήσιες ασκήσεις πεδίου 1) Ημερήσια Άσκηση Πεδίου με αντικείμενο «Μετρήσεις Μικροθρόμβου και καθορισμός γεωφυσικών ιδιοτήτων των επιφανειακών στρωμάτων» 2) Ενδεικτική περιοχή υλοποίησης άσκησης π.χ. αστικό περιβάλλον, στοχευμένες θέσεις ενδιαφέροντος

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	50
	Εργαστηριακή Άσκηση	35
	Άσκηση Πεδίου	10
	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	10
	Διαδραστική διδασκαλία στο Υπολογιστικό Κέντρο	10
	Εκπόνηση μελέτης (project)	5
	Εξετάσεις	5
	Σύνολο Μαθήματος	125
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εργασία (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Προφορική Εξέταση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Έκθεση / Αναφορά (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Εργαστηριακή Εργασία (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</i>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p><i>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</i></p> <p>1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΑ, Β. ΠΑΠΑΖΑΧΟΣ, Γ. ΚΑΡΑΚΑΙΣΗΣ, Π. ΧΑΤΖΗΔΗΜΗΤΡΙΟΥ, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΖΗΤΗ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, ΣΕΛ. 517, 2005. 2. ΣΕΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ, ΠΑΠΑΖΑΧΟΣ & ΠΑΠΑΖΑΧΟΥ, 2003. An Introduction to Seismology, Earthquakes, and Earth Structure, Stein. S. & Wysession. M., 2003.</p> <p><i>- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:</i></p> <p>Σημειώσεις διδάσκοντα</p>

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGN 733E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΙΣΤΟΡΙΑ ΚΑΙ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Συγγραφή εργασίας / εργασιών	2	3.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162593		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>1) Να γνωρίσουν τον τρόπο διεξαγωγής και εξέλιξης της επιστημονικής έρευνας. Να διακρίνουν τις κατηγορίες της επιστημονικής έρευνας, τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους και τη χρησιμότητά τους στην κοινωνία. 2) Να ευαισθητοποιηθούν σε θέματα δεοντολογίας, σε θέματα ισότητας φύλου, σε περιβαλλοντικά και κοινωνικά ζητήματα. 3) Να κατανοήσουν τον τρόπο εξέλιξης της επιστήμης στην ιστορία. Ποιος είναι ο ρόλος της προηγούμενης γνώσης στην επιστημονική πρόοδο. 4) Να μάθουν ποια ήταν σε κάθε εποχή τα επιστημολογικά και γνωσιολογικά προβλήματα και τον τρόπο που αυτά έχουν επιδράσει στην ανάπτυξη των θεωριών για την κατανόηση της φύσης. 5) Να προσεγγίσουν από την φιλοσοφική πλευρά τις βασικές θεωρίες που έχουν διαμορφώσει την εξέλιξη της Γεωλογίας στο σημερινό επίπεδο.</p>
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</i></p> <p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i></p> <p><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i> <i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i> <i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i></p>

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<p>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...</p>
<p>Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον, Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου, Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p>	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Το πρόβλημα τουορισμού της επιστήμης. Η επιστήμη ως μεθοδολογία, ως οργανωμένη γνώση, ως μέσο λύσης προβλημάτων, ως κοινωνικός θεσμός. Επιστημονική έρευνα. Επιστημονικές παρατηρήσεις. Επιστημονική αφαίρεση και σύνθεση. Επιστήμη και Τεχνολογία. Επιστήμη και Κοινωνία. Ο ρόλος του επιστήμονα στην κοινωνία. Ιστορική εξέλιξη της επιστημονικής σκέψης κατά: Την προϊστορική περίοδο, Την κλασική εποχή, Τους ελληνιστικούς χρόνους, Το Μεσαίωνα, Την αναγέννηση, και το διαφωτισμό Μέχρι τον εικοστό αιώνα, Τα τελευταία εκατό χρόνια. Ιστορική εξέλιξη της Γεωλογίας. Βασικά επιστημολογικά θέματα.</p>
--

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο</p>	
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία Περιγραφή:</p>	
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<p>Δραστηριότητα</p>	<p>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</p>
	<p>Διαλέξεις 39 Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων 18 Συγγραφή εργασίας / εργασιών 18</p>	
	<p>Σύνολο Μαθήματος</p>	<p>75</p>
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p>	<p>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π Μέθοδοι Αξιολόγησης: Δημόσια Παρουσίαση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Έκθεση / Αναφορά (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</p>	

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη βιβλιογραφία:

«Στοιχεία φιλοσοφίας της επιστήμης», Παπαζάχος Βασίλειος Κ., ISBN: 960-431-181-6, Εκδόσεις Ζήτη, 1992. «Αρχαία Ελληνική Επιστήμη, Από το Θαλή στον Αριστοτέλη» G.E.R Lloyd Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, σ 158, 2005. «Η Ελληνική Επιστήμη μετά τον Αριστοτέλη» G.E.R Lloyd Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, σ 231, 2007. «Οι Φυσικές Επιστήμες το Μεσαίωνα» Edward Grant Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, σ 190, 1994. «Η εξέλιξη των θεωριών της Φυσικής» Ευτύχης Μπιτσάκης, Εκδόσεις Δαίδαλος, σ 351, 2008. «Παν-γαία» Σπύρος Παυλίδης, LeaderBooks, σ 199, 2007. «Παμμήτεια Γαία, Διαχρονική Φυσιογνωστική και Φιλοσοφική προσέγγιση» Γεώργιος Στουρνάρας, UniversityStudioPress, σ 375, 2017.

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

Θεματικές παρουσιάσεις σε διαφάνειες των διδασκόντων "Philosophy of Science: a very short Introduction", Samir Okasha, Oxford University Press, p 140, 2016. «Η Δομή των Επιστημονικών Επανάστασεων», Thomas Kuhn, Σύγχρονα Θέματα, σ 257, 1981. «Οι Έλληνες φιλόσοφοι. Από τον Θαλή ως τον Αριστοτέλη», W. K. C. Guthrie, «Παπαδήμας», 2007.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGG 734E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΤΕΧΝΙΚΗ ΓΕΩΤΡΗΣΕΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Άσκηση Πεδίου Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εκπαιδευτικές επισκέψεις και παρακολούθηση συνεδρίων / σεμιναρίων / εκδηλώσεων Συγγραφή εργασίας / εργασιών Εξετάσεις	2	3.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162598		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β

Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

1. Να σχεδιάζουν γεωρευνητικό πρόγραμμα γεωτρήσεων για γεωτεχνικούς σκοπούς ανάλογα το πρόβλημα και να προτείνουν τον αριθμό, το βάθος και την θέση τους 2. Μεθόδους διάτρησης και δειγματοληψίας (δειγματολήπτες για εδαφικούς και βραχώδεις σχηματισμούς ανάλογα με την ποιότητά τους) 3. Να αποτυπώνουν και αξιολογούν δείγματα και να αξιολογούν επιτόπου δοκιμές 4. Τεχνικές πως να κάνουν διαγραφίες σε γεωτρήσεις 5. Τεχνικές ανόρυξης, συμπλήρωσης και ανάπτυξης υδρογεωτρήσεων Μαθησιακά Αποτελέσματα Άσκησης Πεδίου 1. Εφαρμόζουν τις θεωρητικές γνώσεις που έχουν αποκτήσει στην αίθουσα σε μία πραγματική συνθήκη. 2. Κατανοούν καλύτερα τις αρχές λειτουργίας των μεθόδων διάτρησης. 3. Εκτελούν επί τόπου χρέη επιβλέποντα γεωλόγου σε γέωτρηση. 4. Εμβαθύνουν, μέσω της συζήτησης με τους υπεύθυνους των εφαρμογών, πάνω σε συγκεκριμένα πρακτικά θέματα των τεχνικών δειγματοληψίας και ανόρυξης υδρογεωτρήσεων.

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Γενικές Ικανότητες	
<i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</i>	
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>
<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>
<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>
<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>
<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>
<i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i>	<i>.....</i>
<i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	<i>Άλλες...</i>
	<i>.....</i>
Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>•Εισαγωγή στην Τεχνική Γεωτρήσεων•Μέθοδοι διδασκαλίας•Πρόγραμμα γεωτρήσεων για γεωτεχνικούς σκοπούς•Μέθοδοι δειγματοληψίας•Αποτύπωση δειγματοληπτικής γεώτρησης•Αξιολόγηση γεωτρήσεων και συνοδών δοκιμών•Υδρομαστευτικά έργα•Τεχνικές διδασκαλίας υδρογεωτρήσεων •Συμπλήρωση υδρογεωτρήσεων•Ανάπτυξη υδρογεωτρήσεων•Διαγραφές Συνδεδεμένες με το μάθημα ημερήσιες ασκήσεις πεδίου Στο πλαίσιο του μαθήματος πραγματοποιείται ημερήσια Άσκηση Πεδίου με αντικείμενο «Τεχνική Γεωτρήσεων» σε περιοχή της Κεντρικής Μακεδονίας όπου εκτελείται είτε δειγματοληπτική γεώτρηση είτε υδρογεώτρηση. Η Άσκηση Πεδίου περιλαμβάνει την παρακολούθηση της ανόρυξης της γεώτρησης, γεωλογική παρατήρηση για τον έλεγχο της σκοπιμότητας εκτέλεσής της, παρουσίαση των τεχνικών διδασκαλίας-δειγματοληπτικών-κοπτικών μέσων, εκτέλεση επί τόπου δοκιμών και αποτύπωση της γεώτρησης βάσει προδιαγραφών.</p>

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i> <i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις Άσκηση Πεδίου Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εκπαιδευτικές επισκέψεις και παρακολούθηση συνεδρίων / σεμιναρίων / εκδηλώσεων Συγγραφή εργασίας / εργασιών Εξετάσεις	39 8 10 7 8 3
	Σύνολο Μαθήματος	75

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<p style="text-align: center;">ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p><i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i></p> <p><i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i></p> <p><i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i></p>	<p><i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π.</p> <p><i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εργασία (Συμπερασματική)</p>
--	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p><i>- Προτεινόμενη βιβλιογραφία:</i></p> <p>ΤΕΧΝΙΚΗ ΓΕΩΤΡΗΣΕΩΝ, Κ. Βουδούρης – Β. Μαρίνος, 2011, Σημειώσεις, Εργαστήριο Τεχνικής Γεωλογίας και Υδρογεωλογίας, Α.Π.Θ.</p> <p><i>- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:</i></p> <p>SITE INVESTIGATION, C.R. Clayton , M.C. Matthews , N.E. Simons, 2nd Edition 1995, ISBN-10: 9780632029082</p>

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGG 735E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΝΑΛΥΣΗ ΙΖΗΜΑΤΟΓΕΝΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ ΚΑΙ ΣΤΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ ΑΚΟΛΟΥΘΙΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Άσκηση Πεδίου Συγγραφή εργασίας / εργασιών Εξετάσεις			
	3	4.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162596		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β

Περίληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

• Να κατανοήσουν τους τρόπους σχηματισμού και εξέλιξης Λεκανών κάτω από διάφορα γεωτεκτονικά καθεστώτα. • Να κατανοήσουν τη μεταβολή του διαθέσιμου χώρου απόθεσης (accommodationspace) μέσα στις λεκάνες, στη διάρκεια της γεωτεκτονικής τους εξέλιξης. • Να κατανοήσουν τις τεχνικές που χρησιμοποιεί η Στρωματογραφία Ακολουθιών για την αναγνώριση Υποακολουθιών (SystemTracts) καθώς και των οριακών επιφανειών μιας ακολουθίας (SequenceBoundary) σε σχηματικές τομές (σε διαστάσεις λεκάνης) καθώς και σε παραδείγματα από σεισμικές τομές. • Να συνθέτουν Χρονοστρωματογραφικά Διαγράμματα (Chronostratigraphic Charts - Wheeler Diagrams) και να ερμηνεύουν την ιστορία πλήρωσης της λεκάνης. Μαθησιακά Αποτελέσματα Άσκησης Πεδίου Η απόκτηση επιστημονικής γνώσης πεδίου στο αντικείμενο του μαθήματος, καθώς και η καταγραφή και αφομοίωση των δεδομένων. Η παραγωγή, μέσα από ανάλυση, δομημένων κειμένων τα οποία είναι επιστημονικά τεκμηριωμένα.

Γενικές Ικανότητες

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	.....
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες...

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Λήψη αποφάσεων, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

•Το καθεστώς της λιθόσφαιρας στη δημιουργία των Μηχανισμών σχηματισμού Ιζηματογενών Λεκανών•Λεκάνες ιζηματογένεσης κάτω από καθεστώς Εφελκυστικής Τεκτονικής •Λεκάνες ιζηματογένεσης σε καθεστώς συμπίεσης•Λεκάνες ιζηματογένεσης σε καθεστώς Οριζόντιας Ολίσθησης •Άλλοι τύποι Λεκανών Ιζηματογένεσης e.g., LithosphericSaggingetc. •Εργαλεία ερμηνείας Στρωματογραφικών Ακολουθιών (Σεισμικές Τομές, Τεχνικές Σεισμικής Στρωματογραφίας, Διαγραφίες (logging), βιοστρωματογραφικοί δείκτες, ισοτοπικοί δείκτες κτλ.)•Αναγνώριση διαφόρων ‘πακέτων’ υποακολουθιών (SystemTracts) σε σχηματικές τομές λεκάνης και παραδείγματα από σεισμικές τομές•Αναγνώριση χαρακτηριστικών οριακών επιφανειών των Στρωματογραφικών Ακολουθιών (SequenceBoundaries) σε σχηματικές τομές λεκάνης και σε παραδείγματα από σεισμικές τομές•Σύνθεση και ερμηνεία Χρονοστρωματογραφικών Διαγραμμάτων (ChronostratigraphicCharts - WheelerDiagrams)Διάρθρωση και ύλη εργαστηρίων/εργαστηριακών-φροντιστηριακών ασκήσεων•ΣεισμικέςΤομές•Τεχνικές Σεισμικής Στρωματογραφίας•Διαγραφίες (logging) •Δείκτες (βιοστρωματογραφικοί, ισοτοπικοί κτλ.)•Αναγνώριση διαφόρων ‘πακέτων’ υποακολουθιών (SystemTracts) σε σχηματικές τομές λεκάνης και παραδείγματα από σεισμικές τομές•Αναγνώριση χαρακτηριστικών οριακών επιφανειών των Στρωματογραφικών Ακολουθιών (SequenceBoundaries) σε σχηματικές τομές λεκάνης και σε παραδείγματα από σεισμικές τομές•Σύνθεση και ερμηνεία Χρονοστρωματογραφικών Διαγραμμάτων (ChronostratigraphicCharts - WheelerDiagrams)Συνδεδεμένες με το μάθημα ημερήσιες ασκήσεις πεδίου1)Ημερήσια Άσκηση Πεδίου με αντικείμενο «Ανάλυση Λεκανών και Στρωματογραφία Ακολουθιών»2)Ενδεικτική περιοχή υλοποίησης άσκησης: Αναμένεται3)Περιεχόμενο Άσκησης Πεδίου: Ο προσδιορισμός του τύπου λεκάνης και η εφαρμογή των τεχνικών της Στρωματογραφίας Ακολουθιών στην περιοχή υλοποίησης της άσκησης πεδίου

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές Περιγραφή:	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία,	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Άσκηση Πεδίου Συγγραφή εργασίας /	39 39 10 9

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGM0 736E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΡΕΥΝΑΣ ΟΡΥΚΤΩΝ ΚΑΙ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Συγγραφή εργασίας / εργασιών Εξετάσεις			
		3	4.0000
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162571		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>								
<p>•Σύνδεση της θεωρητικής γνώσης με πρακτικές εφαρμογές. •Κατανόηση του τρόπου επεξεργασίας δειγμάτων ορυκτών και πετρωμάτων για αναλυτικές διαδικασίες. •Εκμάθηση χρήσης διαφόρων αναλυτικών μεθόδων που εφαρμόζονται στη μελέτη ορυκτών και πετρωμάτων. •Εκμάθηση του τρόπου επεξεργασίας και παρουσίασης των αναλυτικών δεδομένων.</p>								
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</i></p> <table> <tr> <td><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i></td> <td><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i></td> </tr> <tr> <td><i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i></td> <td><i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i></td> </tr> <tr> <td><i>Λήψη αποφάσεων</i></td> <td><i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i></td> </tr> <tr> <td></td> <td><i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i></td> </tr> </table>	<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>	<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>	<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>		<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>							
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>							
<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>							
	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>							

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

Αυτόνομη εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Ομαδική εργασία	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	.....
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	Άλλες...
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	.....

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

•ΕΙΣΑΓΩΓΗ: Ποια είναι τα στάδια που ακολουθούνται στη μελέτη ενός ορυκτού ή πετρώματος. Ποια είναι τα δεδομένα που πρέπει να συλλέξουμε. Ποιες αναλυτικές μεθόδους μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε. •ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΛΕΠΤΩΝ, ΣΤΙΛΠΝΩΝ ΚΑΙ ΛΕΠΤΩΝ-ΣΤΙΛΠΝΩΝ ΤΟΜΩΝ: Είδη τομών. Κοπή δειγμάτων. Κατασκευή τομών. Υλικά που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή. •ΕΞΕΤΑΣΗ ΤΟΜΩΝ ΣΤΟ ΠΟΛΩΤΙΚΟ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ: Πληροφορία που δίνει το κάθε είδος τομής. •ΧΡΩΣΗ ΟΡΥΚΤΩΝ: Πότε χρησιμοποιείται η διαδικασία της χρώσης. Είδη χρωστικών. Χρώση καλιούχων αστρίων και ανθρακικών ορυκτών. Χρήση υπεριώδους ακτινοβολίας. •ΕΜΒΑΔΟΜΕΤΡΗΣΗ ΤΟΜΩΝ: Μελέτη ορυκτών στο πολωτικό μικροσκόπιο διερχομένου και ανακλωμένου φωτός. Χρήση εμβαδομέτρησης για τον ποσοτικό προσδιορισμό των ορυκτών συστατικών του πετρώματος. •ΤΡΟΠΟΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΥ ΟΡΥΚΤΩΝ: Μηχανικός διαχωρισμός με το χέρι. Διαχωρισμός με χρήση μαγνητικού πεδίου. Διαχωρισμός με βάση την πυκνότητα. Διαχωρισμός με επίπλευση. •ΜΙΚΡΟΑΝΑΛΥΣΗ ΟΡΥΚΤΩΝ (SEM-EDS, SEM-WDS): Αρχή λειτουργίας και περιγραφή του ηλεκτρονικού μικροσκοπίου. Αρχές λειτουργίας σαρωτικού ηλεκτρονικού μικροσκοπίου. Είδη ανιχνευτών. Προετοιμασία δειγμάτων. Πότε χρησιμοποιείται η συγκεκριμένη αναλυτική μέθοδος και τι πληροφορία μας δίνει. •ΑΤΟΜΙΚΗ ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗ: Αρχές λειτουργίας της ατομικής απορρόφησης. Προετοιμασία δειγμάτων. Πότε χρησιμοποιείται η συγκεκριμένη αναλυτική μέθοδος και τι πληροφορία μας δίνει. •ΠΕΡΙΘΛΑΣΙΜΕΤΡΙΑ ΑΚΤΙΝΩΝ Χ (XRD): Αρχές λειτουργίας της περιθλασιμετρίας ακτίνων Χ. Νόμος του Bragg. Προετοιμασία δειγμάτων. Πότε χρησιμοποιείται η συγκεκριμένη αναλυτική μέθοδος και τι πληροφορία μας δίνει. •ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΙΑ ΦΘΟΡΙΣΜΟΥ ΑΚΤΙΝΩΝ Χ (XRF): Αρχές λειτουργίας του φασματοσκοπίου φθορισμού ακτίνων Χ. Προετοιμασία δειγμάτων. Πότε χρησιμοποιείται η συγκεκριμένη αναλυτική μέθοδος και τι πληροφορία μας δίνει. •Κοπή δειγμάτων. Στάδια λείανσης λεπτών και λεπτών στιλπνών τομών. •Στάδια στίλβωσης στιλπνών και λεπτών-στιλπνών τομών. •Χρώση καλιούχων αστρίων. •Εξέταση τομών στο πολωτικό μικροσκόπιο. Εμβαδομέτρηση τομών. •Επεξεργασία δειγμάτων για διαχωρισμό ορυκτών. Κονιοποίηση και κοσκίνισμα δειγμάτων. •Μαγνητικός και οπτικός διαχωρισμός ορυκτών με χρήση στερεοσκοπίου. •Εξοικείωση στη χρήση του ηλεκτρονικού σαρωτικού μικροσκοπίου. •Μικροαναλύσεις ορυκτών στο ηλεκτρονικό σαρωτικό μικροσκόπιο. •Αναλύσεις δειγμάτων με ατομική απορρόφηση. •Αναλύσεις δειγμάτων με περιθλασιμετρία ακτίνων Χ. •Αναλύσεις δειγμάτων με φασματοσκόπιο φθορισμού ακτίνων Χ. •Συλλογή δεδομένων από τις διάφορες αναλυτικές μεθόδους. •Τρόπος παρουσίασης των αποτελεσμάτων.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο								
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>								
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης</i>	Δραστηριότητα								
	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου								
	<table border="1"> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>Εργαστηριακή Άσκηση</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Συγγραφή εργασίας /</td> <td>7</td> </tr> </table>	Διαλέξεις	39	Εργαστηριακή Άσκηση	39	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	12	Συγγραφή εργασίας /	7
Διαλέξεις	39								
Εργαστηριακή Άσκηση	39								
Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	12								
Συγγραφή εργασίας /	7								

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGN 738E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΚΡΥΣΤΑΛΛΟΔΟΜΗ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις	4	5.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162592		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων 												
<p>1)Κατανόηση των βασικών αρχών της επιστήμης της κρυσταλλοδομής.2)Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές έχουν έρθει σε επαφή με τις βασικές αρχές της Κρυσταλλοδομής και δομής των υλικών3)Σύνδεση της θεωρητικής γνώσης με πρακτικές εφαρμογές.</p>												
<p>Γενικές Ικανότητες Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</p> <table border="0"> <tr> <td>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</td> <td>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</td> </tr> <tr> <td>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</td> <td>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</td> </tr> <tr> <td>Λήψη αποφάσεων</td> <td>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</td> </tr> <tr> <td>Αυτόνομη εργασία</td> <td>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</td> </tr> <tr> <td>Ομαδική εργασία</td> <td>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</td> </tr> </table>	Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων	Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα	Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον	Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου	Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής		Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων											
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα											
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον											
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου											
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής											
	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης											

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	.....
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	Άλλες...
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	.....

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών, Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

• Διαφορά άμορφων-κρυσταλλικών υλικών. Στοιχεία δομής των κρυστάλλων και σχέση με φυσικές ιδιότητες. Συμμετρία (Ομάδες Συμμετρίας Σημείου/Ομάδες Συμμετρίας Χώρου), Πλέγμα, Κυψελίδα, Κρυσταλλικά Συστήματα, Πλέγματα Bravais, Ασκήσεις. • Κρυσταλλογραφικά επίπεδα, Κρυσταλλογραφικές Διευθύνσεις, Παραδείγματα/Ασκήσεις σε Δείκτες Miller. • Παραγωγή Ακτίνων-Χ, Γραμμικό και Συνεχές Φάσμα, Απορρόφηση Ακτίνων-Χ, Διατάξεις Περίθλασης Ακτίνων-Χ, Παραδείγματα. • Σκέδαση, Παράγοντας Δομής, Κατασβέσεις, Παραδείγματα στους τύπους πλεγμάτων P, I, F. • Περίθλαση Ακτίνων-Χ, Νόμος Bragg, Ασκήσεις. • Επεξεργασία δεδομένων, διαχωρισμός φάσεων, δεικτοδότηση, προσδιορισμός κρυσταλλικών σταθερών. Χαρακτηρισμός υλικών με Προγράμματα Ταυτοποίησης σε H/Y, Βάσεις δεδομένων (PDF) Εφαρμογές/Ασκήσεις. Ανάλυση του προφίλ διαγράμματος σκόνης και προσδιορισμός της κρυσταλλικής δομής. Μέθοδος Rietveld. Εύρεση κρυσταλλικής δομής αγνώστων ενώσεων. Κρυσταλλογραφικά Προγράμματα. • Ασκήσεις σε Ερευνητικά Περιθλασίμετρα Ακτίνων-Χ (XRD), Φασματοσκοπία Φωτοηλεκτρονίων Ακτίνων-Χ (XPS). Ασκήσεις στην Περίθλαση των Ακτίνων-Χ σε διαφόρων τύπων Περιθλασίμετρα Ακτίνων-Χ. Επεξεργασία δεδομένων, διαχωρισμός φάσεων, δεικτοδότηση, προσδιορισμός κρυσταλλικών σταθερών. Χαρακτηρισμός υλικών με Προγράμματα Ταυτοποίησης σε H/Y, Βάσεις δεδομένων (PDF). Ανάλυση προφίλ διαγράμματος σκόνης και προσδιορισμός της κρυσταλλικής δομής. Μέθοδος Rietveld. Εύρεση κρυσταλλικής δομής αγνώστων ενώσεων. Κρυσταλλογραφικά Προγράμματα.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i> <i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις	39 52 31 3
	Σύνολο Μαθήματος	125
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i> <i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης,</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με	

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGMC 729E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΥΔΡΟΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις			
		3	4.0000
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162576		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p>Περίληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</p>
<p>Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί: •θα έχει κατανοήσει το υδρολογικό κύκλο και τις συνιστώσες του. •θα μπορεί να επεξεργάζεται και να μετρά/εκτιμά το ύψος των κύριων ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων (βροχή και χιόνι) στις κύριες χρονικές και χωρικές (επίπεδο σταθμού, λεκάνης) κλίμακες. •θα γνωρίζει τα χαρακτηριστικά της ξηρασίας, τους τύπους της και την σειρά εμφάνισης τους. Θα γνωρίζει για τους δείκτες ξηρασίας και τα είδη τους. •θα γνωρίζει τα χαρακτηριστικά των εδαφών και την σχέση τους με την εδαφική υγρασία. •θα γνωρίζει για τις πλημμύρες τις συνθήκες δημιουργίας τους και την σχέση τους με την βροχή. Να κάνει χάρτες ευαισθησίας μιας λεκάνης σε πλημμυρικά φαινόμενα.</p>
<p>Γενικές Ικανότητες Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:.</p> <p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</p> <p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και</p>

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...
Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Λήψη αποφάσεων, Αυτόνομη εργασία, Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>•Κύκλος του νερού, συνιστώσες του υδρολογικού ισοζυγίου. •Βροχή: αιτίες βροχής, μέτρηση βροχόπτωσης (βροχόμετρα , τύποι βροχογράφων, θέση των οργάνων βροχής) , ανάλυση δεδομένων βροχής (χρονολογική ανάλυση). Μοντέλα βροχόπτωσης σε σχέση με τον χρόνο, περίοδοι επανάληψης. Ανάλυση ραγδαίων βροχοπτώσεων (σχέσεις ύψους βροχής - έκτασης περιοχής). •Χιόνι: ισοδύναμη ποσότητα ύδατος, η χιονοκάλυψη (πάχος, έκταση, μετρήσεις), ρυθμός και φυσική τήξης χιονιού, μέγεθος και έκταση της τήξης σε μια λεκάνη. •Ξηρασία: ορισμός, τύποι ξηρασίας και σειρά εμφάνισής τους, δείκτες ξηρασίας. •Εδαφική υγρασία: δομή του εδάφους, ταξινόμηση εδαφών, παράγοντες που επιδρούν στην κίνηση του νερού στο έδαφος. •Ανάλυση πλημμυρών, υδρογράμματα, ανάλυση ακραίων τιμών παροχής ποταμών, χρονοσειρές βροχόπτωσης και απορροής, ανάλυση διασυσχέτισης. Σύνταξη χαρτών ευαισθησίας σε πλημμυρικά φαινόμενα: Εφαρμογή σε επίπεδο λεκάνης απορροής</p>

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
<i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Διαλέξεις Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις	91 6 3
	Σύνολο Μαθήματος	100
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Διαμορφωτική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική)	
<i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική</i>		

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Εισαγωγή στην Υδρομετεωρολογία. Χ. Μπαλαφούτης και Α. Αρσένη-Παπαδημητρίου. Τμήμα Εκδόσεων 2010-2011 Αριστοτέλειου Πανεπιστήμιου Θεσσαλονίκης. Τύπος: Σημειώσεις.

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

Διαφάνειες διδάσκοντα

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

τεχνολογιών Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...
Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις, Αυτόνομη εργασία, Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον, Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>•Σκοποί και στόχοι της διδασκαλίας των θετικών επιστημών με έμφαση στα μαθήματα «Γεωλογία-Γεωγραφία», «Γεωλογία-Διαχείριση φυσικών πόρων». •Σύντομες αρχές για την διαχείριση της τάξης και τον σεβασμό της διαφορετικότητας στην εκπαίδευση. •Εφαρμογή διδακτικής μεθοδολογίας, σχεδιασμού, οργάνωσης και διεξαγωγής της διδασκαλίας. •Εκπαιδευτικές δραστηριότητες. Από τη θεωρία στην πράξη. •Οδηγίες για την αξιολόγηση του μαθήματος και την αξιολόγηση του μαθητή. •Πρακτική άσκηση σε Σχολεία Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (Γυμνάσια και Λύκεια). Παρακολούθηση διδασκαλίας από έμπειρους εκπαιδευτικούς – Διδασκαλία μαθήματος (πλήρους ή μικροδιδασκαλίας) υπό την επίβλεψη του καθηγητή της τάξης. Στο πλαίσιο της πρακτικής άσκησης οι φοιτητές θα έχουν την δυνατότητα να συζητήσουν με έμπειρους εκπαιδευτικούς σχετικά με τον σχεδιασμό και την υλοποίηση μιας διδασκαλίας, την αξιολόγηση του μαθήματος και την αξιολόγηση των μαθητών. •Συμμετοχή σε εκπαιδευτικές δραστηριότητες του Τμήματος Γεωλογίας για όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης, τη δια βίου μάθηση, καθώς και των δράσεων εκλαϊκευσης της Επιστήμης της Γεωλογίας. •Προσκόμιση από τους φοιτητές φακέλου που περιλαμβάνει: στις σημειώσεις από τα πρότυπα μαθήματα που παρακολούθησαν, στο ηλεκτρονικό αρχείο της πρότυπης διδασκαλίας τους (μάθημα ή δύο μικροδιδασκαλίες), στην αξιολόγηση από τον καθηγητή του σχολείου, στις δραστηριότητες του Τμήματος στις οποίες συμμετείχαν</p>

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές Περιγραφή:	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	26
	Πρακτική (Τοποθέτηση)	24
	Άλλο / Άλλα	50
	Σύνολο Μαθήματος	100

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π Μέθοδοι Αξιολόγησης: Δημόσια Παρουσίαση (Συμπερασματική)</p>
--	---

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</p> <p>Φέρμελη Γ., Δερμιτζάκης Μ., 2008, Διδακτική της Γεωλογίας και των Περιβαλλοντικών Επιστημών, Εκδόσεις: ΚΟΡΑΛΙ-ΓΚΕΛΜΠΕΣΗΣ ΓΙΩΡΓΟΣ, σελ. 129, ISBN 978-960-8028-48-7</p> <p>- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:</p> <p>Σημειώσεις διδάσκοντα αναρτημένες στο elearning</p>
--

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGMC 821E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΚΑΙ ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις	3	4.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162624		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>										
<p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα:1) Κατανοούν τη δομή και τον κύκλο ζωής των μετεωρολογικών συστημάτων. 2) Μπορούν να αναλύσουν ποιοτικά και ποσοτικά τα χαρακτηριστικά των μετεωρολογικών συστημάτων με τη χρήση χαρτών καιρού.3) Κατανοούν τις επικρατούσες μετεωρολογικές συνθήκες και θα μπορούν να προβλέψουν τις μελλοντικές (με τη χρήση μετεωρολογικών παρατηρήσεων και χαρτών).4) Μπορούν να κάνουν έρευνα της διεθνούς επιστημονικής βιβλιογραφίας πάνω σε μετεωρολογικά συστήματα που τους ενδιαφέρουν.</p>										
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</i></p> <table border="0"> <tr> <td><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i></td> <td><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i></td> </tr> <tr> <td><i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i></td> <td><i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i></td> </tr> <tr> <td><i>Λήψη αποφάσεων</i></td> <td><i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i></td> </tr> <tr> <td><i>Αυτόνομη εργασία</i></td> <td><i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i></td> </tr> <tr> <td></td> <td><i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i></td> </tr> </table>	<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>	<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>	<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>	<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>		<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>									
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>									
<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>									
<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>									
	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>									

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>
<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	.....
<i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i>	Άλλες...
<i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	.....

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αυτόνομη εργασία

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1) ΕΙΣΑΓΩΓΗ Ορισμός και αντικειμενικός σκοπός της Συνοπτικής και Δυναμικής Μετεωρολογίας, ιστορικά στοιχεία. Πηγές δεδομένων (μετεωρολογικές παρατηρήσεις, προγνώσεις καιρού) και εκπαιδευτικών πληροφοριών στο διαδίκτυο. 2) ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑ Μετεωρολογικές παρατηρήσεις επιφανείας και ανώτερης ατμόσφαιρας. Σύνταξη και ανάλυση χαρτών καιρού επιφανείας και ανώτερης ατμόσφαιρας, πρόγνωση καιρού. Εντοπισμός και ανάλυση υφέσεων, αντικυκλώνων, αυλώνων, ραχών, αεροχειμάρρων και μετώπων σε χάρτες καιρού. Κύματα Rossby. Χρήση θερμοδυναμικών διαγραμμάτων στην ανάλυση του καιρού. 3) ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑ Μετεωρολογικά συστήματα συντεταγμένων. Μεταβολές ως προς το χρόνο κατά Lagrange και Euler. Οι εξισώσεις της κίνησης στην ατμόσφαιρα. Ανάλυση Κλίμακας. Εξισορροπούμενες κινήσεις (γεωστροφικός άνεμος, άνεμος βαροβαθμίδας, κυκλοστροφικός άνεμος, θερμικός άνεμος).

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	91
	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	6
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	100
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Προφορική Εξέταση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)	

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

από τους φοιτητές.	
--------------------	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

«Μαθήματα Γενικής Μετεωρολογίας». Τ. Μακρογιάννης, Χ. Σαχσαμάνογλου. ΧΑΡΙΣ Ε.Π.Ε.

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

• Διαφάνειες διδάσκοντα • Υλικό από το διαδίκτυο • Καρακώστας Θ., 2013. Σημειώσεις Δυναμικής Μετεωρολογίας (http://users.auth.gr/pyth/synoptiki_dynamiki_meteorologia/Synoptiki_Dynamiki_Meteorologia_Simeioseis_2013.pdf).

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGMO 822E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΟΡΥΚΤΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ: ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ - ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑ - ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις	2	3.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162648		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p> <p>• Εξοικείωση των φοιτητών με σύγχρονα θέματα που αφορούν τις ορυκτές πρώτες ύλες • Κατανόηση σχετικά με την πολιτική και διαχείριση των ορυκτών πρώτων υλών• Μέθοδοι αναζήτησης τους ορυκτών πρώτων υλών• Περιβαλλοντικές επιπτώσεις από τις εξορύξεις• Ευρωπαϊκή πολιτική σε σχέση με την διαθεσιμότητα των ορυκτών πρώτων υλών• Διεθνείς αγορές και η πολιτική που ακολουθείται από διάφορες χώρες• Βιωσιμότητα των ορυκτών πόρων σε σχέση με την ραγδαία ανάπτυξη της υψηλής τεχνολογίας• Εξόρυξη μετάλλων σε χώρες με εμπόλεμες συγκρούσεις (Conflict minerals)• Μέθοδοι αναζήτησης για νέα κοιτάσματα με έμφαση στην γεωλογική και κοιτασματολογική έρευνα, και ιδιαίτερα στον τρόπο δειγματοληψίας σε διαφορετικούς τύπους κοιτασμάτων• Χαρακτηρισμός αποθεμάτων-πόρων που χρησιμοποιείται από την μεταλλευτική βιομηχανία• Περιβαλλοντικές επιπτώσεις από τις μεταλλευτικές δραστηριότητες• Επανεκμετάλλευση παλιών μεταλλευτικών αποβλήτων• Κυκλική οικονομία• Ανακύκλωση των μετάλλων</p> <p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;</i></p>
--

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

<p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</p> <p>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</p> <p>Λήψη αποφάσεων</p> <p>Αυτόνομη εργασία</p> <p>Ομαδική εργασία</p> <p>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</p> <p>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</p> <p>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</p> <p>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</p> <p>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</p> <p>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</p> <p>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</p> <p>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p> <p>.....</p> <p>Άλλες...</p> <p>.....</p>
<p>Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις, Λήψη αποφάσεων, Αυτόνομη εργασία, Εργασία σε διεθνές περιβάλλον, Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον, Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p>	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>•Ορυκτές πρώτες ύλες και ταξινόμηση σύμφωνα με τον Ελληνικό Μεταλλευτικό Κώδικα•Βιωσιμότητα ορυκτών πρώτων υλών και η σχέση τους με την εξέλιξη του πολιτισμού</p> <p>•Ευρωπαϊκή πολιτική για τις ορυκτές πρώτες ύλες•Μέταλλα υψηλής τεχνολογίας (CriticalMetals)•Μέταλλα που εξορύσσονται σε χώρες με εμπόλεμες συγκρούσεις•Αγορές και διαμόρφωση τιμών ορυκτών πρώτων υλών•Παράγοντες και παράμετροι οικονομικής αξιολόγησης και εκτίμησης κοιτασμάτων•Μέθοδοι και στάδια αναζήτησης κοιτασμάτων με έμφαση τις γεωλογικές και κοιτασματολογικές μεθόδους•Δειγματοληψία, προετοιμασία και επεξεργασία δείγματος•Αποθέματα/πόροι των ορυκτών πρώτων υλών•Επιδράσεις στο περιβάλλον από την εκμετάλλευση ορυκτών πρώτων υλών•Επανεκμετάλλευση παλιών μεταλλευτικών αποβλήτων - Ανακύκλωση των μετάλλων•Κυκλική οικονομία</p>
--

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</p> <p>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</p> <p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών</p> <p>Περιγραφή:</p>	
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p> <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p> <p>Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<p>Δραστηριότητα</p>	<p>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</p>
	<p>Διαλέξεις 52</p> <p>Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων 20</p> <p>Εξετάσεις 3</p>	
	<p>Σύνολο Μαθήματος</p>	<p>75</p>
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία</p>	<p>Περιγραφή διαδικασίας:</p> <p>Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π</p> <p>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</p> <p>Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με</p>	

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGMO 823E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ ΣΤΕΡΕΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Άσκηση Πεδίου Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις			
		2	3.0000
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162645		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>Μετά την ολοκλήρωση των μαθημάτων “Ερευνα και Εκμετάλλευση Στερεών Ενεργειακών Πρώτων Υλών”, οι φοιτητές θα είναι σε θέση: •Να κατανοήσουν την προέλευση των ανθράκων, τον τρόπο με τον οποίο σχηματίζεται ο άνθρακας σε διάφορα περιβάλλοντα σχηματισμού, τις χημικές και φυσικές του ιδιότητες, τις τέσσερις βασικές κατηγορίες κατάταξης των ανθράκων κατά ‘βαθμό’ [όπου ο όρος ‘βαθμός’ αντανακλά τον βαθμό ενανθράκωσης και κυμαίνεται από την χαμηλού βαθμού τύρφη μέχρι τον υψηλού βαθμού μετα-ανθρακίτη]. •Να κατανοήσουν τις βασικές έννοιες της Γεωλογίας των ανθράκων και να εξοικειωθούν με την σχετική ορολογία. •Να κατανοήσουν τις βασικές έννοιες της Α.Θ.Δ. (Ανώτερη Θερμογόνος Δύναμη) και Κ.Θ.Δ. (Κατώτερη Θερμογόνος Δύναμη). •Να χαρακτηρίσουν τους άνθρακες βάσει της άμεσης και της προσεγγιστικής ανάλυσης τους. •Να αποκτήσουν τις απαραίτητες γνώσεις του κλάδου της ‘Ανθρακοπετρογραφίας’. •Να γνωρίσουν τις βασικές μεθόδους αναζήτησης και εντοπισμού κοιτασμάτων άνθρακα, να αποκτήσουν γνώση σχετικά με τον σχεδιασμό σύγχρονων ορυχείων, να κατανοήσουν τα γεωλογικά προβλήματα κατά το στάδιο της εξόρυξης. •Να κατανοήσουν τις περιβαλλοντικές πτυχές αυτής της εξόρυξης. •Να γνωρίσουν τα παγκόσμια αποθέματα άνθρακα, την κατανομή των κοιτασμάτων στην Ελλάδα και την Ευρώπη, την παραγωγή άνθρακα και τις</p>

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

χρήσεις του στις αρχές του 21ου αιώνα. •Να γνωρίσουν τις εισαγωγικές έννοιες σε λογισμικά έρευνας και εκμετάλλευσης στερεών ενεργειακών πρώτων υλών. •Να κατανοήσουν τις βασικές εισαγωγικές έννοιες παραγωγής ενέργειας από βιομάζα.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και

ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

.....

Άλλες...

.....

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις, Λήψη αποφάσεων, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Εργασία σε διεθνές περιβάλλον, Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον, Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Συνοπτική παρουσίαση του μαθήματος “Έρευνα και Εκμετάλλευση Στερεών Ενεργειακών Πρώτων Υλών”: Πώς σχηματίζεται ο άνθρακας. Η χημεία των Ανθράκων. Κατανόηση της γεωλογίας των Ανθράκων και γεωλογικές δομές. Στρωματογραφία των Ανθράκων και Ανθρακοπετρογραφία. Τύποι κοιτασμάτων και αποθετικά περιβάλλοντα. Έρευνα και αξιολόγηση των κοιτασμάτων. Παρουσίαση των βασικών χαρακτηριστικών των κοιτασμάτων άνθρακα υπό το πρίσμα της εξόρυξης τους στα ανθρακωρυχεία. Επίσκόπηση της παγκόσμιας βιομηχανίας άνθρακα. Χρήσεις. Εισαγωγή σε θέματα παραγωγής ενέργειας από βιομάζα. Αναλυτικά: Οι τέσσερις κύριες κατηγορίες ορυκτών ανθράκων [τύρφη, λιγνίτες, βιτουμενιούχοι άνθρακες, ανθρακίτης] σχηματίζονται από οργανική ύλη ή κάθε άλλου είδους φυτικά υπολείμματα που αποτίθενται μεταξύ άλλων γεωλογικών σχηματισμών και εξελίσσονται από τα συνδυασμένα αποτελέσματα μικροβιακής δράσης αρχικά, πίεσης και θερμοκρασίας στη συνέχεια, για μια σημαντική χρονική περίοδο. Αυτή η διαδικασία ονομάζεται ενανθράκωση. Τα φυτικά υπολείμματα στο αρχικό περιβάλλον εναπόθεσης σχηματίζουν ένα μαλακό, σπογγώδες ίζημα που ονομάζεται ‘τύρφη’. Οι ιδιότητες του άνθρακα σχετίζονται με τρεις ανεξάρτητες γεωλογικές παραμέτρους, που είναι: ο βαθμός [rank] του άνθρακα, ο οποίος αντανακλά τον βαθμό μεταμόρφωσης στον οποίο υποβάλλεται η αρχική μάζα των φυτικών υπολειμμάτων (τύρφης) κατά τη διάρκεια της ταφής της, η μέγιστη θερμοκρασία στην οποία εκτίθεται και η ποιότητα, η οποία αντικατοπτρίζει την έκταση στην οποία η συσσώρευση των φυτικών υπολειμμάτων παραμένει απαλλαγμένη από μόλυνση από ανόργανο υλικό, συμπεριλαμβανομένων των περιόδων πριν από την ταφή και μετά την ταφή. Στο μάθημα παρουσιάζονται διεξοδικά οι έννοιες της τυρφοποίησης και της ενανθράκωσης, καθώς και οι μέθοδοι εξακρίβωσης του βαθμού ενανθράκωσης. Η κατανόηση των εξελικτικών διαδικασιών της γένεσης των κοιτασμάτων καθώς και της βιομηχανικής αξιοποίησης τους εξετάζονται υπό το πρίσμα της ‘ανθρακοπετρογραφίας’ [coalpetrology]. Το μάθημα περιλαμβάνει επίσης τους τρόπους προσδιορισμού της ανώτερης και της κατώτερης θερμογόνου δύναμης, τις χημικές και φυσικές ιδιότητες των ανθράκων, την στοιχειακή και την προσεγγιστική ανάλυση αυτών. Καλύπτονται οι βασικές μέθοδοι έρευνας για την ανακάλυψη κοιτασμάτων ορυκτών ανθράκων και γίνεται αναφορά στα κοιτάσματα ανθράκων στον κόσμο. Γίνεται εισαγωγή σε λογισμικά εξόρυξης στερεών καυσίμων. Γίνεται εισαγωγή σε θέματα παραγωγής ενέργειας από βιομάζα. Τέλος, παρουσιάζονται και αναλύονται όλες οι χρήσεις των ανθράκων και τα περιβαλλοντικά θέματα από την εξόρυξη και αξιοποίηση τους.1)Ημερήσια Άσκηση Πεδίου με αντικείμενο “Έρευνα και Εκμετάλλευση Στερεών Ενεργειακών Πρώτων Υλών”2)Περιοχή υλοποίησης άσκησης: Λιγνιτικό Κέντρο Δυτικής Μακεδονίας (Πτολεμαΐδα)3)Περιεχόμενο Άσκησης Πεδίου: Για την αρτιότερη εκπαίδευση των φοιτητών αρχικά πραγματοποιείται επίσκεψη στο Εκθεσιακό Κέντρο της ΔΕΗ, ακολουθεί μελέτη μετώπου εξόρυξης, παρακολούθηση όρυξης γέωτρησης με λήψη πυρήνα, ξενάγηση σε Ατμοηλεκτρικό Σταθμό παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας [ΑΗΣ] και επίσκεψη σε εργαστήριο χημικών αναλύσεων και εκτέλεσης ειδικών δοκιμών.4)Μαθησιακά Αποτελέσματα: Η άσκηση πεδίου στις εγκαταστάσεις

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

του Λιγνιτικού Κέντρου Δυτικής Μακεδονίας στην Πτολεμαΐδα, αποτελεί ένα από τα καλύτερα εργαλεία που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ώστε να προσφέρουν σε κάθε Φοιτητή πραγματικές εμπειρίες από την Βιομηχανία εξόρυξης και αξιοποίησης των στερεών καυσίμων και ειδικότερα του Ελληνικού λιγνίτη. Οι φοιτητές αποκτούν πρόσβαση σε ένα εργασιακό περιβάλλον το οποίο δεν είναι διαθέσιμο στις ακαδημαϊκές αίθουσες, με σημαντικό ακαδημαϊκό αντίκτυπο και προσφορά νέων κινήτρων στους φοιτητές.5)Μέθοδος Αξιολόγησης Φοιτητών: Δεν γίνεται αξιολόγηση των Φοιτητών ξεχωριστά από το μάθημα.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	52
	Άσκηση Πεδίου	8
	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	12
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	75
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</i>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΑ

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGG 825E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Άσκηση Πεδίου Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εκπαιδευτικές επισκέψεις και παρακολούθηση συνεδρίων / σεμιναρίων / εκδηλώσεων Συγγραφή εργασίας / εργασιών Εξετάσεις	2	3,0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162632		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β

Περίληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

• Συλλέγουν όλα τα απαραίτητα στοιχεία από το γεωλογικό μοντέλο της ευρύτερης περιοχής και να το εντάσσουν στην κλίμακα του έργου. • Οργανώνουν κατάλληλο γεωερευνητικό πρόγραμμα ανάλογα με τις ανάγκες και τα χαρακτηριστικά του έργου. • Επεξεργάζονται πλήθος γεωλογικών και γεωτεχνικών δεδομένων. • Επιλέγουν τα απαραίτητα δεδομένα για τον σχεδιασμό ενός τεχνικού έργου. • Αξιολογούν τα δεδομένα σε ποιοτικούς και ποσοτικούς όρους σχεδιασμού ενός φράγματος, μίας σήραγγας, μίας οδοποιίας. • Διακρίνουν την επικινδυνότητα εκδήλωσης γεωλογικών ασταθειών σε ένα τεχνικό έργο. • Παρουσιάζουν τα δεδομένα σε μορφή έκθεσης - μελέτης με συγκεκριμένες προδιαγραφές. • Σχεδιάζουν μηκοτομές και διατομές στην κατάλληλη κλίμακα για τους σκοπούς ενός τεχνικού έργου. • Μαθαίνουν να χειρίζονται συγκεκριμένα λογισμικά ανάλυσης γεωλογικών και γεωτεχνικών δεδομένων. Μαθησιακά Αποτελέσματα Άσκησης Πεδίου 1. Συνδέουν τις θεωρητικές γνώσεις που έχουν αποκτήσει στην αίθουσα με τη γεωλογική

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

επιτόπου παρατήρηση.2.Κατανοούν πως διαφορετικές ποιότητες γεωυλικών μπορούν να αστοχήσουν διαφορετικά σε ένα έργο και με ποια έκταση-κλίμακα, βλέποντας πραγματικά περιστατικά.3.Συλλέγουν δεδομένα ασυνεχείων (γεωμετρικά και μηχανικά), ποιότητας βραχομάζας (RQD, GSI κ.α.), τα αξιολογούν και επιλέγουν κατάλληλες γεωτεχνικές παραμέτρους για την ευστάθεια των σχηματισμών σε ένα όρυγμα.4.Αντιλαμβάνονται την ευθύνη τους ως γεωλόγοι τόσο στον καθορισμό της ασφαλείας κατά την κατασκευή και λειτουργία ενός έργου, όσο και στον καθορισμό του τελικού κόστους του έργου.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	.....
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες...

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Λήψη αποφάσεων, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

•Γενικά θέματα μελετών - Οδηγίες - Προδιαγραφές•Σχεδιασμός και εκτέλεση γεωερευνητικού προγράμματος (γεωτρήσεις, εργαστηριακές και επιτόπου δοκιμές)•Σύνταξη τεκτονικών διαγραμμάτων•Ταξινόμησης βραχομάζας•Αξιολόγηση γεωερευνητικού προγράμματος - δημιουργία μηκοτομών, διατομών•Καθορισμός τεχνικογεωλογικών ενοτήτων (ποιότητα-παραμετροποίηση)• Εκτίμηση παραμέτρων σχεδιασμού - Βάζοντας αριθμούς στη Γεωλογία•Τεχνικογεωλογικά θέματα σχεδιασμού ανοικτής οδοποιίας•Τεχνικογεωλογικά θέματα σχεδιασμού ευστάθειας πρανών•Τεχνικογεωλογικά θέματα σχεδιασμού σηράγγων•Τεχνικογεωλογικά θέματα σχεδιασμού φραγμάτων•Τεχνικογεωλογικά θέματα θεμελιώσεωνΣυνδεδεμένες με το μάθημα ημερήσιες ασκήσεις πεδίουΣτο πλαίσιο του μαθήματος πραγματοποιείται ημερήσια Άσκηση Πεδίου με αντικείμενο «Μελέτες Τεχνικών Έργων» σε περιοχή τεχνικών έργων και πιο συγκεκριμένα σε περιοχές ευστάθειας τεχνητών πρανών, σηράγγων και θεμελιώσεων (π.χ. Εγνατία Οδός Α.Ε., Βέροια-Λευκόπετρα-Πολύμυλος).Η Άσκηση Πεδίου περιλαμβάνει την εκτέλεση συγκεκριμένων ασκήσεων στην ύπαιθρο μετά από επιτόπου παρατηρήσεις αστοχιών και γεωλογικών-τεχνικογεωλογικών δεδομένων σε περιβάλλον τεχνικών έργων.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας, Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	39
Άσκηση Πεδίου	8	
Μελέτη και ανάλυση	10	

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<p>Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%;">βιβλίων και άρθρων</td> <td style="width: 30%;"></td> </tr> <tr> <td>Εκπαιδευτικές επισκέψεις και παρακολούθηση συνεδρίων / σεμιναρίων / εκδηλώσεων</td> <td style="text-align: right;">7</td> </tr> <tr> <td>Συγγραφή εργασίας / εργασιών</td> <td style="text-align: right;">8</td> </tr> <tr> <td>Εξετάσεις</td> <td style="text-align: right;">3</td> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px solid black;">Σύνολο Μαθήματος</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">75</td> </tr> </table>	βιβλίων και άρθρων		Εκπαιδευτικές επισκέψεις και παρακολούθηση συνεδρίων / σεμιναρίων / εκδηλώσεων	7	Συγγραφή εργασίας / εργασιών	8	Εξετάσεις	3	Σύνολο Μαθήματος	75
βιβλίων και άρθρων											
Εκπαιδευτικές επισκέψεις και παρακολούθηση συνεδρίων / σεμιναρίων / εκδηλώσεων	7										
Συγγραφή εργασίας / εργασιών	8										
Εξετάσεις	3										
Σύνολο Μαθήματος	75										
<p style="text-align: center;">ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π.</p> <p>Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εργασία (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Άλλη / Άλλες (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</p>										

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</p> <p>1.Κούκης Γεώργιος Χ., Σαμπατακάκης Νικόλαος Σ. Γεωλογία τεχνικών έργων. ISBN: 9789607530950. Εκδότης: Παπασωτηρίου2.Δημόπουλος. Γεωλογικές Μελέτες Τεχνικών Έργων - Υδρογεωλογικές μελέτες</p> <p>- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:</p> <p>Η μία από τις παραπάνω δύο επιλογές</p>
--

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGN 826E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ (Τ.Π.Ε.) ΣΤΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΤΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Εργαστηριακή Άσκηση Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Συγγραφή εργασίας / εργασιών	2	3.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162638		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p><i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>•Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα είναι σε θέση να χρησιμοποιούν επαρκώς τις ΤΠΕ στην προετοιμασία του μαθήματος Γεωλογία- Γεωγραφία στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, καθώς και σε συναφή αντικείμενα σε οποιαδήποτε βαθμίδα εκπαίδευσης. •Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα είναι σε θέση να χρησιμοποιούν επαρκώς τις ΤΠΕ στη διδασκαλία του μαθήματος Γεωλογία- Γεωγραφία στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, καθώς και σε συναφή αντικείμενα σε οποιαδήποτε βαθμίδα εκπαίδευσης. •Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα είναι σε θέση να χρησιμοποιούν επαρκώς τις ΤΠΕ στην αξιολόγηση της επίδοσης των μαθητών του μαθήματος Γεωλογία- Γεωγραφία στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, καθώς και σε συναφή αντικείμενα σε οποιαδήποτε βαθμίδα εκπαίδευσης.</p>
<p>Γενικές Ικανότητες</p> <p><i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα.:</i></p> <p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i></p>

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

<p>πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες... </p>
<p>Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</p>	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>•Ψηφιακές αναπαραστάσεις. •Ο ρόλος των πολυμέσων στη δημιουργία πολλαπλών αναπαραστάσεων και οπτικοποιήσεων για τη διδασκαλία/μάθηση. •Διαδραστικά περιβάλλοντα. •Η δομή και ο ρόλος διαδραστικών τεχνολογικών περιβαλλόντων (προσομοίωση, μικρόκοσμος, μοντελοποιητής) στη διδασκαλία/μάθηση. •Το μοντέλο της ανακαλυπτικής / διερευνητικής μάθησης. •Προσομοιώσεις πειραμάτων σε υπολογιστικά περιβάλλοντα. •Ψηφιακή αναπαραστάση και διαδραστικά περιβάλλοντα στη Γεωλογία. •Τρόποι αξιοποίησης των παραπάνω τεχνολογιών στα αντικείμενα της Γεωλογίας, εικονικά εργαστήρια και προσομοιώσεις σε όλους τους κλάδους της Γεωλογίας. •Ψηφιακή Γεωγραφική και Γεωχωρική εκπαίδευση – ΤΠΕ στη διδασκαλία της Γεωγραφίας. •ΤΠΕ στη διδασκαλία της Μετεωρολογίας και Κλιματολογίας. •ΤΠΕ στη διδασκαλία της Ορυκτολογίας-Πετρολογίας-Κοιτασματολογίας. •ΤΠΕ στη διδασκαλία της Γεωλογίας. •ΤΠΕ για Σεισμούς και Ηφαίστεια. Διάρθρωση και ύλη εργαστηρίων/εργαστηριακών-φροντιστηριακών ασκήσεων. •ΤΠΕ στη διδασκαλία της Γεωγραφίας. •ΤΠΕ στη διδασκαλία της Μετεωρολογίας. •ΤΠΕ στη διδασκαλία της Κλιματολογίας. •ΤΠΕ στη διδασκαλία της Ορυκτολογίας. •ΤΠΕ στη διδασκαλία της Πετρολογίας. •ΤΠΕ στη διδασκαλία της Κοιτασματολογίας. •ΤΠΕ στη διδασκαλία της Γεωλογίας. •ΤΠΕ για Σεισμούς. •ΤΠΕ για Ηφαίστεια.</p>

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο</p>										
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών Περιγραφή:</p>										
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Δραστηριότητα</th> <th style="text-align: center;">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Εργαστηριακή Άσκηση</td> <td style="text-align: center;">39</td> </tr> <tr> <td>Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> <tr> <td>Συγγραφή εργασίας / εργασιών</td> <td style="text-align: center;">30</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Σύνολο Μαθήματος</td> <td style="text-align: center;">75</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Εργαστηριακή Άσκηση	39	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	6	Συγγραφή εργασίας / εργασιών	30	Σύνολο Μαθήματος	75
	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου									
Εργαστηριακή Άσκηση	39										
Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	6										
Συγγραφή εργασίας / εργασιών	30										
Σύνολο Μαθήματος	75										
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης,</p>	<p>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π Μέθοδοι Αξιολόγησης: Προφορική Εξέταση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Δημόσια</p>										

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

<p><i>Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i></p> <p><i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i></p>	<p>Παρουσίαση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Έκθεση / Αναφορά (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</p>
---	---

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. Ευέλικτη μάθηση με χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 18549114, Έκδοση: 1η έκδ./2007, Συγγραφείς: Δημητριάδης Σταύρος Ν., Καραγιαννίδης Χαράλαμπος, Πομπόρτσος Ανδρέας Σ., Τσιάτσος Θρασύβουλος. ISBN: 978-960-418-142-1, Τύπος: Σύγγραμμα, Διαθέτης (Εκδότης): ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α. ΤΖΙΟΛΑ & ΥΙΟΙ Α.Ε.

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

Υλικό που διατίθεται στο elearning του μαθήματος

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGG 827E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΕΩΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΚΑΙ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΤΕΚΤΟΝΙΚΗ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Άσκηση Πεδίου Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Συγγραφή εργασίας / εργασιών Εξετάσεις	2	3.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162611		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περίληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>• Γνωρίσουν τη γεωτεκτονική εξέλιξη του Ελληνικού ορογενούς, τη σύνδεση του Ελληνικού ορογενούς με τις γεωλογικές ζώνες και τη Γεωλογία των χωρών γύρο από τις Ελληνίδες, καθώς και τη θέση των Ελληνίδων στον Παγκόσμιο γεωτεκτονικό χάρτη. • Θα μάθουν τις διαφορετικές τοποθετήσεις των ερευνητών στο ερώτημα, της γένεσης των Ελληνίδων στον γεωλογικό χρόνο, έτσι ώστε να κατανοήσουν την πολυπλοκότητα της ερευνητικής εργασίας, αλλά και της γεωλογικής εξέλιξης των Ελληνίδων. • Θα γνωρίσουν τις βασικές τεκτονικές δομές σε παγκόσμιο επίπεδο, τη γεωμετρία τους και τη σχέση με την τοπική γεωλογική διάρθρωση.</p>
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα.:</i></p> <p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων</i> <i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i> <i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i></p>

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<p>τεχνολογιών Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...</p>
<p>Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Αυτόνομη εργασία</p>	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>•Γεωδυναμική εξέλιξη του Αλπικού συστήματος. •Αλπικός γεωτεκτονικός κύκλος. •Συγκριτική ορογενική εξέλιξη των Ελληνίδων ζωνών. •Απόψεις και μοντέλα που προτάθηκαν για τη γεωτεκτονική εξέλιξη των Ελληνίδων στον ευρύτερο χώρο της Μεσογείου. •Νεοτεκτονική εξέλιξη και ενεργός γεωδυναμική κατάσταση του ελληνικού χώρου. •Σημαντικές τεκτονικές δομές παγκοσμίως. •Δομή και γεωμετρία ενεργών ηπειρωτικών περιθωρίων</p>
--

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο</p>														
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών Περιγραφή:</p>														
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>Άσκηση Πεδίου</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Συγγραφή εργασίας / εργασιών</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Εξετάσεις</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td> <td>75</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	52	Άσκηση Πεδίου	8	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	5	Συγγραφή εργασίας / εργασιών	7	Εξετάσεις	3	Σύνολο Μαθήματος	75
	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου													
Διαλέξεις	52														
Άσκηση Πεδίου	8														
Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	5														
Συγγραφή εργασίας / εργασιών	7														
Εξετάσεις	3														
Σύνολο Μαθήματος	75														
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Εκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π. Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</p>														

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Γεωλογία και γεωτεκτονική εξέλιξη της Ελλάδας, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 25008,
Έκδοση: 1η έκδ./2010, Συγγραφείς: Μουντράκης Δημοσθένης, ISBN: 978-960-12-1970-7 Τύπος:
Σύγγραμμα, Διαθέτης (Εκδότης): UniversityStudioPress A.E.

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

Σημειώσεις διδάσκοντα

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGE 831E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΩΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Άσκηση Πεδίου Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις	4	5.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162609		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>• Να μάθει για τα κύρια γεωγραφικά - γεωμορφολογικά - γεωλογικά χαρακτηριστικά του ανάγλυφου του κκεάνιου πυθμένα και των ηπειρωτικών περιθωρίων και την σύνδεσή τους με την γεωτεκτονική. • Να μάθει την σημασία των φυσικοχημικών χαρακτηριστικών του θαλασσινού νερού (θερμοκρασία, αλατότητα, πυκνότητα, διάδοση του ήχου και του φωτός στο νερό) ως εργαλείων στην κκεανογραφική έρευνα. • Να ενημερωθεί για τα όργανα και μεθόδους που χρησιμοποιούνται στην κκεανογραφική έρευνα. • Να κατανοήσει τους νόμους που διέπουν τις κινήσεις των θαλάσσιων μαζών, των θαλασσιών ρευμάτων, των παλιρροιών και των κυμάτων. • Να μπορεί να συσχετίζει τη δυναμική της κίνησης του νερού με τις διεργασίες μεταφοράς και απόθεσης ιζημάτων στην παράκτια ζώνη, στην υφαλοκρηπίδα, στην ηπειρωτική κατωφέρεια, στο βαθύ κκεάνιο πυθμένα.</p>
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα</i></p>

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	.....
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες...

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον, Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

•Εισαγωγή. Ιστορική αναδρομή. Προέλευση του νερού των ωκεανών. •Γεωγραφία της υδρόσφαιρας. Ωκεανοί και θάλασσες. Γεωγραφικά όρια των ωκεανών. Διαστάσεις των ωκεανών. Βαθυμετρικά χαρακτηριστικά. Ορισμοί υποθαλάσσιων μορφολογικών χαρακτηριστικών. •Γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά των ωκεάνιων λεκανών και των ηπειρωτικών περιθωρίων. Σύνδεση των χαρακτηριστικών με την γεωτεκτονική. •Φυσικοχημικά χαρακτηριστικά του νερού. Χημική σύσταση του θαλασσινού νερού. Βιογεωχημικός κύκλος. Θερμοκρασία και αλατότητα του θαλασσινού νερού. •Ο ήχος στο νερό. Διάδοση και εξασθένιση του ήχου στο νερό. Ηχοβολιστικές συσκευές. •Το φως στο νερό. Διάδοση του φωτός στο νερό. Το ηλιακό φως στη θάλασσα. Το χρώμα της θάλασσας. Μετρήσεις των οπτικών χαρακτηριστικών του νερού. •Η πυκνότητα του θαλασσινού νερού. Καταστατική εξίσωση. Θαλάσσιες μάζες. •Ωκεάνια κυκλοφορία είδη ωκεάνιων ρευμάτων. Θαλάσσια ρεύματα και ωκεάνια ιζηματογένεση. •Κύματα. Η θεωρία του Airy. Η θεωρία του Stokes. Η θεωρία των μεμονωμένων κυμάτων. Θραύση και διάθλαση κυμάτων. Εφαρμογές στην παράκτια κίνηση των ιζημάτων. •Παλίρροιες. Μετρήσεις παλίρροιών. Πρακτικές περιβαλλοντικές εφαρμογές της παρακολούθησης της στάθμης της θάλασσας. Διάρθρωση και ύλη εργαστηρίων/εργαστηριακών-φροντιστηριακών ασκήσεων •Ναυτικοί χάρτες. Καθορισμός στίγματος και μετρήσεις αποστάσεων σε ναυτικό χάρτη. •Ηχοβολιστικά. Κατασκευή ψηφιακών βυθομετρικών χαρτών και σκαριφημάτων. •Τομογράφοι υποδομής πυθμένα. Διασκόπηση ιζημάτων πυθμένα. •Θαλάσσιες μάζες. Μεταφορά Ekman και το φαινόμενο της άντλησης. •Θαλάσσιες μάζες. Θερμόαλη κυκλοφορία. Διαγράμματα T-S. •Θαλάσσιες μάζες. Γεωστροφικά ρεύματα. •Δημιουργία, διάδοση και διάθλαση επιφανειακών κυματισμών. •Παλίρροιες και συντονισμός θαλάσσιων λεκανών. Συνδεδεμένες με το μάθημα ημερήσιες ασκήσεις πεδίου Ημερήσια Άσκηση Πεδίου με αντικείμενο «Παράκτια Ωκεανογραφία» •Ενδεικτική περιοχή υλοποίησης άσκησης: Παραλία Περαίας Θεσσαλονίκης. Στη συγκεκριμένη παραλία υπάρχει ένας πρόβολος μήκους 150m στο τέλος του οποίου το βάθος του νερού υπερβαίνει τα 4 m. Ο πρόβολος αυτός χρησιμοποιείται ως μία ασφαλής και σταθερή εξέδρα από την οποία πραγματοποιούνται οι μετρήσεις πεδίου από την ομάδα των φοιτητών. •Περιεχόμενο Άσκησης Πεδίου: οΠαράκτια Ωκεανογραφία, εξοπλισμός και εργαλεία που χρησιμοποιούνται στην παράκτια έρευνα και οι εφαρμογές τους, μετρήσεις πεδίου και δειγματοληψίες. οΧρήση δειγματοληπτών νερού. οΧρήση CTD (Conductivity-Temperature-Depth) για μετρήσεις. οΧρήση sonar για βυθομετρήσεις και κατασκευή βυθομετρικού προφίλ. οΧρήση ROV για υποβρύχια επισκόπηση/υποβρύχια φωτογράφιση. Επίδειξη μηχανημάτων και λογισμικών που χρησιμοποιούνται στην παράκτια έρευνα. Μετρήσεις φυσικοχημικών χαρακτηριστικών του νερού. Λήψη δειγμάτων ιζημάτων πυθμένα. Συλλογή βυθομετρικών δεδομένων. Κατασκευή μορφολογικής τομής πυθμένα και ερμηνεία. Κατασκευή μορφολογικής τομής ακτής. Η επεξεργασία των μετρήσεων γίνεται στο Εργαστήριο.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές <i>Περιγραφή:</i>

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές															
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p> <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας, Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Δραστηριότητα</th> <th style="text-align: center;">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td style="text-align: center;">52</td> </tr> <tr> <td>Εργαστηριακή Άσκηση</td> <td style="text-align: center;">52</td> </tr> <tr> <td>Άσκηση Πεδίου</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> <tr> <td>Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων</td> <td style="text-align: center;">12</td> </tr> <tr> <td>Εξετάσεις</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Σύνολο Μαθήματος</td> <td style="text-align: center;">125</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	52	Εργαστηριακή Άσκηση	52	Άσκηση Πεδίου	6	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	12	Εξετάσεις	3	Σύνολο Μαθήματος	125
	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου													
Διαλέξεις	52														
Εργαστηριακή Άσκηση	52														
Άσκηση Πεδίου	6														
Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	12														
Εξετάσεις	3														
Σύνολο Μαθήματος	125														
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Περιγραφή διαδικασίας:</p> <p>Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π</p> <p>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</p> <p>Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εργασία (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</p>														

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</p> <p>«ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΩΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΑΣ» (Oceanographic lessons) (In Greek). Κωνσταντίνος Αλμπανάκης, UniversitystudioPress, pp. 160.</p> <p>- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:</p> <p>Παρουσιάσεις διδασκόντων και πρόσθετο υλικό μαθήματος αναρτημένο στο elearning.auth.gr</p>
--

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGE 832E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΦΥΣΙΚΟ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εκπόνηση μελέτης (project) Συγγραφή εργασίας / εργασιών Εξετάσεις	2	3.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162615		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>Να είναι σε θέση να διερευνήσει, κατανοήσει και περιγράψει τις αλληλεπιδράσεις των φυσικών και ανθρωπογενών μεταβολών στη διαμόρφωση του περιβάλλοντος. Να μάθει για την κατάσταση του φυσικού περιβάλλοντος στην Ελλάδα πριν τις εκτεταμένες ανθρωπογενείς επεμβάσεις του 20ου αιώνα (αποξηράνσεις λιμνών-ελών, εκτροπές κοίτης ποταμών, διευθετήσεις ποταμών και δημιουργία τεχνητών λιμνών). Να μάθει πως διαμορφώθηκε η επιφάνεια του ελληνικού χώρου με τις ανθρωπογενείς επεμβάσεις που πραγματοποιήθηκαν μετά το δεύτερο μισό του 20ου αιώνα και ποια είναι η σημερινή κατάσταση. Να μελετήσει περιπτώσεις φυσικών και ανθρωπογενών επιπτώσεων, τα αίτια και τις συνέπειες τους, να προβεί σε μια πρόβλεψη για το μέλλον μέσα στο πλαίσιο της βιώσιμης ανάπτυξης. Να είναι σε θέση να κατανοήσει τον ρόλο του γεωλόγου στην περιβαλλοντική εκπαίδευση και στην ανάπτυξη περιβαλλοντικής συνείδησης στις νεώτερες γενεές. Να είναι σε θέση να συμμετέχει ενεργά στη διερεύνηση, διαμόρφωση και παρουσίαση θεμάτων για μικροδιδασκαλίες, ατομικές ή ομαδικές εργασίες σε θέματα σχετικά με τις ανθρωπογενείς επιδράσεις στο περιβάλλον, στα σύγχρονα περιβαλλοντικά προβλήματα, και σε γενικότερα θέματα που άπτονται του αντικειμένου των Γεωεπιστημών και της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης.</p>

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

Γενικές Ικανότητες	
<i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</i>	
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>
<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>
<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>
<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>
<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>
<i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i>	<i>.....</i>
<i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	<i>Άλλες...</i>
	<i>.....</i>
<p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον, Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p>	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>•Εισαγωγή. Ιστορική αναδρομή. Σκοπός και περιεχόμενα μαθήματος, μέθοδοι και μεθοδολογία, αξιολόγηση επίδοσης. •Περιγραφή project. Επιλογή, διαμόρφωση και παρουσίαση θεμάτων για μικροδιδασκαλίες σχετικών με το περιβάλλον, τις φυσικές διεργασίες και την ανθρωπογενή δράση. •Η έννοια του Συστήματος, γεωμορφολογικά συστήματα. •Φυσικά και ανθρωπογενή περιβάλλοντα υπό το πρίσμα της κλιματικής αλλαγής. •Εσωτερικά και παράκτια ύδατα. Υδροτοπικά συστήματα. Παράκτια περιβάλλοντα, λιμνοθάλασσες. Παραδείγματα ανθρωπογενών παρεμβάσεων. •Εσωτερικά και παράκτια ύδατα. Χείμαρροι, ποταμοί, δελταϊκές ζώνες. Παραδείγματα ανθρωπογενών παρεμβάσεων στον Ελλαδικό χώρο (ποταμοί Νέστος και Στρυμόνας κα.). •Εσωτερικά και παράκτια ύδατα. Λίμνες, τεχνητές λίμνες-ταμιευτήρες, αποστραγγίσεις φυσικών βιοτόπων. Παραδείγματα ανθρωπογενών παρεμβάσεων στον Ελλαδικό χώρο. (πχ. λίμνες Λαγκαδά-Βόλβη, λίμνη Κάρλα κα). •Εσωτερικά και παράκτια ύδατα. Παραδείγματα ανθρωπογενών παρεμβάσεων στον Ελλαδικό χώρο. Το σύστημα Αξιού-Αλιάκμονα, οι λίμνες και τα ποτάμια της Δυτικής Ελλάδας. •Θαλάσσιο και ωκεάνιο περιβάλλον. Ανθρωπογενείς παρεμβάσεις και επιπτώσεις σε αυτό. •Επιλογή κύριας εργασίας σε θέματα σχετικά με τις ανθρωπογενείς επιδράσεις στο περιβάλλον, τα σύγχρονα περιβαλλοντικά προβλήματα, και σε γενικότερα θέματα που άπτονται του αντικειμένου των Γεωεπιστημών και της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. •Ανθρωπόσφαιρα, ανθρωπογενές. Οικιστικές ζώνες, βιομηχανικές περιοχές, αναπτυξιακά έργα, κα. •Φυσικές και ανθρωπογενείς καταστροφές (πλημμύρες, διάβρωση, κατολισθήσεις, πυρκαγιές, ξηρασία/ερημοποίηση, permafrost, σεισμοί, εκρήξεις ηφαιστειών, κύματα βαρύτητας, τυφώνες, ανεμοστρόβιλοι, χιονοστιβάδες, ηλιακές καταιγίδες)</p>

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	39
Εκπόνηση μελέτης (project)	13	
Συγγραφή εργασίας /	20	

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<p><i>Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i></p> <p><i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i></p>	<p>εργασιών</p> <p>Εξετάσεις 3</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">Σύνολο Μαθήματος</td> <td style="text-align: center;">75</td> </tr> </table>	Σύνολο Μαθήματος	75
Σύνολο Μαθήματος	75		
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p><i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i></p> <p><i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i></p> <p><i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i></p>	<p><i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π</p> <p><i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εργασία (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Προφορική Εξέταση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Δημόσια Παρουσίαση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</p>		

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p><i>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</i></p> <p>ΥΔΑΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ, Ψιλοβίκος Άρης, ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α. ΤΖΙΟΛΑ & ΥΙΟΙ Α.Ε, ISBN: 978-960-418-602-0</p> <p><i>- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:</i></p> <p>1. Παρουσιάσεις διδάσκοντα και πρόσθετο εκπαιδευτικό υλικό αναρτημένα στο elearning.auth.gr 2. ΦΥΣΙΚΟ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ, ΑΣΤΑΡΑΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ, ΑΛΜΠΑΝΑΚΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ, ΒΟΥΒΑΛΙΔΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ, ηλεκτρονική έκδοση, Τμ. Γεωλογίας Α.Π.Θ., http://www.geo.auth.gr/courses/gge/gge769e/3. «ΦΥΣΙΚΑ - ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ & ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ» (Natural-Anthropogenic Environments & Processes) (In Greek). ΜΟΥΡΑΤΙΔΙΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ, ΠΕΡΙΒΟΛΙΟΤΙ ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΙΑ, eBook, https://www.researchgate.net/publication/322232286_PHYSIKA_-_ANTHROPOGENE_PERIBALLONTA_DIERGASIES_Natural-Anthropogenic_Environments_Processes_In_Greek</p>

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGP 834E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΕΩΦΥΣΙΚΗΣ ΔΙΑΣΚΟΠΗΣΗΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Άσκηση Πεδίου Εξετάσεις	4	5.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162617		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περίληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p> <p>Οι φοιτητές μαθαίνουν τις βασικές αρχές των ηλεκτρικών και ηλεκτρομαγνητικών γεωφυσικών μεθόδων ως τεχνικών για την έρευνα του υπεδάφους. Διδάσκονται τις ηλεκτρικές και ηλεκτρομαγνητικές ιδιότητες των γεωλογικών σχηματισμών και τους παράγοντες από τους οποίους επηρεάζονται. Θα γνωρίσουν τις πιο σημαντικές ηλεκτρικές και ηλεκτρομαγνητικές μεθόδους εφαρμοσμένης γεωφυσικής (ηλεκτρική χαρτογράφηση, ηλεκτρική βυθοσκόπηση, ηλεκτρική τομογραφία, επαγόμενη πόλωση, φυσικό δυναμικό, ηλεκτρομαγνητική μέθοδο VLF, TEM, μαγνητοτελλουρικές κ.α.) σε σχέση με τους τρόπους μέτρησης και την ερμηνεία των δεδομένων. Θα συνδέσουν γεωλογικές δομές και υπεδάφους στόχους οικονομικού ενδιαφέροντος με τις ηλεκτρικές και ηλεκτρομαγνητικές μεθόδους εντοπισμού τους. Θα εξοικειωθούν με τα αποτελέσματα της αξιοποίησης μεθόδων εφαρμοσμένης γεωφυσικής μέσω πλήθους παραδειγμάτων εφαρμογής σε διαφορετικά αντικείμενα όπως: τεκτονική, υδρογεωλογία, περιβαλλοντικές έρευνες, γεωτεχνικές έρευνες, κοιτασματολογικές έρευνες.</p> <p>Γενικές Ικανότητες</p>
--

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και

ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

.....

Άλλες...

.....

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Αυτόνομη εργασία, Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Αντικείμενο και σημασία των ηλεκτρικών και ηλεκτρομαγνητικών γεωφυσικών τεχνικών στη γεωφυσική έρευνα. Σύντομη εισαγωγή, πεδία εφαρμογών και παραδείγματα εφαρμογής. Ηλεκτρικές και ηλεκτρομαγνητικές ιδιότητες των πετρωμάτων, ορισμοί και σχέση τους με τα γεωλογικά, υδρογεωλογικά, μεταλλευτικά χαρακτηριστικά των ορυκτών και πετρωμάτων. Ηλεκτρική αντίσταση πετρωμάτων ορυκτών και γεωλογικών σχηματισμών. Βασικές σχέσεις σύνδεσης ηλεκτρικών ιδιοτήτων με λοιπές πετροφυσικές ιδιότητες. Βασική ηλεκτρική μέτρηση, σχέσεις δυναμικού με ηλεκτρική αντίσταση, διατάξεις τεσσάρων ηλεκτροδίων, γεωμετρικός παράγοντας διατάξεων και σημασία τους, φαινόμενη ειδική ηλεκτρική αντίσταση. Ηλεκτρική χαρτογράφηση, βασικές διατάξεις, τρόποι μέτρησης, επεξεργασία και ερμηνεία των δεδομένων, παραδείγματα εφαρμογών από την γεωτεχνική έρευνα και την αρχαιομετρία. Ηλεκτρική βυθοσκόπηση. Χρησιμότητα και βασικές διατάξεις και διαδικασίες μέτρησης. Παρουσίαση των μετρήσεων και ποιοτική ερμηνεία των καμπυλών βυθοσκόπησης. Γραφική ερμηνεία των μετρήσεων με καμπύλες 2 στρωμάτων. Αυτοματοποιημένη ερμηνεία με αλγόριθμους αντιστροφής. Παραδείγματα εφαρμογών από την γεωλογική και υδρογεωλογική έρευνα. Ηλεκτρική Τομογραφία. Χρησιμότητα και βασικές διατάξεις και διαδικασίες μέτρησης και εξοπλισμού σε δυο και τρεις διαστάσεις. Παρουσίαση των μετρήσεων και ποιοτική ερμηνεία των ψευδοτομών. Αυτοματοποιημένη ερμηνεία με αλγόριθμους αντιστροφής σε 2 και 3 διαστάσεις. Παραδείγματα εφαρμογών από την περιβαλλοντική, γεωτεχνική, μεταλλευτική έρευνα. Επαγόμενη Πόλωση: Χρησιμότητα και βασικές αρχές. Φορτιστικότητα και σύνδεση της με τα ορυκτά και πετρώματα. Πλεονεκτήματα, μειονεκτήματα και βασικές εφαρμογές. Παρουσίαση των μετρήσεων και ποιοτική ερμηνεία τους. Αυτοματοποιημένη ερμηνεία με αλγόριθμους αντιστροφής σε 2 και 3 διαστάσεις. Παραδείγματα εφαρμογών από την περιβαλλοντική, γεωτεχνική, μεταλλευτική έρευνα. Φυσικό δυναμικό: Χρησιμότητα και βασικές αρχές. Πηγές φυσικού δυναμικού. Πλεονεκτήματα, μειονεκτήματα και βασικές εφαρμογές. Παρουσίαση των μετρήσεων και ποιοτική ερμηνεία τους. Παραδείγματα εφαρμογών από την υδρογεωλογική, περιβαλλοντική και μεταλλευτική έρευνα. Ηλεκτρομαγνητικές μέθοδοι. Βασικές θεωρητικές αρχές, πεδίο εφαρμογών, ορισμοί βασικών εννοιών: συχνότητα, πρωτογενές και δευτερογενές πεδίο, γωνία κλίσης, διαφορά φάσης, πραγματική και φανταστική συνιστώσα. Συχνότητα λειτουργίας και βάθος διασκόπηση. Μέθοδοι γωνίας κλίσης και μέθοδοι φάσης. Βασικές αρχές και διατάξεις μέτρησης. Μέθοδος αντιστάθμισης και μέθοδος VLF. Επεξεργασία (φιλτράρισμα) και ερμηνεία των μετρήσεων. Παραδείγματα εφαρμογών στην υδρογεωλογική και μεταλλευτική έρευνα. Μέθοδοι παροδικών κυματομορφών (TEM). Χρησιμότητα και βασικές διατάξεις και διαδικασίες μέτρησης, βασικός εξοπλισμός. Παρουσίαση των μετρήσεων και ποιοτική ερμηνεία των βυθοσκοπήσεων. Αυτοματοποιημένη ερμηνεία με αλγόριθμους αντιστροφής. Παραδείγματα εφαρμογών από την μεταλλευτική και γεωθερμική έρευνα. Μαγνητοτελλουρική μέθοδος: Χρησιμότητα και βασική διαμόρφωση της μέτρησης, εξοπλισμός. Παρουσίαση των μετρήσεων και ποιοτική ερμηνεία των μαγνητοτελλουρικών βυθοσκοπήσεων. Αυτοματοποιημένη ερμηνεία με αλγόριθμους αντιστροφής. Παραδείγματα εφαρμογών από την γεωλογία και γεωθερμία. Μέθοδος Γεωραντάρ: Χρησιμότητα και βασική διαμόρφωση της μέτρησης, εξοπλισμός. Ιδιότητες των υλικών σε σχέση με τη διηλεκτρική σταθερά και βάθος διασκόπησης σε σχέση με τη συχνότητα της κεραίας και την αγωγιμότητα των υλικών. Βασικά πεδία εφαρμογών, πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα. Παρουσίαση των μετρήσεων και επεξεργασία του σήματος. Ερμηνεία των ραδιογραμμάτων, εύρεση βάθους στόχου. Παραδείγματα εφαρμογών από την

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

γεωτεχνική έρευνα και την αρχαιολογία. Διάρθρωση και ύλη εργαστηρίων/εργαστηριακών-φροντιστηριακών ασκήσεων Ηλεκτρικές μέθοδοι: υπολογισμός του γεωμετρικού παράγοντα των διατάξεων και επίδραση του στην ποιότητα των μετρήσεων. Ένταση σήματος σε σχέση με την αντίσταση επαφής. Ερμηνεία δεδομένων ηλεκτρικών οδεύσεων: δεδομένα από γεωτεχνική έρευνα. Ερμηνεία δεδομένων ηλεκτρικής βυθοσκόπησης. Κατασκευή καμπύλης και ερμηνεία με πρότυπες καμπύλες 2 στρωμάτων. Επεξεργασία με αλγόριθμο αντιστροφής σε Η/Υ. Δεδομένα από υδρογεωλογική και περιβαλλοντική έρευνα. Ερμηνεία δεδομένων ηλεκτρικής τομογραφίας και επαγόμενης πόλωσης: Κατασκευή ψευδοτομής. Επεξεργασία με αλγόριθμο αντιστροφής 2-διαστάσεων σε Η/Υ. Δεδομένα από μεταλλευτική έρευνα. Ερμηνεία δεδομένων φυσικού δυναμικού. Χαρτογράφηση και εύρεση βάθους στόχου. Δεδομένα από υδρογεωλογική έρευνα. Ηλεκτρομαγνητική μέθοδος: Υπολογισμός του βάθους διασκόπησης σε σχέση με τη συχνότητα και τις αντιστάσεις των πετρωμάτων. Ερμηνεία μετρήσεων VLF. Εφαρμογή σε φιλτραρισμένα δεδομένα, εύρεση θέσης και κλίσης στόχων και χαρακτηρισμός του ως προς το υδρογεωλογικό του δυναμικό. Υπόδειξη θέσης υδρογεώτρησης. Συνδυασμένη ερμηνεία οδεύσεων VLF και ηλεκτρικών βυθοσκοπήσεων. Ερμηνεία των δεδομένων και κατασκευή συνδυασμένης γεωλογικής/γεωφυσικής τομής. Υπόδειξη θέσης και βάθους υδρογεώτρησης. Ερμηνεία μετρήσεων Γεωραντάρ. Εφαρμογή σε φιλτραρισμένα δεδομένα, εύρεση θέσης στόχου (θαμμένος σωλήνας) και υπολογισμός βάθους του. Δεδομένα από αστικό περιβάλλον. Εφαρμογή στην υδρογεωλογία. Συνδυασμένες με το μάθημα ημερήσιες ασκήσεις πεδίου. Ημερήσια Άσκηση Πεδίου με αντικείμενο την επίδειξη της εφαρμογής ηλεκτρικών και ηλεκτρομαγνητικών μεθόδων. Περιοχή υλοποίησης άσκησης: Πανεπιστημιούπολη ΑΠΘ Περιεχόμενο Άσκησης Πεδίου. Επίδειξη εφαρμογής γεωφυσικών μεθόδων με τη συμμετοχή των φοιτητών σε ομάδες που περιλαμβάνει εκτέλεση μετρήσεων στο ύπαιθρο με τις παρακάτω τεχνικές: ηλεκτρική χαρτογράφηση, ηλεκτρική βυθοσκόπηση, ηλεκτρική τομογραφία και επαγόμενη πόλωση, φυσικό δυναμικό, VLF, γεωραντάρ Μέθοδος Αξιολόγησης Φοιτητών (αν γίνεται ξεχωριστά από το μάθημα). Οι φοιτητές παραδίδουν σχετική έκθεση με την βασική ερμηνεία των δεδομένων της άσκησης.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	65
	Εργαστηριακή Άσκηση	50
	Άσκηση Πεδίου	7
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	125
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Συμπερασματική)	
<i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i>		

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Εισαγωγή στην εφαρμοσμένη γεωφυσική, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 11261, Έκδοση: 1η έκδ./1996, Συγγραφείς: Παπαζάχος Βασίλης Κ., ISBN: 960-431-359-2, Τύπος: Σύγγραμμα, Διαθέτης (Εκδότης): Ζήτη Πελαγία & Σια Ο.Ε. Εισαγωγή στη Γεωφυσική, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 7969, Έκδοση: 1η/2010, Συγγραφείς: Ταξιάρχης Παπαδόπουλος, ISBN: 978-960-6759-499, Τύπος: Σύγγραμμα, Διαθέτης (Εκδότης): ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΜΟΝ. ΕΠΕΕφαρμοσμένη γεωφυσική, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 50659068, Έκδοση: 1/2013, Συγγραφείς: Άκης Τσελέντης Π. Παρασκευόπουλος, ISBN: 618-5012-02-2 Τύπος: Σύγγραμμα, Διαθέτης (Εκδότης): LIBERAL BOOKS

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

Milsom, J. and Eriksen A. Field Geophysics, John Wiley & Sons, Ltd, Fourth Edition, 2011. Parasnis, D.S. Principles of Applied Geophysics, Chapman and Hall, London, Fifth Edition, 1997. Sheriff, R.E. Encyclopedic dictionary of Exploration Geophysics, Society of Exploration Geophysicists, Tulsa, 1981. Telford, W.M., Geldart L.P. and Sheriff, R.E. Applied Geophysics, Cambridge University Press, New York, 1993. Kearey, P., Brooks, M. Hill, I.. An Introduction to Geophysical Exploration, 3rd ed. ix + 262 pp. Oxford: Blackwell Science, 2002. Dobrin, M.B. and Savit, C.H. Introduction to Geophysical Prospecting. McGraw-Hill Book Company, New York, 1988.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGG 892E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ 6 (Γεωλογία Ελλάδας-Τεχνική Γεωλογία, ΔΥΤ.ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ-ΗΠΕΙΡΟΣ-ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ-5 ημ.)		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Άσκηση Πεδίου Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	0	3.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162642		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>Στο πλαίσιο του μαθήματος οι φοιτητές αναμένεται ότι θα μελετήσουν επί τόπου τη γεωλογική δομή - τεκτονοστρωματογραφία και εξέλιξη των Ελληνίδων γεωτεκτονικών ζωνών, ύστερα από τη θεωρητική παρουσίαση τους στις παραδόσεις του μαθήματος, και θα είναι σε θέση να κατανοήσουν την δημιουργία και εξέλιξη του Ελληνικού ορογενούς μέσα στα πλαίσια της Αλπικής ορογένεσης και των γεωτεκτονικών διαδικασιών που επηρέασαν και διαμόρφωσαν τον ευρύτερο Ελληνικό χώρο. Θα εξασκηθούν στην αναγνώριση βασικών γεωλογικών σχηματισμών των Ελληνίδων και δομών που συνδέονται με πιθανές θέσεις οικονομική σημασία. Θα αναγνωρίσουν επί τόπου ποικίλα γεωυλικά με διαφορετικές ποιότητες και θα αξιολογήσουν την συμπεριφορά τους σε ένα πρανές, σε μία σήραγγα, σε ένα φράγμα, σε μία θεμελίωση. Θα μπορούν να παραμετροποιήσουν κάθε γεωυλικό για γεωτεχνικούς σκοπούς. Θα συνδέσουν τις θεωρητικές τους γνώσεις με την πραγματική κλίμακα, είτε στην φύση (φυσικοί γεωκίνδυνοι) είτε σε ένα τεχνικό έργο (κλίμακα συγκεκριμένου έργου). Θα εκτιμήσουν την τεχνικογεωλογική συμπεριφορά των διαφορετικών σχηματισμών καθώς και τα προβλήματα και τις βασικές αρχές σχεδιασμού και κατασκευής των μεγάλων τεχνικών έργων. Σε όλη αυτή την διαδικασία τονίζεται η συνεχής σύνδεση της γεωλογικής πληροφορίας, η οποία αναλύεται λίγο πιο πριν από τον συνάδελφο που τους εκπαιδεύει στην Γεωλογία Ελλάδας, με τα ποιοτικά χαρακτηριστικά που καταλήγει να έχει το γεωυλικό.</p>

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Γενικές Ικανότητες	
Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα.:	
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Λήψη αποφάσεων	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Αυτόνομη εργασία	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Ομαδική εργασία	.....
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Άλλες...
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	.....
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	.....
Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών, Σχεδιασμός και διαχείριση έργων, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Γεωλογική τομή με διεύθυνση ΒΑ-ΝΔ κατά μήκος των Ελληνίδων στη Βόρεια Ελλάδα, αναγνώριση -μελέτη των γεωτεκτονικών ζωνών των Ελληνίδων (σύσταση, δομή, εξέλιξη) και η γεωτεκτονική τους σημασία. Μελέτη της τεχνικογεωλογικής συμπεριφοράς των γεωλογικών σχηματισμών των Ελληνίδων στα τεχνικά έργα (φράγματα, σήραγγες, οδοποιία), φαινόμενα αστοχιών και κατολισθήσεων. Ασκήσεις επί των θεμάτων αυτών που παραδίδονται επί τόπου από τους φοιτητές. Ενδεικτικά αναφέρονται οι εξής: Κατολίσηση πρανούς οδοποιίας Ανάλυση ευστάθειας τεχνητών πρανών (μετρήσεις ασυνεχειών, μηχανισμοί αστοχίας) Ταξινομήσεις βραχομάζας Μηχανισμοί αστοχίας σε σήραγγα</p>

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Άσκηση Πεδίου	50
	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	25
<i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Σύνολο Μαθήματος	75
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης	

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.

(Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Γεωλογία και Γεωτεκτονική εξέλιξη της Ελλάδος

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

Σημειώσεις, οδηγός Άσκησης Υπαίθρου

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGN 801Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ Ι		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Συγγραφή εργασίας / εργασιών	0	8.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:			
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS			
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162640		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</p>
<p>1)Ο φοιτητής/τρια να μπορεί να αναζητήσει, επιλέξει, αναλύσει και συνθέσει βιβλιογραφικά δεδομένα σε συγκεκριμένο επιστημονικό πεδίο και θέμα 2)Ο φοιτητής/τρια να μπορεί να οργανώσει το θεωρητικό/βιβλιογραφικό υλικό και να εξοικειωθεί με συγκεκριμένο τρόπο γραφής επιστημονικού κειμένου3)Ο φοιτητής/τρια να μπορεί να εξοικειωθεί με την έννοια της λογοκλοπής και την αποφυγή της μέσω της αναπαραγωγής βιβλιογραφικών δεδομένων4)Ο φοιτητής να εξοικειωθεί με την χρήση και παράθεση βιβλιογραφικών αναφορών 5)Ο φοιτητής να μπορεί να οργανώσει και παρουσιάσει τα δεδομένα του σε ευρύ κοινό</p>
<p>Γενικές Ικανότητες Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα,:</p> <p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία</p> <p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</p>

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Αυτόνομη εργασία, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ, ΑΝΑΛΥΣΗ, ΣΥΝΘΕΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.		
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Συγγραφή εργασίας / εργασιών	150 50
	Σύνολο Μαθήματος	200
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εργασία (Συμπερασματική), Δημόσια Παρουσίαση (Συμπερασματική)	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

Ειδική κατά περίπτωση βιβλιογραφία

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGN 802Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΙΙ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Συγγραφή εργασίας / εργασιών Άλλο / Άλλα			
		0	16.0000
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:			
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS			
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162641		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p> <p>1) Ο φοιτητής/τρια να εξοικειωθεί με πειραματικές, εργαστηριακές και υπαίθριες γεωλογικές έρευνες και μελέτες. 2) Ο φοιτητής/τρια να μπορεί να συλλέξει, συνθέσει, αξιολογήσει και ερμηνεύσει πρωτογενή δεδομένα σε συγκεκριμένο επιστημονικό πεδίο και θέμα 3) Ο φοιτητής/τρια να μπορεί να αναζητήσει, επιλέξει, αναλύσει και συνθέσει βιβλιογραφικά δεδομένα σε συγκεκριμένο επιστημονικό πεδίο και θέμα 4) Ο φοιτητής/τρια να μπορεί να οργανώσει και συνθέσει το πρωτογενές αλλά και θεωρητικό/βιβλιογραφικό υλικό και να εξοικειωθεί με συγκεκριμένο τρόπο γραφής επιστημονικού κειμένου 5) Ο φοιτητής/τρια να μπορεί να εξοικειωθεί με την έννοια της λογοκλοπής και την αποφυγή της μέσω της αναπαραγωγής βιβλιογραφικών δεδομένων 6) Ο φοιτητής/τρια να εξοικειωθεί με την χρήση και παράθεση βιβλιογραφικών αναφορών 7) Ο φοιτητής/τρια να μπορεί να οργανώσει και παρουσιάσει τα δεδομένα του σε ευρύ κοινό</p> <p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα.:</i></p> <p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i></p>
--

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<p>πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες... </p>
<p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Αυτόνομη εργασία, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p>	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

--

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>		
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές Περιγραφή:</p>	
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<p>Δραστηριότητα</p>	<p>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</p>
	<p>Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων</p>	150
	<p>Συγγραφή εργασίας / εργασιών</p>	100
	<p>Άλλο / Άλλα</p>	150
	<p>Σύνολο Μαθήματος</p>	400
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εργασία (Συμπερασματική), Δημόσια Παρουσίαση (Συμπερασματική)</p>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

Ειδική κατά περίπτωση βιβλιογραφία

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGG 824E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΕΩΘΕΡΜΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Άσκηση Πεδίου Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εκπαιδευτικές επισκέψεις και παρακολούθηση συνεδρίων / σεμιναρίων / εκδηλώσεων Συγγραφή εργασίας / εργασιών Εξετάσεις	2	3.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162631		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β

Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

1) Έχουν μάθει τις βασικές έννοιες και τις αρχές που διέπουν το συγκεκριμένο επιστημονικό πεδίο 2) Κατανοούν τις φυσικές διεργασίες που λαμβάνουν χώρα μέσα στα γεωθερμικά συστήματα 3) Γνωρίζουν τις βασικές μεθόδους γεωθερμικής έρευνας 4) Μπορούν να προβούν σε μια πρώτη αξιολόγηση των αποτελεσμάτων μιας θερμομετρικής έρευνας ή των γεωθερμικών γεωτρήσεων (π.χ. υπολογισμός γεωθερμικής βαθμίδας - γεωθερμικού δυναμικού γεώτρησης, πεδίου κλπ.) 5) Γνωρίζουν τον τρόπο με τον οποίο μπορεί να αξιοποιηθεί η γεωθερμική ενέργεια (βασικές κατηγορίες χρήσεων-διαθέσιμες τεχνολογίες-αντιμετώπιση τεχνικών και περιβαλλοντικών προβλημάτων/επιπτώσεων-διαχρονική παρακολούθηση των γεωθερμικών πεδίων κλπ.) καθώς και τη συμβολή του γεωλόγου σε όλα τα παραπάνω 6) Έχουν ολοκληρωμένη εικόνα του γεωθερμικού δυναμικού της Ελλάδος, των σχετικών ερευνών και των αποτελεσμάτων τους ανά περιοχή, καθώς και των γεωθερμικών εφαρμογών στην Ελλάδα και τον κόσμο Συνδέουν τις

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

θεωρητικές γνώσεις που έχουν αποκτήσει στην αίθουσα με τη γεωλογική παρατήρηση (πότε και γιατί μια περιοχή θεωρείται γεωθερμικά ενδιαφέρουσα) Μαθησιακά Αποτελέσματα Άσκησης Πεδίου 7. Κατανοούν καλύτερα τις γεωλογικές δομές που θεωρούνται ευνοϊκές για την ανάπτυξη γεωθερμικών συστημάτων 8. Γνωρίζουν στην πράξη κάποιους από τους τρόπους και τις μεθόδους αξιοποίησης της γεωθερμικής ενέργειας, 9. Εμβαθύνουν, μέσω της συζήτησης με τους υπεύθυνους των εφαρμογών, πάνω σε συγκεκριμένα πρακτικά προβλήματα και οφέλη που προκύπτουν από τη χρήση της γεωθερμίας

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Λήψη αποφάσεων	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Αυτόνομη εργασία	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Ομαδική εργασία	.....
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Άλλες...
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	.....
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	.....

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

• Εισαγωγή στις βασικές έννοιες της γεωθερμίας • Θερμότητα του εσωτερικού της γης και θερμική ροή • Κατηγορίες περιοχών με ευνοϊκές γεωθερμικές συνθήκες • Γεωθερμικά συστήματα και πεδία - Φυσικές διεργασίες μέσα σε αυτά • Ταξινόμηση γεωθερμικών συστημάτων • Σύσταση και ταξινόμηση γεωθερμικών ρευστών • Μέθοδοι και τεχνικές γεωθερμικής έρευνας • Αξιοποίηση γεωθερμικής ενέργειας - εκμετάλλευση γεωθερμικών πεδίων. Οι έννοιες της ανανεωσιμότητας και της αειφορίας στη γεωθερμία • Τεχνικά προβλήματα και περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την εκμετάλλευση της γεωθερμίας • Πλεονεκτήματα και οφέλη από τη χρήση της γεωθερμικής ενέργειας • Η γεωθερμική έρευνα και τα γεωθερμικά πεδία στην Ελλάδα • Γεωθερμία στον κόσμο • Κυριότερες γεωθερμικές εφαρμογές στην Ελλάδα και τον κόσμο • Συνδεδεμένες με το μάθημα ημερήσιες ασκήσεις πεδίου Στο πλαίσιο του μαθήματος πραγματοποιείται ημερήσια Άσκηση Πεδίου με αντικείμενο «Γεωθερμία» στην περιοχή των γεωθερμικών πεδίων της Νέας Απολλωνίας (Μυγδονία Λεκάνη) και των θερμών Νιγρίτας (Λεκάνη Σερρών). Η Άσκηση Πεδίου περιλαμβάνει γεωλογική παρατήρηση, μετρήσεις θερμοκρασίας σε γεωτρήσεις και επίσκεψη σε εφαρμογές της Γεωθερμίας, όπως γεωθερμικά θερμοκήπια, λουτρά, κ.λπ..

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών Περιγραφή:	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία,	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις Άσκηση Πεδίου Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	39 8 10

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<p>Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<p>Εκπαιδευτικές επισκέψεις 7 και παρακολούθηση συνεδρίων / σεμιναρίων / εκδηλώσεων</p>
	<p>Συγγραφή εργασίας / 8 εργασιών</p>
	<p>Εξετάσεις 3</p>
<p>Σύνολο Μαθήματος 75</p>	
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π. Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</p>

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</p> <p>Γεωθερμία, Μ. Φυτίκας, Ν. Ανδρίτσος, 1η Έκδοση 2004, ISBN: 978-960-418-019-6, Εκδόσεις Α. ΤΖΙΟΛΛΑ & ΥΙΟΙ ΑΕ.</p> <p>- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:</p> <p>ΓΕΩΘΕΡΜΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ, Γ. Καρυδάκης, 1η Έκδοση 2016, ISBN 978-618-82854-1-5.</p>
--

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGG 828E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Άσκηση Πεδίου Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εκπαιδευτικές επισκέψεις και παρακολούθηση συνεδρίων / σεμιναρίων / εκδηλώσεων Συγγραφή εργασίας / εργασιών Εξετάσεις	2	3.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162633		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β

Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

1) Έχουν μάθει τις βασικές έννοιες και τις αρχές που διέπουν το συγκεκριμένο επιστημονικό πεδίο 2) Γνωρίζουν τις φυσικές και χημικές ιδιότητες του νερού, καθώς και τις τεχνικές δειγματοληψίας του υπόγειου νερού. 3) Κατανοούν τις φυσικές διεργασίες που λαμβάνουν χώρα στο έδαφος, στην ακόρεστη ζώνη και την κορεσμένη ζώνη του υδροφορέα. 4) Αναγνωρίζουν τις υδρογεωχημικές διεργασίες ρύπανσης του υπόγειου νερού. 5) Μπορούν να επιλέγουν θέσεις για χωροθέτηση χώρων υγειονομικής ταφής υπολειμμάτων (ΧΥΤΥ), να αναγνωρίζουν περιβαλλοντικές επιπτώσεις των ΧΥΤΥ, καθώς και να αντιμετωπίζουν τα προβλήματα στεγάνωσης των ΧΥΤΥ. 6) Γνωρίζουν την έννοια της τρωτότητας και διακινδύνευσης του υπόγειου νερού στην εξωτερική ρύπανση, καθώς και μεθόδους για την εκτίμησή τους. 7) Μπορούν να ορίζουν περιμέτρους προστασίας των υδροληπτικών έργων (πηγές, γεωτρήσεις). 8) Αναγνωρίζουν τα συστήματα επεξεργασίας εδάφους-υδροφορέα και τις μεθόδους απορρύπανσης των υπόγειων

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

υδροφορέων. Μαθησιακά Αποτελέσματα Άσκησης Πεδίου: Κατανόηση του ρόλου της Περιβαλλοντικής Υδρογεωλογίας και των εφαρμογών της.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα,:

<p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...</p>
--	---

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

•Εισαγωγή στις βασικές έννοιες της Υδρογεωλογίας - Ορολογία•Ιδιότητεςεδάφους•Ποιότητα των υπόγειων νερών•Επεξεργασίαυδροχημικών δεδομένων, Υδροχημικοί τύποι υπόγειου νερού•Αλληλεπίδραση νερού και περιβάλλοντος•Ρύπανση και μόλυνση του υπόγειου νερού•Πηγές και διάδοση της ρύπανσης (μεταφορά, διάχυση, υδροδυναμική διασπορά)•Το έδαφος ως αποδέκτης στερεών αποβλήτων- Χώροι Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων-Χωροθέτηση•Τρωτότητα των υπόγειων υδροφορέων στην εξωτερική ρύπανση•Εδαφική διάθεση υγρών αποβλήτων- Συστήματα επεξεργασίας εδάφους-υδροφορέα•Υφαλμύριση υπόγειων υδροφορέων λόγω θαλάσσιας διείσδυσης•Κλιματική αλλαγή και επιπτώσεις στα υπόγεια νερά•Προστασία και απορρύπανση υπόγειων υδροφορέωνΣυνδεδεμένες με το μάθημα ημερήσιες ασκήσεις πεδίουΣτο πλαίσιο του μαθήματος πραγματοποιείται: Ημερήσια Άσκηση Πεδίου με αντικείμενο «Περιβαλλοντική Υδρογεωλογία» στον ΧΥΤΑ Μαυροράχης, Νομού Θεσσαλονίκης.Η Άσκηση Πεδίου περιλαμβάνει ξενάγηση στο ΧΥΤΑ Μαυροράχης Ν. Θεσσαλονίκης συμπεριλαμβανομένων της μονάδας επεξεργασίας λυμάτων, του δικτύου παρακολούθησης των υπόγειων υδάτων και του χώρου απόθεσης απορριμμάτων. Παρουσιάζονται και αναλύονται τα κριτήρια επιλογής της συγκεκριμένης θέσης. Επίσης πραγματοποιείται παρουσίαση των πρακτικών διαχείρισης των απορριμμάτων του ΧΥΤΑ Μαυροράχης.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας, Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	39
	Άσκηση Πεδίου	8
	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	10
	Εκπαιδευτικές επισκέψεις και παρακολούθηση	7

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<p>συνεδρίων / σεμιναρίων / εκδηλώσεων</p> <p>Συγγραφή εργασίας / εργασιών</p> <p>Εξετάσεις</p>	<p>8</p> <p>3</p>
<p>Σύνολο Μαθήματος</p>		<p>75</p>
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π. Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</p>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</p> <p>1. Υδρογεωλογία Περιβάλλοντος, Κ. Βουδούρης, 1η Έκδοση 2009, ISBN: 978-960-418-170-4, Εκδόσεις Α. ΤΖΙΟΛΛΑ & ΥΙΟΙ ΑΕ. 2. Γενική Υδρογεωλογία, Γ. Σούλιος, Τόμος Δ', UniversityStudioPress. 2006, Θεσσαλονίκη.</p> <p>- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:</p> <p>Soliman, M., LaMoreaux, P., Memon, B., Assaad, F., LaMoreaux, J. (1998): EnvironmentalHydrogeology. LewisPublishers.</p>

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGG 829E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΕΜΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις	2	3.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162630		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περίληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>												
<p>1)Αναγνώριση των διάφορων πολύτιμων υλικών2)Κατανόηση σχηματισμού των πολύτιμων υλικών 3)Απόκτηση γνώσης των μεθόδων επεξεργασίας πολύτιμων λίθων4)Κατανόηση των χαρακτηριστικών των συνθετικών πετραδιών και των απομιμήσεων5)Απόκτηση γνώσης για τη χρηματικής αξίας των πολύτιμων υλικών6)Απόκτηση γνώσης για τους πολύτιμους λίθους της Ελλάδας</p>												
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα.:</i></p> <table border="0"> <tr> <td><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i></td> <td><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i></td> </tr> <tr> <td><i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i></td> <td><i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i></td> </tr> <tr> <td><i>Λήψη αποφάσεων</i></td> <td><i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i></td> </tr> <tr> <td><i>Αυτόνομη εργασία</i></td> <td><i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i></td> </tr> <tr> <td><i>Ομαδική εργασία</i></td> <td><i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i></td> </tr> <tr> <td><i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i></td> <td><i>.....</i></td> </tr> </table>	<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>	<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>	<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>	<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>	<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>	<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	<i>.....</i>
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>											
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>											
<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>											
<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>											
<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>											
<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	<i>.....</i>											

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες...
<p>Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών, Σχεδιασμός και διαχείριση έργων, Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον, Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου, Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p>	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Γενικά για τα πολύτιμα υλικά - Ιστορική αναδρομή στην κατασκευή, χρήση, διακίνηση και εμπόριο τους 2.Φυσικές, χημικές και οπτικές ιδιότητες - Κοπή των πολύτιμων λίθων3.Διαμάντι (άχρωμα και χρωματιστά), Κορούνδιο (Ρουμπίνι, Ζαφείρι), Βήρυλλος (Σμαράγδι, Άκουα μαρίνα, Μοργκανίτης, Ηλίοδωρο)4.Ποικιλίες χαλαζία (π.χ. ορεία κρύσταλλος, αμέθυστος, κιτρίνης, αχάτης, όνυχας, κορνεόλιο), Ίασπις, Οπάλλιος, Οψιδιανός, Χρυσοβύρηλλος (π.χ. αλεξανδρίτης), Ζοϊσίτης (π.χ. τανζανίτης), Σπινέλιος, Ζιρκόνιο, Τοπάζιο, Σποδουμένης (π.χ. κουνζίτης)5.Γρανάτης (π.χ. τσαβορίτης, αδαμαντοειδής), Τουρμαλίνης (π.χ. τύπου παραϊμπα, ρουμπελίτης), Ολιβίνης (περίδοτο), ΛάπιςΛάζουλι, Τυρκουάζ, Ζαντ (Νεφρίτης και Ιαδεΐτης), Ποικιλίες αστρίου (π.χ. αμαζονίτης, λαβραδόριο, φεγγαρόπετρα) 6.Πολύτιμοι λίθοι με ιδιαίτερες οπτικές ιδιότητες (π.χ. αλλαγή χρώματος, αστερισμός)7.Οργανικά πολύτιμα υλικά (Μαργαριτάρι, Κοράλλι, Κεχριμπάρι ή ήλεκτρο, Ελεφαντόδοντο, Γαγάτης, Μάργαρο ή σεντέφι, Απολιθωμένο ξύλο, Κέρατο, Κόκαλο)8.Γεωλογία πολύτιμων λίθων (π.χ. πρωτογενή κοιτάσματα σε κιμπερλίτη, πηγματίτη, μάρμαρο, αμφιβολίτη, skarn - δευτερογενή κοιτάσματα σε αλλουβιακές αποθέσεις) - Σχηματισμός οργανικών πολύτιμων υλικών9.Γεωγραφική προέλευση πολύτιμων υλικών - Πολύτιμοι λίθοι στην Ελλάδα 10.Επεξεργασία πολύτιμων λίθων (θέρμανση, ακτινοβολία, βελτίωση διαύγειας κτλ) 11.Συνθετικοί πολύτιμοι λίθοι - Απομιμήσεις 12.Κλασσικές γεωμορφολογικές μέθοδοι (π.χ., μικροσκόπιο-εγκλείσματα, ειδικό βάρος, δείκτης διάθλασης, φθορισμός σε υπεριώδη ακτινοβολία κτλ) - Κριτήρια ποιότητας13.Εφαρμογή μη ή μικρο-καταστροφικών μεθόδων ανάλυσης πολύτιμων υλικών (π.χ. φασματοσκοπικές και χημικές μέθοδοι)</p>

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
<i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Διαλέξεις	52
	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	20
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	75

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π Μέθοδοι Αξιολόγησης:</p>
--	---

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</p> <p>- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:</p> <p>Σημειώσεις διδασκοντα</p>
--

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGG 830E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΕΙΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Άσκηση Πεδίου Συγγραφή εργασίας / εργασιών Εξετάσεις	3	5.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162627		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>•Κατανοήσουν το ρόλο της γεωλογικής χαρτογράφησης και τη σημασία της συνδυασμένης προσέγγισης σε γεωλογικά προβλήματα στην ύπαιθρο•Αντιλαμβάνονται το σύνολο των γεωλογικών διεργασιών που διαμορφώνουν διαχρονικά τη γεωλογική δομή μίας περιοχής•Συνδέουν τα δεδομένα και τις παρατηρήσεις υπαίθρου με το ευρύτερο γεωτεκτονικόπλαίσιο•Εφαρμόζουν νέες τεχνολογίες στη γεωλογική χαρτογράφηση και την παρουσίαση των αποτελεσμάτων της</p>
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;</i></p> <p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i> <i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i></p> <p><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i> <i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i> <i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i> <i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και</i></p>

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...
Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Αυτόνομη εργασία	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>•Τύποι ειδικής γεωλογικής χαρτογράφησης•Αρχές γεωλογικής χαρτογράφησης μεγάλης κλίμακας•Τεκτονοστρωματογραφία μίας περιοχής με βάση τη γεωλογική χαρτογράφηση•Αναγνώριση γεωλογικών και τεκτονικών δομών σε γεωλογικούς χάρτες•Κατασκευή λεπτομερών γεωλογικών τομών•Συμβολή των γεωλογικών χαρτών στην κατανόηση της γεωτεκτονικής δομής και εξέλιξης•Τεχνικές προδιαγραφές μελετών γεωλογικής χαρτογράφησης•Μέθοδοι ψηφιακής γεωλογικής χαρτογράφησης υπαίθρου •Χαρτογράφηση συγκεκριμένης περιοχής σε μεγάλη κλίμακα•Προετοιμασία ψηφιακού γεωλογικού χάρτη και συγγραφή συνοδευτικού τεχνικού τεύχουςΣυνδεδεμένες με το μάθημα ημερήσιες ασκήσεις πεδίουΑναπόσπαστο κομμάτι του μαθήματος είναι η πενήμερη άσκηση υπαίθρου, η οποία αποτελεί και το βασικότερο τμήμα του. Κατά τη διάρκεια της άσκησης οι φοιτητές:•θα εργαστούν στην ύπαιθρο με στόχο τη δημιουργία ενός γεωλογικού χάρτη μεγάλης κλίμακας.•θα οργανώσουν τις παρατηρήσεις τους και με βάση αυτές θα προτείνουν ένα γεωλογικό μοντέλο της περιοχής.•θα εντάξουν τις παρατηρήσεις τους σε ένα γενικότερο γεωτεκτονικό και γεωδυναμικό πλαίσιο.•θα χρησιμοποιήσουν τεχνικές χαρτογράφησης και ανάλυσης δεδομένων οι οποίες θα χρησιμοποιούν τόσο καθιερωμένα, όσο σε νέα ψηφιακά εργαλεία.•θα κατασκευάσουν έναν δομημένο γεωλογικό χάρτη και τις αντίστοιχες γεωλογικές τομές και θα συγγράψουν ένα συνοδευτικό τεχνικό τεύχος με βάση τις τρέχουσες προδιαγραφές.</p>

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών Περιγραφή:	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις 26 Εργαστηριακή Άσκηση 39 Άσκηση Πεδίου 40 Συγγραφή εργασίας / εργασιών 17 Εξετάσεις 3	
	Σύνολο Μαθήματος	125
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία	Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π. Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης	

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<p><i>Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i></p> <p><i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσθάσιμα από τους φοιτητές.</i></p>	<p>(Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εργασία (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</p>
--	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p><i>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</i></p> <p>Γεωλογικές χαρτογραφήσεις. Γεωλογικοί χάρτες και τομέςΚωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 12831175Έκδοση: 1η έκδ./2011Συγγραφείς: Μάρκος Δ. ΤρανόςISBN: 978-960-12-2040-6Τύπος: ΣύγγραμμαΔιαθέτης (Εκδότης): UNIVERSITY STUDIO PRESS - ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΤΑΙΡΙΑ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ</p> <p><i>- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:</i></p> <p>Σημειώσεις διδάσκοντα</p>

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGE 833E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΓΕΩΧΩΡΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Εργαστηριακή Άσκηση Εκπόνηση μελέτης (project) Εξετάσεις			
	2	3.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	NGGE 525E ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162612		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i> <i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i>	
<ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων 	
•Εξοικείωση με εργαλεία γεωχωρικής ανάλυσης δεδομένων•Ικανότητα ανάλυσης γεωχωρικών δεδομένων για διάφορες γεωλογικές και περιβαλλοντικές εφαρμογές	
Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα,:</i>	
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Αυτόνομη εργασία

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

•Εργαλειοθήκες GIS •Τρισδιάστατη (3D) αναπαράσταση και ανάλυση γεωχωρικώνδεδομένων•Απεικόνιση και χωρική ανάλυση επικέντρων σεισμών, άλλων γεωλογικών δεδομένων και δεδομένων GNSS•Διαχείριση μετεωρολογικών και κλιματικών δεδομένων•Εξαγωγή και ταξινόμηση λεκανών απορροής και υδρογραφικού δικτύου από ψηφιακά υψομετρικά μοντέλα•Υπολογισμός ρυθμού διάβρωσης/απόθεσης σε παράκτιες περιοχές•Υπολογισμός περιμέτρου, έκτασης, και όγκου μιας υδάτινης μάζας•Εκτίμηση της επιδεκτικότητας σε κατολισθήσεις•Εκτίμηση της επιδεκτικότητας, της επικινδυνότητας και του ρίσκου πλημμύρας•Οριοθέτηση θέσεων κατάλληλων για Χ.Υ.Τ.Α.•Συνέργια GIS και Τηλεπισκόπησης για την παρακολούθηση λατομείων•Συνέργια GIS και Τηλεπισκόπησης για τον εντοπισμό και την οριοθέτηση πετρελαιοκηλίδων•GIS και προγραμματισμός•Διάρθρωση και ύλη εργαστηρίων/εργαστηριακών-φροντιστηριακών ασκήσεων •Εργαλειοθήκες GIS •Τρισδιάστατη (3D) αναπαράσταση και ανάλυση γεωχωρικώνδεδομένων•Απεικόνιση και χωρική ανάλυση επικέντρων σεισμών, άλλων γεωλογικών δεδομένων και δεδομένων GNSS•Διαχείριση μετεωρολογικών και κλιματικών δεδομένων•Εξαγωγή και ταξινόμηση λεκανών απορροής και υδρογραφικού δικτύου από ψηφιακά υψομετρικά μοντέλα•Υπολογισμός ρυθμού διάβρωσης/απόθεσης σε παράκτιες περιοχές•Υπολογισμός περιμέτρου, έκτασης, και όγκου μιας υδάτινης μάζας•Εκτίμηση της επιδεκτικότητας σε κατολισθήσεις•Εκτίμηση της επιδεκτικότητας, της επικινδυνότητας και του ρίσκου πλημμύρας•Οριοθέτηση θέσεων κατάλληλων για Χ.Υ.Τ.Α.•Συνέργια GIS και Τηλεπισκόπησης για την παρακολούθηση λατομείων•Συνέργια GIS και Τηλεπισκόπησης για τον εντοπισμό και την οριοθέτηση πετρελαιοκηλίδων•GIS και προγραμματισμός

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
<i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Εργαστηριακή Άσκηση	52
	Εκπόνηση μελέτης (project)	20
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	75
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με	

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<p><i>Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i></p> <p><i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i></p>	<p>Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Εργαστηριακή Εργασία (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</p>
--	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΧΩΡΟΥ. Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 77111885. Έκδοση: 1/2017. Συγγραφείς: ΚΟΥΤΣΟΠΟΥΛΟΣ ΚΩΣΤΗΣ. ISBN: 978-618-5242-11-4. Τύπος: Σύγγραμμα. Διαθέτης (Εκδότης): ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΔΙΣΙΓΜΑ ΙΚΕ. 2. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ: Θεωρητική προσέγγιση και εργαστηριακές ασκήσεις. Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 41963447. Έκδοση: 1η έκδ./2014. Συγγραφείς: Καϊμάρης Ε. Δημήτριος, Καρανικόλας Νικόλαος. ISBN: 978-960-456-422-4. Τύπος: Σύγγραμμα. Διαθέτης (Εκδότης): Ζήτη Πελαγία & Σια Ι.Κ.Ε.

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

Διατίθεται και επικαιροποιείται στο e-learning του μαθήματος (Moodle)

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGP 835E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Σεμινάρια Εργαστηριακή Άσκηση Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εκπαιδευτικές επισκέψεις και παρακολούθηση συνεδρίων / σεμιναρίων / εκδηλώσεων Εκπόνηση μελέτης (project) Εξετάσεις	4	5.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162618		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p>Περίληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</p>
<p>1) Κατανόηση του περιεχομένου της Τεχνικής Σεισμολογίας η οποία αποτελεί το όριο ανάμεσα στην επιστήμη της Σεισμολογίας και της επιστήμης του Πολιτικού Μηχανικού. Στόχος είναι να παράσχει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες σχετικά με την εδαφική (σεισμική) κίνηση ώστε καταστεί δυνατός ο σχεδιασμός μιας τεχνικής κατασκευής ανθεκτικής στις πιθανές σεισμικές κινήσεις σε μια περιοχή. 2) Κατανόηση της σημασίας των πληροφοριών που προέρχονται από τη μελέτη της σεισμικότητας μιας περιοχής όπου πρόκειται να κατασκευαστεί κάποιο τεχνικό έργο. Μέτρα που περιγράφουν το επίπεδο σεισμικότητας μιας περιοχής.3) Κατανόηση παραγόντων που επηρεάζουν την ισχυρή σεισμική κίνηση. Η σημασία της πηγής, του δρόμου διαδρομής και των τοπικών εδαφικών συνθηκών στις επιπτώσεις των σεισμών σε τεχνικά έργα.4) Κατανόηση της σημασίας των PGA & PGV. 5) Εκμάθηση διαδικασίας χάραξης</p>

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

ισοσειστών μετά από κάποιον ισχυρό σεισμό. Κλίμακες εντάσεων που χρησιμοποιούνται ανά τον κόσμο και σχέσεις μεταξύ τους.6) Κατανόηση της σχέσης ανάμεσα στην ένταση και το μέγεθος του σεισμού, σχέσεις απόσβεσης εντάσεων.7) Εκμάθηση του τρόπου καθορισμού της σεισμικής επικινδυνότητας μιας περιοχής και κατανόηση των μέτρων της.8) Κατανόηση του τρόπου απόκρισης τεχνικών κατασκευών στην ισχυρή σεισμική κίνηση. Βασικές αρχές Αντισεισμικής Μηχανικής.9) Εκμάθηση του τρόπου εκπόνησης μικροζωνικών μελετών.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

.....

Άλλες...

.....

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Λήψη αποφάσεων, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον, Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ - ΜΕΤΡΑ ΣΕΙΣΜΙΚΟΤΗΤΑΣ: Σεισμολογία και κοινωνία - οι μεγαλύτεροι σεισμοί στον κόσμο, σεισμοί στον κόσμο και στην Ευρώπη τον 20ο αιώνα και οικονομικές συνέπειες. Οι μεγαλύτεροι καταστροφικοί σεισμοί στην Ελλάδα. Πρόγνωση σεισμών. Συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης γένεσης σεισμών (earlywarningsystems). Ποσοτική εκτίμηση της σεισμικότητας. Κατανομή σεισμών κατά μέγεθος (Gutenberg -Richter). Η σημασία της παραμέτρου b για την εκτίμηση της σεισμικότητας.2.ΜΕΤΡΑ ΕΔΑΦΙΚΩΝ ΚΙΝΗΣΕΩΝ: Επιταχυνσιογράφοι - επιταχυνσιογράμματα. Παράγοντες που καθορίζουν την ισχυρή σεισμική κίνηση (σεισμική εστία, μέγεθος, δρόμος διάδοσης, τοπικές εδαφικές συνθήκες). Μέγιστες εδαφικές τιμές (επιτάχυνση, ταχύτητα, μετακίνηση). Διάρκεια και ενεργειακές παράμετροι της ισχυρής σεισμικής κίνησης. 3.ΣΧΕΣΕΙΣ ΑΠΟΣΒΕΣΗΣ: Απόσβεση κυμάτων- Ελαστικό μέσο: Γεωμετρική Διασπορά - Σκέδαση - Πολλαπλή διόδευση - ανελαστική απόσβεση - παράγοντας ποιότητας Q . Φάσματα ταχύτητας-επιτάχυνσης - Μοντέλα απόσβεσης και χρήση για σεισμική επικινδυνότητα. Σχεδιασμός Αντισεισμικού Σχεδιασμού βάση των αναμενόμενων τιμών των μέγιστων εδαφικών παραμέτρων κυρίως της επιτάχυνσης με τη βοήθεια σχέσεων απόσβεσης. Επίδραση τοπικών εδαφικών συνθηκών και μέσου διάδοσης.4.ΕΔΑΦΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ: Έννοιες και ορισμοί. Μέθοδοι εκτίμησης των τοπικών εδαφικών συνθηκών. α) Πειραματικές - εμπειρικές : εδαφικός θόρυβος (Kanai 1956). Φασματικοί λόγοι ως προς έναν σταθμό αναφοράς (SSR). Φασματικοί λόγοι οριζόντιας προς κατακόρυφη συνιστώσα (HVSR). Τεχνική κυμάτων Coda. β) θεωρητικές μέθοδοι: απλά αναλυτικά μοντέλα, ανάλυση της εδαφικής απόκρισης (μονοδιάστατη ή δισδιάστατη). 5.ΜΑΚΡΟΣΕΙΣΜΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ: Μακροσεισμικές παρατηρήσεις - μακροσεισμική ένταση με την απόσταση και το μέγεθος για σεισμούς του ελληνικού χώρου. Παραγωγή και χρήσεις χαρτών απεικόνισης σεισμικής κίνησης μετά από μεγάλους σεισμούς. Εκτίμηση επικέντρου και μεγέθους από μακροσεισμικές παρατηρήσεις για τους ιστορικούς σεισμούς. 6.ΣΕΙΣΜΙΚΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑ: Μέτρα σεισμικής επικινδυνότητας: Μέγιστες αναμενόμενες τιμές έντασης, μεγέθους, εδαφικής επιτάχυνσης-ταχύτητας. Μέγιστες και επικρατούσες τιμές της αναμενόμενης εδαφικής κίνησης. Στατιστικές και αιτιοκρατικές μέθοδοι εκτίμησης της σεισμικής επικινδυνότητας.7.ΑΠΟΚΡΙΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ: Εξίσωση κίνησης κατασκευών (μονοβάθμιος ταλαντωτής). Παράμετροι της τεχνικής κατασκευής (περίοδος ταλάντωσης, παράγοντας απόσβεσης και δείκτης πλαστιμότητας). Ελαστικό και ανελαστικό φάσμα απόκρισης. Σεισμικές κινήσεις σχεδιασμού. Σεισμική απόκριση και φάσματα σχεδιασμού. Ψευδοφάσματα. Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός (ΕΑΚ). Δυναμικός και στατικός υπολογισμός σεισμικής απόκρισης. Κατηγορίες εδαφών. Σεισμικές ζώνες. 8.ΜΙΚΡΟΖΩΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ: Λεπτομερής εκτίμηση της σεισμικής απόκρισης μιας περιοχής. Αξιολόγηση των απαραίτητων μεταβλητών για τον αντισεισμικό σχεδιασμό. Υπολογισμός και απεικόνιση της κατανομής διαφόρων παραμέτρων

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

σε υποζώνες της περιοχής μελέτης. Σενάρια σεισμικού κινδύνου. Σύνταξη μικροζωνικών μελετών. Διάρθρωση και ύλη εργαστηρίων/εργαστηριακών-φροντιστηριακών ασκήσεων Οι Εργαστηριακές ασκήσεις θα αφορούν την κατά βήματα σύνθεση τεχνικής έκθεσης που θα αφορά μελέτη σεισμικής επικινδυνότητας σε μια περιοχή στην οποία προβλέπεται να κατασκευαστεί κάποιο σημαντικό τεχνικό έργο (π.χ. φράγμα, μονάδα παραγωγής ενέργειας κλπ.). Συλλογή σεισμολογικών πληροφοριών της περιοχής μελέτης, δημιουργία ομογενούς καταλόγου σεισμών, μελέτη πληρότητάς του και καθορισμός παραμέτρων σεισμικότητας (μέση περίοδος επανάληψης σεισμών διαφόρων μεγεθών για διάφορα χρονικά διαστήματα, μέγιστο αναμενόμενο μέγεθος για διάφορα χρονικά παράθυρα, πιθανότητα υπέρβασης διαφόρων μεγεθών για διάφορα χρονικά διαστήματα, κλπ.). Χρήση επιταχυνσιογραμμάτων της περιοχής μελέτης για τον υπολογισμό της μέγιστης εδαφικής επιτάχυνσης και της αντίστοιχης περιόδου, καθώς και της διάρκειας της εδαφικής επιτάχυνσης για τιμές πάνω από ένα συγκεκριμένο κατώφλι. Εκτιμήσεις της μέγιστης εδαφικής μετάθεσης, ταχύτητας και επιτάχυνσης σε διάφορες αποστάσεις από το επίκεντρο ενός σεισμού σχεδιασμού. Σχέσεις απόσβεσης, καθορισμός εδαφικών φασματικών μεταθέσεων για διάφορες τιμές περιόδου, παράγοντα απόσβεσης, επικεντρικής απόστασης και μεγέθους σεισμού. Χρήση μετρήσεων μικροθορύβου για καθορισμό δεσπόζουσας περιόδου και θεμελιώδους συχνότητας, Χρήση μετρήσεων μικροθορύβου για καθορισμό τιμών Vs30 (και/ή Vs20 κλπ.) μέσω της αντιστροφής των καμπύλων HVSR. Χρήση μακροσεισμικών παρατηρήσεων για χάραξη ισοσειστών και κατασκευή χάρτη κίνησης εδάφους (Surfacemotionmap). Διάγραμμα της απόσβεσης της έντασης σε συνάρτηση με την επικεντρική απόσταση με και χωρίς την χρήση του παράγοντα ανελαστικής απόσβεσης. Χρήση των μακροσεισμικών εντάσεων και μετατροπή τους σε τιμές PGA για την κατασκευή shakemaps ελλείψει δεδομένων ισχυρής κίνησης με τη χρήση διαφόρων σχέσεων από βιβλιογραφία και σύγκριση τους με πραγματικά δεδομένα από επιταχυνσιογράμματα. Καθορισμός μέτρων σεισμικής επικινδυνότητας με την πιθανολογική μέθοδο. Καθορισμός μέτρων σεισμικής επικινδυνότητας με την αιτιοκρατική μέθοδο. Συνδυασμός της πιθανολογικής και αιτιοκρατικής μεθόδου για τη μελέτη ενός ακραίου σεισμικού σεναρίου. Χρήση επιταχυνσιογραμμάτων και τιμών PGA της περιοχής για τον καθορισμό των απόλυτων και κανονικοποιημένων φασμάτων απόκρισης στην επιφάνεια, για διάφορες τιμές απόσβεσης. Χρήση όλων των προηγούμενων για την τελική σύνθεση-σύνταξη της τεχνικής έκθεσης

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας, Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i> <i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	52
	Σεμινάρια	
	Εργαστηριακή Άσκηση	47
	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	16
	Εκπαιδευτικές επισκέψεις και παρακολούθηση συνεδρίων / σεμιναρίων / εκδηλώσεων	2
	Εκπόνηση μελέτης (project)	5
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	125
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i> <i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης	

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<p><i>Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i></p> <p><i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i></p>	<p>(Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Δημόσια Παρουσίαση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Έκθεση / Αναφορά (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</p>
---	---

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. “ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΑ”, Β. ΠΑΠΑΖΑΧΟΣ, Γ. ΚΑΡΑΚΑΙΣΗΣ, Π. ΧΑΤΖΗΔΗΜΗΤΡΙΟΥ, Εκδόσεις ΖΗΤΗ, Θεσσαλονίκη, Σελ. 517, 2005. 2. “ΓΕΝΙΚΗ ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΑ”, Τόμος Β΄ “ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΑ”, Α. ΤΣΕΛΕΝΤΗΣ, Εκδόσεις LIBERAL BOOKS, Αθήνα, Σελ. 773, 2018. 3. “GEOTECHNICAL EARTHQUAKE ENGINEERING”, S.L. KRAMER, PrenticeHall Inc., pp 653, ISBN: 0-13-374943-6, 1996. 4. “INTERNATIONAL HANDBOOK OF EARTHQUAKE & ENGINEERING SEISMOLOGY, Part B, Volume 81B, Editors: W. Lee, H. Kanamori, P. Jennings & C. Kisslinger, pp 1000, ISBN: 9780124406582, 2003. 5. Σημειώσεις διδασκόντων

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

1. “ENGINEERING SEISMOLOGY WITH APPLICATIONS TO GEOTECHNICAL ENGINEERING”, Ö. YILMAZ, Publisher: Society of Exploration Geophysicists, pp 964, ISBN 978-1-56080-329-4, 2015. 2. “ENGINEERING SEISMOLOGY”, K. KANAI, University of Tokyo Press, pp 251, ISBN: 0860083268, 9780860083269, 1983. 3. EARTHQUAKE ENGINEERING: FROM ENGINEERING SEISMOLOGY TO PERFORMANCE-BASED ENGINEERING”, AMR ELNASHAI & LUIGI DI SARNO, Edited by Y. Bozorgnia and V. V. Bertero, ICC-CRC Press, Boca Raton, Florida, USA, Hardcover, pp 1152, 8:6, 963-964, DOI: 10.1080/13632460409350517, 2004.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NGGN 891E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ 5 (Ηφαιστειολογία-Γεωθερμία-Πετρολογία-Κοιτασματολογία-Σεισμολογία-Νεοτεκτονική-Τεχνική Γεωλογία-Γεωμορφολογία, Σαντορίνη-6 ημ.)		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Άσκηση Πεδίου Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Συγγραφή εργασίας / εργασιών	0	3.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600162653		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
<p>Στο πλαίσιο του μαθήματος οι φοιτητές αναμένεται να: •Αναγνωρίζουν τα προϊόντα ηφαιστειακής δραστηριότητας •Κατανοούν τη σχέση τεκτονικής και μαγματισμού•Εξοικειωθούν με τα τεχνικογεωλογικά προβλήματα ηφαιστειακών πετρωμάτων•Κατανοούν τη γεωλογική δομή της Σαντορίνης και τις σχέσεις μεταξύ των διαφόρων πετρογραφικών τύπων •Συνδέσουν τη θεωρητική γνώση με πρακτικές εφαρμογές στην υπαίθρια έρευνα •Προσαρμοστούν στις συνθήκες πεδίου.</p>
<p>Γενικές Ικανότητες</p> <p>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα.:</p> <p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</p> <p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</p>

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

<p>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...</p>
<p>Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p>	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>•Γεωλογία της Αττικοκυκλαδικής ζώνης, Γεωλογία Κυκλάδων•Προηφαιστειακό γεωλογικό υπόβαθρο της Σαντορίνης •Φάσεις Μινωικής έκρηξης, 1613 π.Χ. •Κύριες φάσεις Μινωικής, Ρίβα•Παλαιοέδαφος•Ευστάθεια πρανών •Ηφαιστειότητα Ακρωτηρίου, 2 Ma - 500 ka•ΡήγματαΑκρωτηρίου•Κώνοισκωριών, 450 - 340 ka στην Κόκκινη παραλία •Ευστάθεια πρανών στην Κόκκινη παραλία•Αρχαιολογικός χώρος Ακρωτηρίου •Βλυχάδα (Μινωική έκρηξη, 1613 π.Χ., 4η φάση)•Περίσσα- Προ-ηφαιστειακό υπόβαθρο•ΡήγμαΦηρών•Νέα Καμένη (Λάβες Νέας Καμένης, 1570 - 1950)•Παλαιά Καμένη (Λάβες Παλαιάς Καμένης, 47 π.Χ. - 726 μ.Χ.)•Θηρασία (Παρατηρήσεις στα πρανή της καλδέρας)•Οία (Παρατηρήσεις στα πρανή της καλδέρας)•Σκάρος (Παρατηρήσεις στα πρανή της καλδέρας)•Σεισμικότητα ευρύτερης περιοχής - Δίκτυα - Σεισμός 1956•Στρωματόλιθοι - Κολούμπο•Μικρός Προφήτης Ηλίας - Ηφαίστειο Περιστερίας, 530 - 430 Ka•Ρηξιγενής τεκτονική - Γραμμή Κολούμπου•Μεγάλο Βουνό (Κώνος σκωριών, 60 - 40 ka)•Οία - Αμμούδι Κόκκινος ιγνιμβρίτης, 40 ka, Ρίβας - Λάβα - Σκωρίες•Οία Γουλάς - Ευστάθεια πρανών•Τέφρα έκρηξης Κολούμπο 1650•Ακρωτήριο Κολούμπο -Δακτύλιοι τόφφων, 60 - 40 ka, Στρωματόλιθοι, Ρήγματα•Προφήτης Ηλίας - Ασβεστολιθικό υπόβαθρο, ανασκόπηση - γεωλογική τομή</p>
--

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές <i>Περιγραφή:</i>	
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<p>Δραστηριότητα</p>	<p>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</p>
	<p>Διαλέξεις 10 Άσκηση Πεδίου 50 Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων 5 Συγγραφή εργασίας / εργασιών 10</p>	
	Σύνολο Μαθήματος	75
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης,</p>	<p><i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με</p>	



Τμήμα Γεωλογίας

B5. Περιγράμματα Μαθημάτων Υφιστάμενου Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών

(<https://qa.auth.gr/el/studyguide/600000008/current>)

Πίνακας Περιεχομένων

Εξάμηνο Α		σελίδα
GGG 105Y	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ	269
GGN 101Y	ΓΕΝΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Ι	272
GGP 102Y	ΦΥΣΙΚΗ	275
GGN 103Y	ΧΗΜΕΙΑ	278
GMO 104Y	ΚΡΥΣΤΑΛΛΟΓΡΑΦΙΑ	281
GMO 106Y	ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΑ	284
Εξάμηνο Β		σελίδα
GGE 322Y	ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ	287
GGN 216E	ΒΙΟΛΟΓΙΑ	290
GGN 210Y	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ	293
GMC 209Y	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΧΡΗΣΗ Η/Υ	296
GMC 214Y	ΓΕΝΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΙΙ	299
GMO 212Y	ΠΕΤΡΟΓΕΝΕΤΙΚΑ ΟΡΥΚΤΑ	302
GGN 215E	ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΕΙΑ	305
GGN 299E	ΠΟΛΥΗΜΕΡΕΣ ΕΚΔΡΟΜΕΣ (2 ΕΞΑΜΗΝΟΥ)	308
GGN 213Y	ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ Β	310
Εξάμηνο Γ		σελίδα
GGG 320Y	ΠΑΛΑΙΟΝΤΟΛΟΓΙΑ ΑΣΠΙΟΝΔΥΛΩΝ	313
GGE 427Y	ΦΥΣΙΚΗ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ	316
GGN 107E	ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ	319
GGP 108E	ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ	322
GMC 318Y	ΓΕΝΙΚΗ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑ	325
GMO 317Y	ΠΕΤΡΟΛΟΓΙΑ ΠΥΡΙΓΕΝΩΝ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ	328
GMO 321Y	ΠΕΤΡΟΛΟΓΙΑ ΙΖΗΜΑΤΟΓΕΝΩΝ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ	331
GGN 430E	ΚΡΥΣΤΑΛΛΟΔΟΜΗ	334
GMC 323E	ΓΕΝΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΙΙΙ	337
Εξάμηνο Δ		σελίδα
GGG 426Y	ΠΑΛΑΙΟΝΤΟΛΟΓΙΑ ΣΠΟΝΔΥΛΩΤΩΝ	340
GGG 429E	ΜΙΚΡΟΠΑΛΑΙΟΝΤΟΛΟΓΙΑ	343
GGP 211Y	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΑ	346
GGP 319Y	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΓΕΩΦΥΣΙΚΗ	349
GGP 433E	ΑΝΑΛΥΣΗ ΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	352
GGP 432E	ΣΕΙΣΜΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΕΩΦΥΣΙΚΗΣ ΔΙΑΣΚΟΠΗΣΗΣ	355
GMC 431E	ΓΕΝΙΚΗ ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ-ΚΛΙΜΑ ΜΕΣΟΓΕΙΟΥ ΚΑΙ ΕΛΛΑΔΟΣ	358
GMO 324E	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΡΕΥΝΑΣ ΟΡΥΚΤΩΝ	361
GMO 425Y	ΠΕΤΡΟΛΟΓΙΑ ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΜΕΝΩΝ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ	364
GGN 499E	ΠΟΛΥΗΜΕΡΕΣ ΕΚΔΡΟΜΕΣ (4 ΕΞΑΜΗΝΟΥ ΙΙ)	367
GGN 428Y	ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ Δ	369
GGN 500E	ΠΟΛΥΗΜΕΡΕΣ ΕΚΔΡΟΜΕΣ (4 ΕΞΑΜΗΝΟΥ Ι)	372
Εξάμηνο Ε		σελίδα
GGG 537Y	ΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ	375
GGG 538Y	ΣΤΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ ΚΑΙ ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ	378

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

GGG 544E	ΠΑΛΑΙΟΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑ	381
GGP 536Y	ΦΥΣΙΚΗ ΤΗΣ ΛΙΘΟΣΦΑΙΡΑΣ	384
GGP 540E	ΘΕΩΡΙΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΤΑΛΑΝΤ. ΚΑΙ ΕΛΑΣΤ. ΚΥΜΑΤΑ	387
GMC 543E	ΥΔΡΟΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑ	390
GGN 539E	ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ I	393
GMO 534Y	ΓΕΝΙΚΗ ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΟΛΟΓΙΑ	396
GMO 535Y	ΓΕΝΙΚΗ ΓΕΩΧΗΜΕΙΑ	399
GMO 541E	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΟΡΥΚΤΑ ΚΑΙ ΠΕΤΡΩΜΑΤΑ	402
GMO 542E	ΓΕΩΧΡΟΝΟΛΟΓΗΣΕΙΣ	405
Εξάμηνο ΣΤ		σελίδα
GGG 646Y	ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΑ	408
GGE 647Y	ΙΖΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ	411
GGG 648Y	ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΕΙΣ	414
GGG 649Y	ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΕΙΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ	417
GGP 655E	ΒΑΡΥΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΓΝΗΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΕΩΦΥΣΙΚΗΣ ΔΙΑΣΚΟΠΗΣΗΣ	420
GGE 656E	ΨΗΦΙΑΚΗ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΑ ΚΑΙ ΓΕΩΓΡ. ΣΥΣΤΗΜ. ΠΛΗΡΟΦ. (G.I.S.)	423
GGP 654E	ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	426
GMC 657E	ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΜΕ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΑΛΑΙΟΚΛ.	429
GGN 651E	ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ II	432
GMO 645Y	ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΜΕΤΑΛΛΕΥΜΑΤΩΝ	435
GMO 652E	ΠΕΤΡΟΓΕΝΕΣΗ ΠΥΡΙΓΕΝΩΝ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ	438
GMO 653E	ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΓΕΩΧΗΜΕΙΑ	441
GGN 699E	ΠΟΛΥΗΜΕΡΕΣ ΕΚΔΡΟΜΕΣ (6 ΕΞΑΜΗΝΟΥ)	444
GGN 650Y	ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ ΣΤ	447
Εξάμηνο Ζ		σελίδα
GGE 770E	ΤΗΛΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΣΤΙΣ ΓΕΩΕΠΙΣΤΗΜΕΣ	450
GGG 758Y	ΤΕΧΝΙΚΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ	453
GGG 759Y	ΓΕΩΛΟΓΙΑ ΕΛΛΑΔΑΣ	457
GGG 763E	ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΝΕΡΟΥ	460
GGG 764E	ΝΕΟΤΕΚΤΟΝΙΚΗ	463
GGE 768E	ΩΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΑ	466
GGP 762E	ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΕΩΦΥΣΙΚΗΣ ΔΙΑΣΚΟΠΗΣΗΣ	469
GGE 769E	ΦΥΣΙΚΟ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	473
GMC 767E	ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΚΑΙ ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ	476
GMC 766E	ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ	479
GMO 760E	ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ	482
GMO 761E	ΠΕΤΡΟΓΕΝΕΣΗ ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΜΕΝΩΝ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ	485
GMO 765E	ΗΦΑΙΣΤΕΙΟΛΟΓΙΑ	488
GGN 771E	ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ	491
GGN 772E	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ	494
Εξάμηνο Η		σελίδα
GGG 871Y	ΓΕΩΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ	497
GGG 875E	ΤΕΧΝΙΚΗ ΓΕΩΤΡΗΣΕΩΝ	500
GGG 879E	ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ	503

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

GGG 880E	ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ	506
GGG 881E	ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ	509
GGG 882E	ΓΕΩΘΕΡΜΙΑ	512
GGG 883E	ΒΡΑΧΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΔΑΦΟΜΗΧΑΝΙΚΗ	515
GGG 887E	ΧΩΡΟΙ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΤΑΦΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ (ΧΥΤΑ)	518
GGP 876E	ΓΕΩΦΥΣΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ	521
GGN 873Y	ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ	524
GMC 877E	ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΑ - ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ	527
GMC 884E	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΚΑΙ ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑ	530
GMO 874E	ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΑΝΘΡΑΚΩΝ	533
GMO 878E	ΟΡΥΚΤΟΛ. - ΠΕΤΡΟΓΡΑΦ. ΚΟΙΤΑΣΜΑΤ. ΘΕΜΑΤΑ	536
GMO 885E	ΓΕΩΛΟΓΙΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ-ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΑΤΟΜΕΙΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ	539
GMO 886E	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΟΛΟΓΙΑ	542
GGN 898E	ΠΟΛΥΗΜΕΡΕΣ ΕΚΔΡΟΜΕΣ (1)	545
GGN 899E	ΠΟΛΥΗΜΕΡΕΣ ΕΚΔΡΟΜΕΣ (2)	548
GGN 872Y	ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ Η	551
GGG 890E	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ (Τ.Π.Ε.) ΣΤΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΤΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ	554
GGN 773E	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ	557

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGG 105Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Εξετάσεις	3	5.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149136		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>												
<p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα• Κατανοούν τις βασικές αρχές της Γεωλογικής επιστήμης και των συναφών αντικειμένων. • Κατανοούν την αλληλεπίδραση και την αλληλεξάρτηση των γεωλογικών φαινομένων. • Γνωρίζουν βασικούς ορισμούς και αρχές της Γενικής Γεωλογίας. • Γνωρίζουν τη χρήση βασικού γεωλογικού εξοπλισμού πεδίου (γεωλογική πυξίδα, γεωλογικό σφυρί κλπ).</p>												
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</i></p> <table border="0"> <tr> <td><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i></td> <td><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i></td> </tr> <tr> <td><i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i></td> <td><i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i></td> </tr> <tr> <td><i>Λήψη αποφάσεων</i></td> <td><i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i></td> </tr> <tr> <td><i>Αυτόνομη εργασία</i></td> <td><i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i></td> </tr> <tr> <td><i>Ομαδική εργασία</i></td> <td><i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i></td> </tr> <tr> <td></td> <td><i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i></td> </tr> </table>	<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>	<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>	<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>	<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>	<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>		<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>											
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>											
<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>											
<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>											
<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>											
	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>											

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

.....
Άλλες...
.....

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Τα κύρια αντικείμενα που αναπτύσσονται στο μάθημα είναι:- Ιστορία της Γεωλογίας. - Κλάδοι Γεωλογίας. - Μέθοδοι γεωλογικής έρευνας. - Σεισμοί και το Εσωτερικό της Γης.- Η ηλικία της Γης. - Εξωγενείς και Ενδογενείς δυνάμεις.- Ορυκτά και πετρώματα. - Διάβρωση και Αποσάθρωση πετρωμάτων. - Κύκλος των πετρωμάτων. - Τεκτονικές δομές: Ρήγματα, Διακλάσεις, Πτυχές. - Χρονολόγηση γεωλογικών συμβάντων. - Ορογένεση. - Θεωρία Λιθοσφαιρικών Πλακών. - Γεωλογικά συστήματα. - Γεωεπιστήμες. - Η Γη ως σύνολο.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	97
	Εργαστηριακή Άσκηση	50
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	150
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Διαμορφωτική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική)	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

ΓεωσύστημαΓαίαΚωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 77118093Έκδοση: 1/2018Συγγραφείς: Παυλίδης Σπύρος, ΧατζηπέτροςΑλέξανδροςISBN: 9786185012359Τύπος: ΣύγγραμμαΔιαθέτης (Εκδότης): LIBERAL BOOKS ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΕΠΕΓεωλογία: Αρχές και ΕφαρμογέςΚωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 2976Έκδοση: 1/2000Συγγραφείς: ΔούτσοςΘεόδωροςISBN: 9607901215Τύπος: ΣύγγραμμαΔιαθέτης (Εκδότης): ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΕΠΕ

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGN 101Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΕΝΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Ι		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις	4	5.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149169		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων 										
<p>Στο τέλος αυτού του μαθήματος ο φοιτητής θα πρέπει να: 1) Μπορεί να πραγματοποιεί πράξεις πινάκων, υπολογισμό οριζουσών, επίλυση συστημάτων εξισώσεων, γραφικές παραστάσεις συναρτήσεων, υπολογισμό παραγώγων και ολοκληρωμάτων. 2) Μπορεί να διακρίνει τα διαφορετικά είδη καμπυλών στο επίπεδο και τον χώρο. 3) Κατανοεί τη χρησιμότητα και τις εφαρμογές των πινάκων, οριζουσών, συστημάτων εξισώσεων, συναρτήσεων, παραγώγων και ολοκληρωμάτων στην επίλυση προβλημάτων.</p>										
<p>Γενικές Ικανότητες Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</p> <table border="0"> <tr> <td>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</td> <td>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</td> </tr> <tr> <td>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</td> <td>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</td> </tr> <tr> <td>Λήψη αποφάσεων</td> <td>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</td> </tr> <tr> <td>Αυτόνομη εργασία</td> <td>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</td> </tr> </table>	Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων	Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα	Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον	Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου		Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων									
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα									
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον									
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου									
	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής									

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...
Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αυτόνομη εργασία	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Πίνακες (πράξεις, ιδιότητες), ορίζουσες (ιδιότητες), αντίστροφος πίνακα, βαθμός πίνακα (rank), διερεύνηση και επίλυση γραμμικών συστημάτων. Αναλυτική Γεωμετρία (συστήματα συντεταγμένων, εξισώσεις ευθείας, κύκλου, επιπέδου, επιφανειών). Συναρτήσεις μίας μεταβλητής, γραφική παράσταση. Σειρές Taylor-Maclaurin. Παράγωγοι. Ολοκληρώματα. Συναρτήσεις πολλών μεταβλητών και μερικές παράγωγοι. Εφαρμογές.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο										
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές <i>Περιγραφή:</i>										
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>143</td> </tr> <tr> <td>Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Εξετάσεις</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td> <td>150</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	143	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	4	Εξετάσεις	3	Σύνολο Μαθήματος	150
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου										
Διαλέξεις	143										
Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	4										
Εξετάσεις	3										
Σύνολο Μαθήματος	150										
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Προφορική Εξέταση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)										

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

1) Ανώτερα μαθηματικά, Τόμος ΠρώτοςΚωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 10980Αριθμός τόμου: Τόμος 1Έκδοση: 1η έκδ./2005Συγγραφείς: Κυβεντίδης Θωμάς Α.ΙSΒN: 960-431-978-7Τύπος: ΣύγγραμμαΔιαθέτης (Εκδότης): Ζήτη Πελαγία &Σια Ι.Κ.Ε.2) Ανώτερα ΜαθηματικάΚωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 59396333Έκδοση: 1η/2016Συγγραφείς: ΜΟΥΣΙΑΔΗΣ ΧΡΟΝΗΣΙSΒN: 978-960-602-116-9Τύπος: ΣύγγραμμαΔιαθέτης (Εκδότης): ΑΦΟΙ ΚΥΡΙΑΚΙΔΗ ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α.Ε.

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGP 102Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΦΥΣΙΚΗ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εξετάσεις			
		3	4.0000
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149170		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p> <p>1) Επανάληψη και εξοικείωση με βασικές αρχές διανυσματικού λογισμού, συστημάτων μονάδων στη Φυσική και θεμελιωδών φυσικών μεγεθών 2) Επανάληψη και βελτίωση της αντίληψης βασικών αρχών της κινητικής και Νευτώνειας δυναμικής 3) Εισαγωγή στις βασικές έννοιες της Μηχανικής Συνεχών Μέσων (τάση, παραμόρφωση, μέτρα ελαστικότητας), και των βασικών αρχών της φυσικής των ρευστών, ως απαραίτητη εισαγωγή για τους σχετικούς κλάδους της Γεωλογίας (π.χ. Γεωφυσική, Τεκτονική, Υδρογεωλογία, Μετεωρολογία, Τεχν. Γεωλογία, κλπ.) 4) Κατανόηση βασικών αρχών του ηλεκτρικού πεδίου και ηλεκτρικού ρεύματος 5) Εισαγωγή στις βασικές αρχές και ιδιότητες του μαγνητικού πεδίου</p>
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</i></p> <p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i> <i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i> <i>Λήψη αποφάσεων</i></p> <p><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i> <i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i> <i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i> <i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i></p>

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...
Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Αυτόνομη εργασία	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Εισαγωγικά στοιχεία διανυσματικού λογισμού, κίνηση στο επίπεδο, νόμοι του Νεύτωνα και εφαρμογές, έργο και κινητική ενέργεια, ορμή, περιστροφική κίνηση, ισοροπία και ελαστικότητα, τάση και παραμόρφωση, αρχές βαρύτητας, ηλεκτρικό φορτίο, διατήρηση και κβάντωση φορτίου, νόμος του Coulomb, ηλεκτρικά δίπολα, ηλεκτρική ροή, νόμος του Gauss, ηλεκτρική δυναμική ενέργεια, δυναμικό, βαθμίδα δυναμικού, πυκνωτές, ενέργεια ηλεκτρικού πεδίου, διηλεκτρικά, ρεύμα αντίσταση και ηλεκτρεγερτική δύναμη, μαγνητικό πεδίο, κίνηση φορτισμένων σωματιδίων σε μαγνητικό πεδίο, μαγνητικό πεδίο κινουμένου φορτίου.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	117
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	120
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εργασία (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Προφορική Εξέταση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. Πανεπιστημιακή φυσική με σύγχρονη φυσική, Young H., Freedman R. 2. Φυσική (Ενιαίο), HallidayDavid, ResnickRobert, WalkerJearl, Παπανικόλας Κ. (Γενική Επιμέλεια), Τζαμτζής Γ. (Συντονισμός), Καραμπαρμπούνης Α., Κοέν Σ., Σπυράκης Π., Στυλιάρης Ε., Τζανετάκης Π. (επιμ.) 3. ΦΥΣΙΚΗ ΓΙΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥΣ: ΜΗΧΑΝΙΚΗ, ΤΑΛΑΝΤΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΑ ΚΥΜΑΤΑ, ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΗ, ΣΧΕΤΙΚΟΤΗΤΑ, RAYMOND A. SERWAY, JOHN W. JEWETT

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGN 103Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΧΗΜΕΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις			
	4	5.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149171		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα μπορούν να γράφουν την ηλεκτρονιακή διαμόρφωση στοιχείων και να τα τοποθετούν στον περιοδικό πίνακα. Εκτιμούν τις χημικές ιδιότητες στοιχείων με βάση τις αντίστοιχες των γειτονικών τους στον περιοδικό πίνακα εκτιμούν το pH υδατικών διαλυμάτων ηλεκτρολυτών προβλέπουν τη γεωμετρία μικρών μορίων με βάση τον υβριδισμό των ατόμων τους</p>
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</i></p> <p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i> <i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i> <i>Λήψη αποφάσεων</i> <i>Αυτόνομη εργασία</i></p> <p><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i> <i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i> <i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i> <i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i> <i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i></p>

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>
<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	.....
<i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i>	Άλλες...
<i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	.....

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Δομήτουατόμου, περιοδικές ιδιότητες, περιοδικός πίνακας των στοιχείωνΧημικοίδεσμοί και είδη αυτώνΣτοιχεία χημικής θερμοδυναμικήςΟξεία, βάσεις, άλαταΟξειδωση-αναγωγήΧημική σύσταση της γης, κατανομή των χημικών στοιχείων, ισοτοπικήαναλογίαΥδρογόνο, οξυγόνο, ύδωρ, φυσικό νερό.Περιγραφή των ιδιοτήτων των στοιχείων κατά ομάδες.</p>

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας, Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	78
	Εργαστηριακή Άσκηση	65
	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	4
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	150
<i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>		
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π. <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Εργαστηριακή Εργασία (Συμπερασματική)	
<i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i>		
<i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>		

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Στοιχεία Γενικής Χημείας, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 22766674, Έκδοση: 1η έκδ./2012, Συγγραφείς: Ακρίβος Περικλής Δ., Χατζηδημητρίου Αντώνης, ISBN:978-960-456-333-3, Τύπος: Σύγγραμμα, Διαθέτης (Εκδότης): Ζήτη Πελαγία & Σια Ο.Ε.

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GM0 104Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΚΡΥΣΤΑΛΛΟΓΡΑΦΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Εξετάσεις	4	5.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149205		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i> Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α	
<ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων 	
Εκμάθηση των βασικών εννοιών της κρυσταλλογραφίας Κατανόηση των κρυσταλλικών συστημάτων των κρυσταλλικών σωμάτων και των κανόνων τους Εφαρμογή ακτίνων Χ στην ταυτοποίηση της δομής ενός ορυκτού	
Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.</i>	
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	.....
	Άλλες...

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Γεωμετρική κρυσταλλογραφία (μέθοδοι έρευνας και περιγραφής των κρυσταλλικών πολυέδρων, συστηματική περιγραφή των 32 κρυσταλλικών τάξεων και συμφύσεις κρυστάλλων). Κρυσταλλικό πλέγμα (είδη πλεγμάτων, αντίστροφο πλέγμα, ομάδες συμμετρίας). Έρευνα δομής κρυστάλλων με ακτίνες Χ, χαρακτηριστικά ακτίνων Χ, μέθοδοι μονοκρυστάλλου και κόνεως).

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	65
	Εργαστηριακή Άσκηση	82
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	150
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική), Προφορική Εξέταση (Διαμορφωτική)</i>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΑ - ΠΕΤΡΟΛΟΓΙΑ, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 8460, Έκδοση: 3/2010, Συγγραφείς: ΘΕΟΔΩΡΙΚΑΣ ΣΤΕΡΓΙΟΣ Σ., ISBN: 978-960-454-114-0, Τύπος: Σύγγραμμα Διαθέτης (Εκδότης):

ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ Π. ΧΡΗΣΤΟΥ

- *Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:*

Christopher Hammond, The basics of crystallography and diffraction, Oxford University press, 1997

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GMO 106Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Εξετάσεις	5	6.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149206		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>														
<p>• Κατανόηση των βασικών εννοιών της ορυκτοχημείας και της συστηματικής ορυκτολογίας • Κατανόηση της δομής και της ατομικής τους διάταξης των ορυκτών • Εκμάθηση μακροσκοπικής αναγνώρισης ορυκτών με τη χρήση των φυσικών ιδιοτήτων τους • Επίλυση ασκήσεων που σχετίζονται με τη χημική σύσταση των ορυκτών</p>														
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</i></p> <table border="0"> <tr> <td><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i></td> <td><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i></td> </tr> <tr> <td><i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i></td> <td><i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i></td> </tr> <tr> <td><i>Λήψη αποφάσεων</i></td> <td><i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i></td> </tr> <tr> <td><i>Αυτόνομη εργασία</i></td> <td><i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i></td> </tr> <tr> <td><i>Ομαδική εργασία</i></td> <td><i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i></td> </tr> <tr> <td><i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i></td> <td><i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i></td> </tr> <tr> <td></td> <td><i>.....</i></td> </tr> </table>	<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>	<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>	<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>	<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>	<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>	<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>		<i>.....</i>
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>													
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>													
<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>													
<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>													
<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>													
<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>													
	<i>.....</i>													

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες...
Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Ορυκτοχημεία και χημική σύσταση ορυκτών. Φυσικές ιδιότητες ορυκτών. Ορυκτογένεση (χημική και ορυκτολογική σύσταση του φλοιού της Γης, Διαγράμματα φάσεων, Κανόνας φάσεων, Μαγματικό περιβάλλον, Μεταμορφικό περιβάλλον, Ιζηματογενές περιβάλλον). Ορυκτοδιαγνωστική (Φυσικές Ιδιότητες και χρήση αυτών, Χημικές δοκιμασίες). Συστηματική ορυκτολογία.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	88
	Εργαστηριακή Άσκηση	89
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Εκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εργασία (Συμπερασματική), Προφορική Εξέταση (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Συμπερασματική), Εργαστηριακή Εργασία (Συμπερασματική)</i>	
Σύνολο Μαθήματος		180

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία: Η.ΣΑΠΟΥΝΤΖΗΣ, Γ.ΧΡΙΣΤΟΦΙΔΗΣ: ΟΡΥΚΤΟΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ, ΕΚΔΟΣΕΙΣ UNIVERSITY STUDIO PRESS,

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

- *Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:*

ΘΕΟΔΩΡΙΚΑΣ Σ.Σ: ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΑ-ΠΕΤΡΟΛΟΓΙΑ, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΕΡΩΔΙΟΣ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGE 322Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Εξετάσεις	4	5.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149242		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>Οι μαθητές αναμένεται στα πλαίσια του μαθήματος της Γεωγραφίας: Να κατανοήσουν τη μορφή και τις διαστάσεις της γης ως ουράνιου σώματος. Να εξοικιωθούν με τη χρήση χαρτών, τις χαρτογραφικές προβολές τους και των Προβολικών Συστημάτων που χρησιμοποιήθηκαν για την κατασκευή των χαρτών της Ελλάδας. Να κατανοήσουν τις αρχές της τοπογραφικής αποτύπωσης. Να χρησιμοποιήσουν αεροφωτογραφίες. Να δημιουργήσουν ψηφιακούς χάρτες. Να χρησιμοποιήσουν ψηφιακές βάσεις χαρτογραφικών δεδομένων. Να εξοικιωθούν με τις βασικές έννοιες της Γεωγραφίας, ώστε να είναι σε θέση να τις διδάξουν στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση.</p>
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα.:</i></p> <p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i> <i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i> <i>Λήψη αποφάσεων</i></p> <p><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i> <i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i> <i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i> <i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i></p>

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...
Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Εισαγωγή. Η Γη ως ουράνιο σώμα. Κινήσεις της Γης. Απεικόνιση επιφάνειας της Γης (προβολές). ΣτοιχείαΧαρτογραφίας-Χαρτομετρίας. ΣτοιχείαΕιδικής Γεωγραφίας. Κλιματική Γεωγραφία. ΣτοιχείαΑνθρωπογεωγραφίας.
--

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i> <i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Εξετάσεις Σύνολο Μαθήματος	75 72 3 150
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i> <i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i> <i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π. <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΑΣ1) Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 20314 Έκδοση: 8η/2002 Συγγραφείς: A. Robinson, J. Morrison, P. Muehrcke, A. Kimerling, S. Gurtill ISBN: 960-254-612-3 Τύπος: Σύγγραμμα Διαθέτης (Εκδότης): ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ2) Γενική χαρτογραφία και εισαγωγή στη θεματική χαρτογραφία Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 11146 Έκδοση: 1η έκδ./1988 Συγγραφείς: Λιβιεράτος Ευάγγελος ISBN: 960-431-649-4 Τύπος: Σύγγραμμα Διαθέτης (Εκδότης): Ζήτη Πελαγία & Σια Ι.Κ.Ε.

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

Ηλεκτρονικό βιβλίο Γεωγραφίας (Ε. Βαβλιάκη) (<http://www.geo.auth.gr/322/contents00.html>)

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGN 216E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΙΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εξετάσεις Άλλο / Άλλα			
		2	2.0000
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149280		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περίληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>Κατανόηση και εφαρμογές της Βιολογίας στη διδασκαλία των Βιολογικών Επιστημών. Θεώρηση της Βιολογίας ως συνεκτικός κρίκος μεταξύ απομακρυσμένων επιστημονικών πεδίων. Διατύπωση διεπιστημονικών προσεγγίσεων και συμπερασμάτων. Σύγχρονες εφαρμογές της Βιολογίας στη βιοτεχνολογία. Επεξήγηση των φαινομένων της ζωής με βάση σύγχρονες βιολογικές προσεγγίσεις.</p>
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</i></p> <p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i> <i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i> <i>Λήψη αποφάσεων</i> <i>Αυτόνομη εργασία</i> <i>Ομαδική εργασία</i></p> <p><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i> <i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i> <i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i> <i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i> <i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i> <i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i></p>

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	.....
<i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i>	Άλλες...
<i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	.....

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Λήψη αποφάσεων, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον, Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το ξεκίνημα της ζωής-Χημεία της ζωής (πρωτεΐνες, ένζυμα, DNA)-Μέθοδοι μελέτης του κυττάρου-Το κύτταρο και τα κυτταρικά οργανίδια-Πρωτεϊνοσύνθεση και γενετικός κώδικας-Από το κύτταρο στον οργανισμό (κυτταρική αναπαραγωγή, μίτωση, μείωση)-Ιστοί και όργανα-Μηχανισμοί κληρονομικότητας-Βιοτεχνολογία (εφαρμογές σε υγεία, γεωργία, κτηνοτροφία, περιβάλλον, βιομηχανία).

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας, Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i> <i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις Εξετάσεις Άλλο / Άλλα Σύνολο Μαθήματος	52 3 5 60
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i> <i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i> <i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Γραπτή εξέταση στην ύλη του μαθήματος (100% του τελικού βαθμού). Η εξέταση γίνεται με ερωτήσεις σύντομης απάντησης ή με ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων. <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Συμπερασματική)	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. Αναζητώντας τη ζωή, Σκούρας Ζαχαρίας Λεπτομέρειες
2. Εισαγωγή στη Βιολογία, από Κ. Καστρίτση, Β. Δημητριάδη και Α. Σιβροπούλου. Εκδόσεις Αφοι Κυριακίδη α.ε.

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

1. Γενικές Αρχές Βιολογίας, από Δ. Μαθιόπουλο. Εκδόσεις ΤΥΠΩΘΗΤΩ-Γ. Δαρδανός

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGN 210Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Φροντιστήριο Εξετάσεις	4	5.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149281		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>Οι βασικοί στόχοι του μαθήματος είναι: •Η κατανόηση και χρήση των βασικών εννοιών της στατιστικής και η σύνδεση της με την βασική θεωρία πιθανοτήτων. •Η περιγραφή και ανάλυση ποσοτικών δεδομένων μέσα από την μεθοδολογία της περιγραφικής στατιστικής. Οι φοιτητές θα μπορούν να εξάγουν πληροφορίες από στατιστικά δεδομένα με την εφαρμογή μεθόδων περιγραφικής στατιστικής. Θα αποκτήσουν ικανότητα εφαρμογής βασικών εννοιών στην ανάλυση δεδομένων α)αναγνώριση τύπου δεδομένων β) Ανάλυση δεδομένων με γραφήματα και εκτίμηση βασικών στατιστικών εννοιών. •Η ανάλυση και κατανόηση των βασικών μεθόδων της επαγωγικής στατιστικής και οι εφαρμογές της. Οι φοιτητές θα μπορούν να δουλεύουν με θέματα εκτιμητικής, διαστημάτων εμπιστοσύνης, ελέγχων υποθέσεων, απλής και πολλαπλής παλινδρόμησης, δοκιμασία ANOVA, Συσχέτισης.</p>
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</i></p> <p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων</i> <i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i> <i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i></p>

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

τεχνολογιών Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...
Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Λήψη αποφάσεων, Αυτόνομη εργασία, Σχεδιασμός και διαχείριση έργων, Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον, Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου, Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Περιγραφική στατιστική (εισαγωγικές έννοιες, εμπειρικές κατανομές συχνοτήτων). Στατιστικά μέτρα των στοιχείων. Στοιχεία θεωρίας πιθανοτήτων. Θεωρητικές κατανομές πιθανοτήτων. Επαγωγική στατιστική. Κατανομές δειγματοληψίας. Εκτιμητική. Έλεγχος υποθέσεων. Ανάλυση συχνοτήτων. Ανάλυση διακύμανσης. Παλινδρόμηση, Συσχέτιση.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών Περιγραφή:	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	69
	Φροντιστήριο	78
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	150
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες	Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)	

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	
--	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη βιβλιογραφία:

ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΜΕ SPSS, ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΘΕΩΡΙΑ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΩΝ, ΖΑΦΕΙΡΟΠΟΥΛΟΣ ΚΩΣΤΑΣ, ΜΥΛΩΝΑΣ ΝΙΚΟΣ, ISBN: 9789604186808, ΣΥΓΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΘΕΤΗΣ (ΕΚΔΟΤΗΣ): ΤΖΙΟΛΑΣ

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ. ΠΕΡΙΛΗΠΤΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ - ΑΣΚΗΣΕΙΣ, ΝΙΚΟΣ ΦΑΡΜΑΚΗΣ, ISBN: 960-8183-18-9 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ, ΚΟΛΥΒΑ - ΜΑΧΑΙΡΑ ΦΩΤΕΙΝΗ, ΜΠΟΡΑ - ΣΕΝΤΑ ΕΥΘΥΜΙΑ, 2Η ΕΚΔ./2012 ISBN: 978-960-456-350-0

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GMC 209Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΧΡΗΣΗ Η/Υ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Εξετάσεις			
	4	5.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149298		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i> Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i>																	
Εκμάθηση των βασικών δομών στον προγραμματισμό Η/Υ. Εκμάθηση των δομών προγραμματισμού σε μια γλώσσα προγραμματισμού υψηλού επιπέδου (Fortran 90/95/2003) Επίλυση μαθηματικών προβλημάτων με την βοήθεια της γλώσσας προγραμματισμού																	
Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα.:</i> <table border="0"> <tr> <td>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</td> <td>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</td> </tr> <tr> <td>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</td> <td>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</td> </tr> <tr> <td>Λήψη αποφάσεων</td> <td>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</td> </tr> <tr> <td>Αυτόνομη εργασία</td> <td>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</td> </tr> <tr> <td>Ομαδική εργασία</td> <td>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</td> </tr> <tr> <td>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</td> <td>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</td> </tr> <tr> <td>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Άλλες...</td> </tr> </table>		Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων	Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα	Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον	Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου	Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής	Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης	Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον		Άλλες...
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων																
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα																
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον																
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου																
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής																
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης																
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον																
	Άλλες...																

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Δομή ενός Η/Υ, λειτουργικά συστήματα, βασικές δεξιότητες πληροφορικής (διαδίκτυο, εισαγωγή στην αποθήκευση, επεξεργασία και παρουσίαση ψηφιακών δεδομένων και κειμένου), εισαγωγή στις γλώσσες προγραμματισμού.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i> <i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	65
	Εργαστηριακή Άσκηση	52
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	120
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i> <i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i> <i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π. <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Διαμορφωτική)	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Εισαγωγή στην Fortran 90/95/2003, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 12550424, Έκδοση: 2η έκδ. βελτιωμένη/2011, Συγγραφείς: Καραμπετάκης Νικόλαος, ISBN: 978-960-456-280-0 Τύπος: Σύγγραμμα, Διαθέτης (Εκδότης): Ζήτη Πελαγία & Σια Ο.Ε. Σύγχρονη Fortran 95/2003, Κωδικός

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

Βιβλίου στον Εύδοξο: 18549112, Έκδοση: 1η εκδ./2010, Συγγραφείς: Λάζος Κωνσταντίνος Ε., ISBN: 978-960-418-240-4 Τύπος: Σύγγραμμα, Διαθέτης (Εκδότης): ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α. ΤΖΙΟΛΑ & ΥΙΟΙ Α.Ε.

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GMC 214Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΕΝΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΙΙ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εξετάσεις		3	4.0000
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149300		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i> <i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β 	
<i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i>	
<p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα:1) Κατανοούν την έννοια του διανύσματος/διανυσματικής συνάρτησης2) Κατανοούν και εφαρμόζουν τις πράξεις μεταξύ διανυσμάτων ή διανυσματικών συναρτήσεων, τις παραγώγους και τα ολοκληρώματά τους3) Να γνωρίζουν και να χρησιμοποιούν τις εφαρμογές των διανυσμάτων στην επίλυση προβλημάτων</p>	
Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</i>	
<p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</p> <p>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</p> <p>Λήψη αποφάσεων</p> <p>Αυτόνομη εργασία</p> <p>Ομαδική εργασία</p> <p>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</p> <p>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</p> <p>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</p> <p>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</p> <p>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</p> <p>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</p> <p>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</p> <p>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p> <p>.....</p> <p>Άλλες...</p> <p>.....</p>

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αυτόνομη εργασία

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Διανύσματα στον τρισδιάστατο χώρο. Γινόμενο διανυσμάτων (εσωτερικό, εξωτερικό και μικτό) με εφαρμογές στην αναλυτική γεωμετρία. Διανυσματικές συναρτήσεις μίας μεταβλητής. Παραγωγή, διαφόριση, ολοκλήρωση διανυσματικών συναρτήσεων. Θεωρία καμπύλων του R3 (εφαπτομένη, κάθετο επίπεδο). Διανυσματικές συναρτήσεις πολλών μεταβλητών (μερικές παράγωγοι, ολικό διαφορικό). Αριθμητικά και διανυσματικά πεδία (κλίση, απόκλιση, περιστροφή, λαπλασιανή). Παραγωγή αριθμητικού πεδίου κατά μήκος καμπύλης και κατά κατεύθυνση. Θεωρία επιφανειών (κάθετος). Επικαμπύλια ολοκληρώματα διανυσματικών πεδίων (ιδιότητες, συντηρητικά πεδία και συνάρτηση δυναμικού). Επικαμπύλια ολοκληρώματα αριθμητικών πεδίων. Εφαρμογές.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	117
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	120
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Προφορική Εξέταση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</i>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1) Στοιχεία Διανυσματικής ΑνάλυσηςΚωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 22825933Έκδοση: 2η έκδ./2012Συγγραφείς: Φλωράς ΣάββαςISBN: 978-960-456-356-2Τύπος: ΣύγγραμμαΔιαθέτης (Εκδότης): Ζήτη Πελαγία &Σια Ι.Κ.Ε.2) ΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΩΝ ΠΟΛΛΩΝ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΝΥΣΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗΚωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 22766838Έκδοση: 1η έκδοση/2012Συγγραφείς: ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΟΥ ΜΑΡΙΑ, ΣΕΡΑΦΕΙΜΙΔΗΣ ΚΑΡΟΛΟΣISBN: 978-960-6706-18-9Τύπος: ΣύγγραμμαΔιαθέτης (Εκδότης): "σοφία" Ανώνυμη Εκδοτική & Εμπορική Εταιρεία

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GM0 212Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΕΤΡΟΓΕΝΕΤΙΚΑ ΟΡΥΚΤΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Εξετάσεις	4	5.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149313		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p>Περίληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</p>																		
<p>1) Κατανόηση των βασικών αρχών της οπτικής ορυκτολογίας 2) Εκμάθηση των οπτικών ιδιοτήτων των κύριων πετρογενετικών ορυκτών 3) Αναγνώριση ορυκτών στο οπτικό μικροσκόπιο</p>																		
<p>Γενικές Ικανότητες Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</p> <table border="0"> <tr> <td>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</td> <td>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</td> </tr> <tr> <td>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</td> <td>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</td> </tr> <tr> <td>Λήψη αποφάσεων</td> <td>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</td> </tr> <tr> <td>Αυτόνομη εργασία</td> <td>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</td> </tr> <tr> <td>Ομαδική εργασία</td> <td>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</td> </tr> <tr> <td>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</td> <td>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</td> </tr> <tr> <td>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</td> <td>Άλλες...</td> </tr> <tr> <td></td> <td>.....</td> </tr> </table>	Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων	Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα	Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον	Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου	Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής	Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης	Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες...	
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων																	
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα																	
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον																	
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου																	
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής																	
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης																	
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον																	
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες...																	
																	

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αυτόνομη εργασία

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Στοιχεία Οπτικής Ορυκτολογίας. Πυριτικά ορυκτά. Νησοπυριτικά, Σωροπυριτικά, Κυκλοπυριτικά, Ινοπυριτικά, Φυλλοπυριτικά, Τεκτοπυριτικά. Ανθρακικά, Φωσφορικά, Θειικά. Σύσταση, δομή, οπτικές ιδιότητες, γένεση, εξαλλοιώσεις και εμφανίσεις των κύριων πετρογενετικών ορυκτών.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	69
	Εργαστηριακή Άσκηση	78
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Συμπερασματική)	
	Σύνολο Μαθήματος	150

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Γ.ΧΡΙΣΤΟΦΙΔΗΣ, Τ.ΣΟΛΔΑΤΟΣ: ΟΠΤΙΚΗ ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΑ, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΓΙΑΧΟΥΔΗ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΘΕΟΔΩΡΙΚΑΣ Σ.Σ: ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΑ-ΠΕΤΡΟΛΟΓΙΑ, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΕΡΩΔΙΟΣ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGN 215E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΕΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Εξετάσεις	4	4.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149314		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περίληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p> <p>Οι φοιτητές αναμένεται ότι στα πλαίσια του μαθήματος θα είναι σε θέση να:• ορίζουν το θερμοδυναμικό σύστημα, διακρίνουν τις εκτατικές και τις εντατικές ιδιότητες, καθώς επίσης τις καταστατικές ιδιότητες από τις συναρτήσεις της διαδρομής• χρησιμοποιούν τον πρώτο θερμοδυναμικό νόμο σε ισόθερμες, ισόχωρες, ισοβαρείς και αδιαβατικές διεργασίες• υπολογίζουν το έργο, τη θερμότητα και χρησιμοποιούν την καταστατική θερμοδυναμική συνάρτηση της ενθαλπίας εργαζόμενοι με τις θερμοχημικές εξισώσεις• διατυπώνουν το δεύτερο θερμοδυναμικό νόμο, χρησιμοποιούν την καταστατική θερμοδυναμική συνάρτηση της εντροπίας και υπολογίζουν τη μεταβολή της σε αντιστρεπτές και μη αντιστρεπτές μεταβολές• διατυπώνουν τον τρίτο θερμοδυναμικό νόμο και υπολογίζουν τη μεταβολή της εντροπίας σε μεταβολές φάσεων και χημικές αντιδράσεις• εξάγουν τη συνθήκη ισορροπίας και το κριτήριο αυθόρμητης μεταβολής, με βάση τη μεταβολή της εντροπίας, και γνωρίζουν τι πληροφορίες μπορούν να εξαχθούν από τις καταστάσεις ισορροπίας με την εξίσωση Clapeyron και πώς εφαρμόζεται η εξίσωση Clausius-Clapeyron• κατανοούν και αντλούν πληροφορίες σχετικά με τη θέση της χημικής ισορροπίας με βάση την αρχή του LeChatelier• και γνωρίζουν την εξάρτηση της σταθεράς χημικής ισορροπίας από τη θερμοκρασία σύμφωνα με την εξίσωση Van'tHoff• εφαρμόζουν τον κανόνα των φάσεων του Gibbs• και χρησιμοποιούν τα διαγράμματα</p>
--

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

ισορροπίας σε γεωλογικά συστήματα

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα.:

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
.....
Άλλες...
.....

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Αξιώματα της θερμοδυναμικής και εφαρμογές αυτών σε γεωλογικά συστήματα. Θερμοδυναμικές συναρτήσεις και εξισώσεις. Αρχές και νόμοι της θερμοχημείας και εφαρμογές αυτών. Θερμοδυναμική ισορροπία σε ομογενή και ετερογενή συστήματα. Εργαστηριακές ασκήσεις πάνω στη θερμοδυναμική και τις ιδιότητες υγρών.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	65
	Εργαστηριακή Άσκηση	52
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	120
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π. <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική)	
<i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση,</i>		

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία,
Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική
Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια
αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα
από τους φοιτητές.

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. Φυσικοχημεία, Γ. Καραϊσκάκης, ΤΡΑΥΛΟΣ & ΣΙΑ ΟΕ, Πάτρα 1998, ISBN: 960-7122-31-3.2. Θερμοδυναμική και Προχωρημένη Θερμοδυναμική, Θεωρία - Λυμένες Ασκήσεις, Απόστολος Πολυζάκης, Power-Heat-Cool, Πτολεμαίδα 2017, ISBN: 978-960-98311-9-2.

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

1. Οργάνωση και αλληλεπιδράσεις σε μοριακό επίπεδο, Χημική Δυναμική, τόμος Γ': Μέρος Α, Θερμοδυναμική, Γαβριήλ Δημήτριος, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Πάτρα 2015, ISBN: 978-960-538-972-7.2. Φυσικοχημεία Βασική Θεώρηση, Ν.Α. Κατσάνου, Εκδ. Παπαζήση, Αθήνα 1990, ISBN: 960-02-0448-9.3. Φυσικοχημεία - Τόμος Ι, P.W. Atkins, Πανεπ. Εκδ. Κρήτης, Ηράκλειο 2005, ISBN: 960-7309-51-0.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGN 299E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΟΛΥΗΜΕΡΕΣ ΕΚΔΡΟΜΕΣ (2 ΕΞΑΜΗΝΟΥ)		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Άσκηση Πεδίου			
		2	2.0000
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	GGG 105Y ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ, GMO 106Y ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΑ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149292		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i> Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α	
<ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β 	
<i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i>	
1)Εκμάθηση της μακροσκοπικής αναγνώρισης των πετρωμάτων στην ύπαιθρο. 2)Κατανόηση βασικών γεωλογικών δομών και φαινομένων στην ύπαιθρο.3)Αναγνώριση και συλλογή ορυκτών.	
Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα.:</i>	
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>
<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>
<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>
<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>
<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>
<i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i>	.....
<i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	<i>Άλλες...</i>

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Ομαδική εργασία, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον	

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Πολυήμερη άσκηση υπαίθρου που καλύπτει αντικείμενα των μαθημάτων Ορυκτολογία και Εισαγωγή στην Γεωλογία: Ρήγματα, πτυχές, πυριγενή, ιζηματογενή, μεταμορφωμένα πετρώματα, μεταμόρφωση επαφής, πυριτικά και μεταλλικά ορυκτά. Υπαίθρια εκπαίδευση.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Άσκηση Πεδίου	60
	Σύνολο Μαθήματος	60
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Συμπερασματική)</i>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGN 213Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ Β		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Άσκηση Πεδίου			
		4	2.0000
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149231		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα	
<i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i>	
<i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i>	
<ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β 	
<i>Περιοδικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i>	
<p>Με την ολοκλήρωση των μονοήμερων ασκήσεων υπαίθρου οι φοιτητές θα μπορούν ανά σχετικό μάθημα να- συνδέουν και συσχετίζουν θεωρητικά δεδομένα και έννοιες με πραγματικά δεδομένα, γεωλογικές μορφές και φαινόμενα πεδίου - να παρατηρούν και ερμηνεύουν γεωλογικές εικόνες πεδίου- να εξοικειώνονται με όργανα και εξοπλισμό - να συλλέγουν δεδομένα πεδίου</p>	
Γενικές Ικανότητες	
<i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα.:</i>	
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i> <i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i> <i>Λήψη αποφάσεων</i> <i>Αυτόνομη εργασία</i> <i>Ομαδική εργασία</i> <i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i> <i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i> <i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i> <i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i> <i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i> <i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i> <i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i> <i>Άλλες...</i>

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Ομαδική εργασία, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Ασκήσεις Υπαίθρου Ασβεστοχώρι και Εξοχή (Α' Εξάμηνο). Οι ασκήσεις πραγματοποιούνται στα πλαίσια του Υποχρεωτικού Μαθήματος «Εισαγωγή στη Γεωλογία». Σκοποί των ασκήσεων είναι:- Τρόπος και σκοπός εργασίας υπαίθρου- Χρήση τοπογραφικών χαρτών (προσανατολισμός, ισοϋψείς, κλίμακα, κλπ)- Χρήση γεωλογικών χαρτών (στοιχεία γεωλογικού χάρτη, συμβολισμοί, ηλικίες)- Αναγνώριση πετρωμάτων. Διαφορά στρώσης - σχιστότητας- Αναγνώριση τεκτονικών δομών- Χρήση γεωλογικής πυξίδας. Γεωμετρικά στοιχεία επιφανειών (παράταξη, διεύθυνση κλίσης, γωνία κλίσης)- Διαδικασίες διάβρωσης (αποσάθρωση-μεταφορά-απόθεση)- Αποθετικές φάσεις ιζημάτων2. Άσκηση Υπαίθρου Στρατώνι (Α' Εξάμηνο). Η άσκηση πραγματοποιείται στα πλαίσια του Υποχρεωτικού Μαθήματος «Ορυκτολογία». Περιλαμβάνει τη διαδρομή Θεσσαλονίκη - Στρατώνι Χαλκιδικής - Θεσσαλονίκη. Περιλαμβάνει επίσκεψη στις μεταλλευτικές εγκαταστάσεις της εταιρείας «Ελληνικός Χρυσός» και στο χώρο απόθεσης του μεταλλεύματος. Σκοποί της άσκησης είναι:- Μακροσκοπική αναγνώριση ορυκτών και πετρωμάτων στην ύπαιθρο- Συζήτηση για τη γένεση ορυκτών και πετρωμάτων- Συλλογή ορυκτών και πετρωμάτωνΠαρουσιάζονται τα μικτά θειούχα ορυκτά και αναλύεται ο τρόπος αναγνώρισης και γένεσής τους.3. Άσκηση Υπαίθρου Χορτιάτης (Β' Εξάμηνο). Η άσκηση πραγματοποιείται στα πλαίσια του Υποχρεωτικού Μαθήματος «Γεωγραφία». Σκοποί της άσκησης είναι:- Χρήση τοπογραφικού και γεωλογικού χάρτη σε ψηφιακή και αναλογική μορφή (προσανατολισμός, αναγνώριση αναγλύφου, μορφολογικές τομές) - Μετρήσεις γωνιών, αποστάσεων και κλίσεων, με όργανα όπως: πυξίδα, κλισίμετρο, αποστασιόμετρο λείζερ, θεοδόλιχο κ.α.- Χρήση GNSS (οριζοντιογραφικές συντεταγμένες, υψόμετρα).

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση θιθλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i> <i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Άσκηση Πεδίου	60
	Σύνολο Μαθήματος	60
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π. <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Συμπερασματική), Έκθεση / Αναφορά (Συμπερασματική)	
<i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων,</i>		

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία,
Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση,
Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία,
Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική
Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια
αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα
από τους φοιτητές.

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη βιβλιογραφία:

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGG 320Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΑΛΑΙΟΝΤΟΛΟΓΙΑ ΑΣΠΟΝΔΥΛΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις	4	5.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149138		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων 												
<p>Οι φοιτητές αναμένεται ότι στα πλαίσια του μαθήματος θα μάθουν:•τι είναι τα απολιθώματα•χαρακτηριστικά απολιθώματα και χρονολόγηση•Χρήση απολιθωμάτων στη Γεωλογία, Στρωματογραφία, Παλαιοπεριβάλλον•Πως εμφανίζονται τα απολιθώματα στην ύπαιθρο (1 ημερήσια άσκηση υπαίθρου)</p>												
<p>Γενικές Ικανότητες Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:·</p> <table border="0"> <tr> <td>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</td> <td>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</td> </tr> <tr> <td>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</td> <td>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</td> </tr> <tr> <td>Λήψη αποφάσεων</td> <td>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</td> </tr> <tr> <td>Αυτόνομη εργασία</td> <td>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</td> </tr> <tr> <td>Ομαδική εργασία</td> <td>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</td> </tr> </table>	Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων	Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα	Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον	Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου	Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής		Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων											
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα											
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον											
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου											
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής											
	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης											

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	.....
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	Άλλες...
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	.....

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Εισαγωγή. Απολίθωση, Απολιθώματα. Ιχθυολογία. βασικές αρχές της θεωρίας της εξέλιξης. Χρονολόγηση. Εμφάνιση των απολιθωμάτων στους γεωλογικούς αιώνες. Περιγραφή και συστηματική κατάταξη των απολιθωμάτων ασπόνδυλων (Τρηματοφόρα, Σπόγγοι, Κοιλεντερωτά, βρυόζωα, βραχιονόποδα, Σκώληκες, Μαλάκια, Αρθρόποδα, Εχινόδερμα, Γραπτόλιθοι). Σημασία και χρήση των απολιθωμένων ασπόνδυλων στη στρωματογραφία και παλαιοοικολογία.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο												
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i> <i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>78</td> </tr> <tr> <td>Εργαστηριακή Άσκηση</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Εξετάσεις</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td> <td>150</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	78	Εργαστηριακή Άσκηση	65	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	4	Εξετάσεις	3	Σύνολο Μαθήματος	150
	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου											
Διαλέξεις	78												
Εργαστηριακή Άσκηση	65												
Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	4												
Εξετάσεις	3												
Σύνολο Μαθήματος	150												
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i> <i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i> <i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π. <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Συμπερασματική), Προφορική Εξέταση (Συμπερασματική), Έκθεση / Αναφορά (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)												

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

Σημειώσεις με τίτλο: Σημειώσεις Παλαιοντολογίας Ασπονδύλων, Γ. Συρίδη, 2007-2008

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGE 427Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΦΥΣΙΚΗ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Εξετάσεις	4	5.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149123		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i> Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων 																	
1) Να κατανοήσουν την Φυσική Γεωγραφία του πλανήτη μας 2) Να αναγνωρίσουν τις φυσικές διεργασίες που διαμορφώνουν την επιφάνεια του Πλανήτη μας 3) Να κατανοήσουν τις αρχές της Γεωμορφολογίας																	
Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:.</i> <table border="0"> <tr> <td>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</td> <td>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</td> </tr> <tr> <td>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</td> <td>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</td> </tr> <tr> <td>Λήψη αποφάσεων</td> <td>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</td> </tr> <tr> <td>Αυτόνομη εργασία</td> <td>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</td> </tr> <tr> <td>Ομαδική εργασία</td> <td>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</td> </tr> <tr> <td>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</td> <td>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</td> </tr> <tr> <td>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Άλλες...</td> </tr> </table>		Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων	Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα	Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον	Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου	Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής	Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης	Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον		Άλλες...
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων																
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα																
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον																
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου																
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής																
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης																
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον																
	Άλλες...																

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Γεωμορφολογία: Προέλευση, εξέλιξη, περιγραφή και ταξινόμηση μορφολογικών τύπων στην επιφάνεια της Γης. Εξωγενείς δυνάμεις (νερό, πάγος, άνεμος, κύματα, κλίμα). Υδρογραφία (ποταμοί, λίμνες) και μορφολογία που προκύπτει (υδρογραφικά δίκτυα, κοιλάδες, αναβαθμίδες, δέλτα). Στοιχεία Φυσικής Ωκεανογραφίας.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i> <i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	75
	Εργαστηριακή Άσκηση	72
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	150
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i> <i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i> <i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π. <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Προφορική Εξέταση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

ΦΥΣΙΚΗ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 12596683, Έκδοση: 1/2011, Συγγραφείς: ΒΟΥΒΑΛΙΔΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ, ISBN: 978-960-9495-12-7, Τύπος: Σύγγραμμα, Διαθέτης (Εκδότης):

Μούργκος Ιωάννης

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGN 107E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις	4	5.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149172		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές αναμένεται να: 1. Είναι εξοικιωμένοι με τις βασικές αρχές και εφαρμογές της Αναλυτικής Χημείας και με τις κλασικές τεχνικές ποσοτικής χημικής ανάλυσης. 2. Είναι εξοικιωμένοι με τις έννοιες: διαλύματα, διαλυτότητα ουσιών και συγκέντρωση διαλυμάτων, ισορροπίες ασθενών οξέων και βάσεων, γινόμενο διαλυτότητας, ισορροπίες σύμπλοκων ιόντων. 3. Είναι εξοικιωμένοι με διάφορες τιτλομετρικές τεχνικές (οξυμετρία, αλκαλιμετρία, συμπλοκομετρία, μαγγανιομετρία, κλπ) 4. Αποκτήσουν εργαστηριακές δεξιότητες στις παραπάνω έννοιες και τεχνικές και γνώσεις για την ασφάλεια και λειτουργικότητα ενός εργαστηρίου Αναλυτικής Χημείας.</p>
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;</i></p> <p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων</i> <i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i> <i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i></p>

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

<p>τεχνολογιών Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...</p>
<p>Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p>	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Βασικές αρχές Αναλυτικής Χημείας και κλασικές και ενόργανες τεχνικές ποσοτικής χημικής ανάλυσης. Χημικές αντιδράσεις και χημικές εξισώσεις, διαλύματα, διαλυτότητα ουσιών και συγκέντρωση διαλυμάτων, ταχύτητα αντίδρασης και χημική ισορροπία, ισορροπίες ασθενών οξέων και βάσεων, ετερογενής χημική ισορροπία και γινόμενο διαλυτότητας, ισορροπίες σύμπλοκων ιόντων, στατιστική και χειρισμός πειραματικών δεδομένων, χαρακτηρισμός και επικύρωση αναλυτικής μεθόδου. Ασφάλεια και λειτουργικότητα εργαστηρίου Αναλυτικής Χημείας, χημικά αντιδραστήρια. Τιτλομετρικές τεχνικές: οξυμετρία, αλκαλιμετρία, αργυρομετρία, συμπλοκομετρία, μαγναντιομετρία, ιωδιομετρία. Κυριότερες ενόργανες τεχνικές χημικής ανάλυσης, όπως: μοριακή φασματοσκοπία απορρόφησης υπεριώδους - ορατού, ατομική φασματομετρία, αυτόματες τεχνικές χημικής ανάλυσης, χρωματογραφικές τεχνικές.</p>

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο</p>												
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές Περιγραφή:</p>												
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Δραστηριότητα</th> <th style="width: 50%;">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td style="text-align: right;">65</td> </tr> <tr> <td>Εργαστηριακή Άσκηση</td> <td style="text-align: right;">78</td> </tr> <tr> <td>Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων</td> <td style="text-align: right;">4</td> </tr> <tr> <td>Εξετάσεις</td> <td style="text-align: right;">3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Σύνολο Μαθήματος</td> <td style="text-align: right;">150</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	65	Εργαστηριακή Άσκηση	78	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	4	Εξετάσεις	3	Σύνολο Μαθήματος	150
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου												
Διαλέξεις	65												
Εργαστηριακή Άσκηση	78												
Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	4												
Εξετάσεις	3												
Σύνολο Μαθήματος	150												
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία,</p>	<p>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Συμπερασματική)</p>												

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική
Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια
αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα
από τους φοιτητές.

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη βιβλιογραφία:

Αναλυτική Χημεία Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 68380342 Έκδοση: 1η έκδ. 2017/ανατύπωση
διορθωμένη Σεπτ. 2019 Συγγραφείς: Θεμελής Δημήτριος Γ., Ζώτου Αναστασία - Στέλλα ISBN: 978-
960-456-484-2 Τύπος: Σύγγραμμα Διαθέτης (Εκδότης): Ζήτη Πελαγία & Σια Ι.Κ.Ε.

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGP 108E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Σεμινάρια Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Συγγραφή εργασίας / εργασιών	2	2.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149173		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>Για την διεξαγωγή του μαθήματος ακολουθείται ο ακόλουθος τρόπος διδασκαλίας ο οποίος, σύμφωνα με την άποψη των διδασκόντων, αποσκοπεί στην επίτευξη των ακόλουθων μαθησιακών αποτελεσμάτων: Σε κάθε ομάδα φοιτητών, από τις 20-30 που σχηματίζονται από την πρώτη ημέρα διδασκαλίας, ανατίθεται η ανάπτυξη ενός θέματος, μαζί με τη σχετική βιβλιογραφία. Οι φοιτητές κάθε ομάδας συνεργάζονται μεταξύ τους στην αναζήτηση περαιτέρω πληροφοριών από όπου μπορούν (ελληνική και ξενόγλωσση βιβλιογραφία, διαδίκτυο), διαμορφώνουν την παρουσίασή της εργασίας τους σε power-point ενώπιον ακροατηρίου (αφού προηγηθούν δοκιμαστικές παρουσιάσεις με τον διδάσκοντα) και, τέλος, προχωρούν στην συγγραφή της εργασίας τους. Συνεπώς, τα επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα είναι (1) Συνεργασία φοιτητών στο πλαίσιο ομάδας. (2) Έκθεση των απόψεών τους σε ακροατήριο συμφοιτητών τους, απάντηση στις ερωτήσεις και συμμετοχή στη συζήτηση που ακολουθεί. (3) Συγγραφή εργασίας με ορισμένη δομή. (4) Εμπέδωση των θεμάτων μέσα από διαδικασίες συζήτησης και ερωτήσεων - απαντήσεων (5) Εμβάθυνση στο αντικείμενο το οποίο του ανατίθεται</p>

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και

ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

.....

Άλλες...

.....

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το πρόβλημα τουορισμού της επιστήμης. Η επιστήμη ως μεθοδολογία, ως οργανωμένη γνώση, ως μέσο λύσης προβλημάτων, ως κοινωνικός θεσμός. Επιστημονική έρευνα. Επιστημονικές παρατηρήσεις. Επιστημονική αφαίρεση και σύνθεση. Επιστήμη και Κοινωνία. Βασικά επιστημολογικά προβλήματα. Ιστορική εξέλιξη της επιστημονικής σκέψης.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	20
	Σεμινάρια	10
	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	10
	Συγγραφή εργασίας / εργασιών	20
	Σύνολο Μαθήματος	60
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π. <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εργασία (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)	
<i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Εκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική</i>		

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Στοιχεία φιλοσοφίας της επιστήμης, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 11279, Έκδοση: 1η έκδ./1992, Συγγραφείς: Παπαζάχος Βασίλειος Κ., ISBN: 960-431-181-6, Τύπος: Σύγγραμμα Διαθέτης (Εκδότης): Ζήτη Πελαγία & Σια Ο.Ε. Εισαγωγή στη Φιλοσοφία της Επιστήμης, Έκδοση: 3η έκδ./2001, Συγγραφείς: Salmon, M.H., Earman, J., Glymour, C., Lennox, J., Machamer, P., McGuire, J., Norton, J., Salmon, W., Schaffner, K., ISBN: 960-524-052-1 Διαθέτης (Εκδότης): Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GMC 318Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΕΝΙΚΗ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Άσκηση Πεδίου Φροντιστήριο Εξετάσεις			
		3	5.0000
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149193		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</p>
<p>Σχετικά με το γνωστικό αντικείμενο: 1. Κατανόηση των βασικών χαρακτηριστικών της ατμόσφαιρας. 2. Κατανόηση των φυσικών διεργασιών (ατμοσφαιρική και θαλάσσια κυκλοφορία) που διαμορφώνουν τον καιρό και το κλίμα μιας περιοχής. 3. Κατανόηση των χαρακτηριστικών των μετεωρολογικών στοιχείων που διαμορφώνουν τον καιρό (ηλιακή και γήινη ακτινοβολία, πίεση, θερμοκρασία, υετός, άνεμος κ.α.) και της γεωγραφικής κατανομής τους πάνω στη γη. 4. Ικανότητα ερμηνείας των μετεωρολογικών φαινομένων σε διάφορες χωρικές και χρονικές κλίμακες σε σχέση με τις φυσικές και δυναμικές διεργασίες που τα διέπουν όπως η ακτινοβολία, η θερμοδυναμική, δυναμική και μικροφυσική της ατμόσφαιρας. 5. Γνώση της λειτουργίας και της χρήσης των μετεωρολογικών οργάνων και των τεχνικών για τη συλλογή και την ερμηνεία των δεδομένων. 6. Ικανότητα ερμηνείας μετεωρολογικών χαρτών. 7. Ικανότητα προφορικής και γραπτής επικοινωνίας σε θέματα καιρού. Σχετικά με αποκτούμενες δεξιότητες: 1. Γνώση των σχέσεων της μετεωρολογίας με τις περιβαλλοντικές και κοινωνικές επιστήμες και δυνατότητα ανάδειξης της σπουδαιότητας της μετεωρολογίας σε αυτές. 2. Απόκτηση δεξιοτήτων που σχετίζονται με την πρόγνωση καιρού. 3. Ικανότητα εξήγησης ιδεών και αποτελεσμάτων μέσω γραπτής και προφορικής επικοινωνίας. 4. Απαραίτητα εφόδια για</p>

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

μεταπτυχιακές σπουδές στη μετεωρολογία, κλιματολογία και ατμοσφαιρικές επιστήμες.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

.....

Άλλες...

.....

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η ατμόσφαιρα και η δομή της. Κινήσεις της γης. Ηλιακή και γήινη ακτινοβολία. Θερμοκρασία της ατμόσφαιρας. Η υγρασία της ατμόσφαιρας. Θερμοδυναμική του ατμοσφαιρικού αέρα. Στατική της ατμόσφαιρας. Υδροσυμπκνώσεις - νέφη - υετός. Ατμοσφαιρική πίεση και άνεμοι. Ατμοσφαιρικές διαταραχές - Συστήματα καιρού. Γενική κυκλοφορία της ατμόσφαιρας. Εργαστήρια (εξοικείωση στη μετεωρολογική παρατήρηση).

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	95
	Άσκηση Πεδίου	2
	Φροντιστήριο	50
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	150
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Προφορική Εξέταση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)	
<i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων,</i>		

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία,
Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση,
Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία,
Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική
Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια
αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα
από τους φοιτητές.

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη βιβλιογραφία:

«Μαθήματα Γενικής Μετεωρολογίας». Τ. Μακρογιάννης, Χ. Σαχσαμάνογλου. ΧΑΡΙΣ Μ.Ε.Π.Ε.

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GMO 317Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΕΤΡΟΛΟΓΙΑ ΠΥΡΙΓΕΝΩΝ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις			
		4	5.0000
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	GMO 212Y ΠΕΤΡΟΓΕΝΕΤΙΚΑ ΟΡΥΚΤΑ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149209		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>		
<p>1)Κατανόηση των βασικών αρχών της Πετρολογίας Πυριγενών Πετρωμάτων. 2)Κατανόηση των βασικών ιδιοτήτων του μάγματος.3)Κατανόηση των βασικών αρχών γένεσης και εξέλιξης του μάγματος.4)Εκμάθηση των κατηγοριών των Πυριγενών Πετρωμάτων και της χημικής και ορυκτολογικής τους σύστασης5)Εκμάθηση του τρόπου αναγνώρισης των Πυριγενών Πετρωμάτων στο ύπαιθρο.</p>		
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</i></p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i></p> <p><i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i></p> <p><i>Λήψη αποφάσεων</i></p> <p><i>Αυτόνομη εργασία</i></p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i></p> <p><i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i></p> <p><i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i></p> <p><i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i></p> <p><i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i></p> </td> </tr> </table>	<p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i></p> <p><i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i></p> <p><i>Λήψη αποφάσεων</i></p> <p><i>Αυτόνομη εργασία</i></p>	<p><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i></p> <p><i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i></p> <p><i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i></p> <p><i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i></p> <p><i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i></p>
<p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i></p> <p><i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i></p> <p><i>Λήψη αποφάσεων</i></p> <p><i>Αυτόνομη εργασία</i></p>	<p><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i></p> <p><i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i></p> <p><i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i></p> <p><i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i></p> <p><i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i></p>	

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>
<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	.....
<i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i>	Άλλες...
<i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	.....

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Εισαγωγή - Γνωριμία με το αντικείμενο - Σκοπός - Μέθοδοι έρευνας - Κύριες κατηγορίες των πετρωμάτων Ορυκτά συστατικά πετρωμάτων Σύσταση και Ιδιότητες του μάγματος Προέλευση του μάγματος Εξέλιξη του μάγματος Στοιχεία Γεωχημείας των πυριγενών πετρωμάτων Χημεία του μάγματος και γεωτεκτονικό περιβάλλον Μορφολογικοί τύποι πυριγενών πετρωμάτων Χημικές ταξινομήσεις πυριγενών πετρωμάτων Όξινα, ενδιάμεσα, βασικά και υπερβασικά πετρώματα Αστροειδούχα πετρώματα - καρποναιτίτες - οφειόλιθοι - πυροκλαστικά

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	65
	Εργαστηριακή Άσκηση	52
	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	30
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	150
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π. <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Προφορική Εξέταση (Διαμορφωτική)	
<i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i>		
<i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>		

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΠΕΤΡΟΛΟΓΙΑΣ ΠΥΡΙΓΕΝΩΝ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ (Σημειώσεις διδάσκοντα)

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GMO 321Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΕΤΡΟΛΟΓΙΑ ΙΖΗΜΑΤΟΓΕΝΩΝ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Εξετάσεις			
	4	5.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	GMO 212Y ΠΕΤΡΟΓΕΝΕΤΙΚΑ ΟΡΥΚΤΑ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149210		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>												
<p>1. Κατανόηση και περιγραφή της προέλευσης των ιζηματογενών πετρωμάτων και των διεργασιών της ιζηματογένεσης. 2. Κατανόηση και περιγραφή των ιστών των ιζηματογενών πετρωμάτων και των στατιστικών παραμέτρων που τον περιγράφουν. 3. Κατανόηση και περιγραφή των συστατικών των κλαστικών ιζημάτων. 4. Κατανόηση και περιγραφή των πετρογραφικών τύπων των ιζηματογενών πετρωμάτων και συγκεκριμένα των κλαστικών, χημικών και βιογενών ιζημάτων.</p>												
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</i></p> <table border="0"> <tr> <td><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i></td> <td><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i></td> </tr> <tr> <td><i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i></td> <td><i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i></td> </tr> <tr> <td><i>Λήψη αποφάσεων</i></td> <td><i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i></td> </tr> <tr> <td><i>Αυτόνομη εργασία</i></td> <td><i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i></td> </tr> <tr> <td><i>Ομαδική εργασία</i></td> <td><i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i></td> </tr> <tr> <td></td> <td><i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i></td> </tr> </table>	<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>	<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>	<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>	<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>	<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>		<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>											
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>											
<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>											
<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>											
<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>											
	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>											

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	.....
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	Άλλες...
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	.....

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον, Σχεδιασμός και διαχείριση έργων, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Προέλευση. Διεργασίες ιζηματογένεσης. Ιστός. Στατιστικές παράμετροι. Συστατικά ιζημάτων. Ταξινόμηση. Κλαστικά Ιζήματα (Κροκαλοπαγή, Λατυποπαγή, Ψαμμίτες, Πηλόλιθοι, Άργιλοι). Διαγένεση ψαμμιτών, πηλόλιθων και αργίλων. Φλύσχης, Μολάσσα. Λατερίτες, Βωξίτες. Ηφαιστειοκλαστικά Ιζήματα (Τοφίτες). Χημικά και βιογενή Ιζήματα (Εβαπορίτες, Ασβεστόλιθοι, Δολομίτες, Τραβερτίνες, Πυριτικά, Φωσφορίτες, Ανθρακούχα). Ιζηματογενή πετρώματα Ελλάδας. Εργαστηριακές ασκήσεις.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο										
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>										
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i> <i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td>Εργαστηριακή Άσκηση</td> <td>62</td> </tr> <tr> <td>Εξετάσεις</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td> <td>150</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	85	Εργαστηριακή Άσκηση	62	Εξετάσεις	3	Σύνολο Μαθήματος	150
	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου									
Διαλέξεις	85										
Εργαστηριακή Άσκηση	62										
Εξετάσεις	3										
Σύνολο Μαθήματος	150										
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i> <i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i> <i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Προφορική Εξέταση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Εργαστηριακή Εργασία (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)										

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Ιζηματογενή Πετρώματα, Ανανίας Τσιραμπίδης, Εκδοτικός οίκος Γιαχούδη, Θεσσαλονίκη, 317 σελ., 2008.

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

-

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGN 430E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΚΡΥΣΤΑΛΛΟΔΟΜΗ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Εξετάσεις	4	3.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδικευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149213		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i> Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων 	
1)Κατανόηση των βασικών αρχών της επιστήμης της κρυσταλλοδομής.2)Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές έχουν έρθει σε επαφή με τις βασικές αρχές της Κρυσταλλοδομής και δομής των υλικών3)Σύνδεση της θεωρητικής γνώσης με πρακτικές εφαρμογές.	
Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</i>	<p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</p> <p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p>

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

<i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	<i>Άλλες...</i>
Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών, Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Εισαγωγή στη γεωμετρία και συμμετρία τουπλέγματος. Κινηματική θεωρία περίθλασης.Σκέδαση, Ατομικός παράγων δομής, Επίδρασηθερμοκρασίας. Μέθοδοιπροσδιορισμούδομής:Γενικές αρχές περίθλασης μονοκρυστάλλων, Περιθλασίμετροκόινωσης, Ταυτοποίηση κρυσταλλικών σωμάτων, χρήση μεθόδων Rietveld, χρήση στη δομική κατάσταση των ενώσεων με συστήματα ηλεκτρονικώνυπολογιστών. Εφαρμογές στην Ορυκτολογία και Γεωλογία.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	39
	Εργαστηριακή Άσκηση	48
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	90
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Εκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Προφορική Εξέταση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</i>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

Σημειώσεις διδάσκοντα/Διαφάνειες στο Δίκτυο

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GMC 323E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΕΝΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΙΙΙ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις			
		3	5.0000
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149228		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p>Περίληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</p>
<p>Στο τέλος αυτού του μαθήματος ο φοιτητής θα πρέπει να:1) Γνωρίζει και να διακρίνει τα ήδη των διαφορικών εξισώσεων και των εξισώσεων διαφορών2) Μπορεί να λύσει τις διαφορικές εξισώσεις και τις εξισώσεις διαφορών που περιλαμβάνονται στο περιεχόμενο του μαθήματος3) Κατανοεί τη χρησιμότητα και τις εφαρμογές των διαφορικών εξισώσεων και των εξισώσεων διαφορών</p>
<p>Γενικές Ικανότητες Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</p> <p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία</p> <p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p>

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	.....
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	Άλλες...
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	.....

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αυτόνομη εργασία

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Εξισώσεις διαφορών (γραμμικές εξισώσεις διαφορών πρώτης, δεύτερης και μεγαλύτερης τάξης, ευστάθεια). Γραμμικά συστήματα εξισώσεων διαφορών (μέθοδος της απαλοιφής). Διαφορικές εξισώσεις (χωριζομένων μεταβλητών, ομογενείς, γραμμικές πρώτης τάξης, Bernoulli, Riccati, πλήρεις). Ολοκληρωτικοί παράγοντες. Γραμμικές διαφορικές εξισώσεις δεύτερης τάξης (ομογενείς, μέθοδος των προσδιοριστέων συντελεστών, μέθοδος της μεταβολής των σταθερών). Γραμμικές διαφορικές εξισώσεις τρίτης (και μεγαλύτερης) τάξης. Εφαρμογές των εξισώσεων διαφορών και των διαφορικών εξισώσεων.</p>
--

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
<i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Διαλέξεις	130
	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	17
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	150
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Προφορική Εξέταση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)	
<i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i>		
<i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>		

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1) Ανώτερα μαθηματικά, Τόμος Τρίτος Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 10981 Αριθμός τόμου: Τόμος 3 Έκδοση: 3η έκδ./2005 Συγγραφείς: Κυβεντίδης Θωμάς Α. ISBN: 960-431-950-7 Τύπος: Σύγγραμμα Διαθέτης (Εκδότης): Ζήτη Πελαγία & Σια Ι.Κ.Ε. 2) Ειδικά κεφάλαια ανώτερων μαθηματικών Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 11243 Έκδοση: 2η έκδ./1999 Συγγραφείς: Σχοινάς Ιωάννης Χ., Φλόκας Απόστολος Α. ISBN: 960-431-113-1 Τύπος: Σύγγραμμα Διαθέτης (Εκδότης): Ζήτη Πελαγία & Σια Ι.Κ.Ε.

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

Branson Richard: Εισαγωγή στις διαφορικές εξισώσεις. Μετάφραση: Σ.Κ. Περισίδης, Schaum's Outline Series, McGraw Hill - New York, ΕΣΠΙ - Αθήνα

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGG 426Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	4
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΑΛΑΙΟΝΤΟΛΟΓΙΑ ΣΠΟΝΔΥΛΩΤΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις	4	5.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	GGN 216E ΒΙΟΛΟΓΙΑ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149244		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>1) Ο φοιτητής να αναγνωρίζει τις βασικές αρχές και νόμους που διέπουν την εξέλιξη των σπονδυλωτών οργανισμών, να συγκρίνει, εξηγήσει και διακρίνει τους σταθμούς αυτής της εξέλιξης και να συνδέσει την εξέλιξη των σπονδυλωτών οργανισμών με τις βασικές γεωλογικές-γεωμορφολογικές και κλιματολογικές αλλαγές στην ιστορία του πλανήτη.</p> <p>2) Παράλληλα ο φοιτητής να αποκτήσει δεξιότητες στην ταξινόμηση χρήση, αξιοποίηση και σύνθεση των παλαιοντολογικών δεδομένων στην επίλυση γεωλογικών και εξελικτικών προβλημάτων είτε ατομικά είτε ομαδικά, και να οργανώσει και παρουσιάσει τα αποτελέσματά του. Ο φοιτητής να αποδεχθεί και να υποστηρίξει τη θεωρία της εξέλιξης τεκμηριώνοντάς τη με παραδείγματα από την παλαιοντολογία σπονδυλωτών.</p>
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα.:</i></p> <p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i></p>

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<p>πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες... </p>
<p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p>	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Ιστορία της Παλαιοντολογίας Σπονδυλωτών. Απολίθωμα-Απολίθωση και Ταφνομία. Δημιουργία και είδη απολιθωματοφόρων κοιτασμάτων σπονδυλωτών- Ανασκαφές-Συντήρηση. Βασικές αρχές της θεωρίας της εξέλιξης. Η έννοια του είδους και το παλαιοντολογικό είδος. Λιμναία και Φυλογενετική Συστηματική. Οι Μαζικές Εξαφανίσεις και η σημασία τους. Γεωλογικός Χρόνος- Δημιουργία της Γης και της Ζωής. Η Εκρηξη του καμβρίου και οι πρώτοι σπονδυλωτοί οργανισμοί. Η Γη στον Παλαιοζωϊκό αιώνα-Αγναθοι και Γναθόστομοι Ιχθύες. Από τους Οστεολεπίμορφους Ιχθύες στα Τετράποδα. Το τέλος του Παλαιοζωϊκού, Βατραχόμορφα και Ερπετόμορφα. Οι πρώτοι Αμνιώτες. Ανάψιδα και Διάψιδα Ερπετά. Η Γη στο Μεσοζωϊκό αιώνα. Από τους Δεινοσαύρους στα Πτηνά και η κατάκτηση του αέρα. Το Τέλος του Μεσοζωϊκού. Από τα Συναψίδα στα Θηλαστικά και ο Καινοζωϊκός αιώνας. Η διάρρηξη της Παγγαίας και η γεωγραφική κατανομή των Θηλαστικών. Τα θηλαστικά του Παλαιοκαίνου. Αφροθήρια και Λαυρασιθήρια. Η προέλευση των πρωτεύοντων και τα Μειοκαινικά πρωτεύοντα. Από το Σαχελάνθρωπο στο σοφό άνθρωπο. Τα ελληνικά πρωτεύοντα. Το ελληνικό αρχείο απολιθωμάτων σπονδυλωτών οργανισμών και η σημασία του στη γεωλογία, βιολογία, παλαιογεωγραφία και παλαιοπεριβάλλον.</p>
--

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο</p>	
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών Περιγραφή:</p>	
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	<p>Διαλέξεις</p> <p>Εργαστηριακή Άσκηση</p> <p>Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων</p> <p>Εξετάσεις</p>	<p>78</p> <p>65</p> <p>4</p> <p>3</p>
	<p>Σύνολο Μαθήματος</p>	<p>150</p>

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<p style="text-align: center;">ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p><i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i></p> <p><i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i></p> <p><i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i></p>	<p><i>Περιγραφή διαδικασίας:</i></p> <p>Ενδιάμεση αξιολόγηση μέσω ερωταπαντήσεων και διαλογικής συζήτησης κατά τη διάρκεια των θεωρητικών παραδόσεων και μέσω πρακτικών εφαρμογών, επίλυσης υποθετικών προβλημάτων και συγγραφής αναφορών στα εργαστηριακά μαθήματα. Τελική αξιολόγηση μέσω γραπτών εξετάσεων</p> <p><i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i></p> <p>Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εργασία (Διαμορφωτική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Εργαστηριακή Εργασία (Διαμορφωτική)</p>
--	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p><i>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</i></p> <p>Κωστόπουλος & Κουφός - Η εξέλιξη του Εμβριου Κόσμου -Χορδωτά. Ελλ. Ακαδ. Ηλεκτρ. Συγγρ. 2015Γ. Κουφός - Παλαιοντολογία Σπονδυλωτών, 2004, Εκδ. Ζητη</p> <p><i>- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:</i></p> <p>R. Dawkins: Το μεγαλύτερο Θέαμα στη Γη, 2009 (εκδόσεις ΑΒΓΟ)N. Shubin: Το ψάρι μέσα μας, 2008 (εκδόσεις ΚΑΤΟΠΤΡΟ)C. Stringer& P. Andrews: homo η καταγωγή και η εξέλιξη του ανθρώπου, 2006 (εκδόσεις POLARIS)M. Benton - VertebratePaleontology, 2000 (βιβλιοθήκη Τμ. Γεωλογίας QE841.B44 1997 c.1)R. Cowen - History of Life, 2005 (βιβλιοθήκηΤμ. Γεωλογίας QE711.2.C68 2005 c1)A. Meyer & R. Zardoya, 2003, Recent advances in the (Molecular) phylogeny of vertebrates. Annualreview of Ecology, Evolution&Systematics, 34: 311-338.</p>
--

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGG 429E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	4
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΙΚΡΟΠΑΛΑΙΟΝΤΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εκπόνηση μελέτης (project) Συγγραφή εργασίας / εργασιών Εξετάσεις	3	3.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδικευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149246		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β

Περίληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

1) Ο φοιτητής να αναγνωρίζει τις βασικές αρχές και νόμους που διέπουν την Μικροπαλαιοντολογία. 2) να διακρίνει τις κύριες ομάδες μικροαπολιθωμάτων, τον τρόπο που εξελίχθηκαν στον χρόνο, τις οικολογικές προτιμήσεις και τον τρόπο ζωής και την περιβαλλοντική τους σημασία. 3) να συσχετίζει την εξέλιξη των μικροοργανισμών με τις γεωλογικές-γεωμορφολογικές, περιβαλλοντικές και κλιματολογικές αλλαγές στην ιστορία του πλανήτη, και τη σημασία τους ως βιοστρωματογραφικούς δείκτες. 4) να αποκτήσει δεξιότητες στις τεχνικές δειγματοληψίας, στις εργαστηριακές τεχνικές επεξεργασίας δειγμάτων, στις τεχνικές οπτικής και ηλεκτρονικής μικροσκοπίας, όπως και στη διαλογή, αναγνώριση, περιγραφή, προσδιορισμό και ταξινόμηση μικροαπολιθωμάτων. 5) να γνωρίζει τη χρήση των μικροαπολιθωμάτων και το ρόλο τους στη γεωλογία/στρωματογραφία, στη συμβολή στην ιζηματογένεση, όπως και την αξιοποίηση και σύνθεση των μικροπαλαιοντολογικών δεδομένων στην επίλυση γεωλογικών και περιβαλλοντικών προβλημάτων είτε ατομικά είτε ομαδικά.

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Γενικές Ικανότητες	
Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:	
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Λήψη αποφάσεων	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Αυτόνομη εργασία	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Ομαδική εργασία	.....
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Άλλες...
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	.....
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	.....
Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>•Εισαγωγή στην Μικροπαλαιοντολογία, Ιστορική Εξέλιξη της Μικροπαλαιοντολογίας, Είδη και βασικές ομάδες Μικροοπολιθωμάτων, Τρόπος ζωής μικροοργανισμών•Τρηματοφόρα: βενθονικά, πλαγκτονικά, Οστρακώδη, Κοκκολιθοφόρα, Ακτινόζωα, Διάτομα, Πυριτομαστιγοφόρα, Δινομαστιγωτά, Κωνόδοντα•Μορφολογία και ταξινόμηση μικροοπολιθωμάτων•Εξέλιξη και στρωματογραφική εξάπλωση/βιοστρωματογραφία των μικροοπολιθωμάτων•ΠεριβαλλοντικήΜικροπαλαιοντολογία, παλαιοπεριβαλλοντική/παλαοκλιματική ανασύσταση και ερμηνεία, συμβολή στην τζηματογένεση•ΕφαρμοσμένηΜικροπαλαιοντολογία •Παραδείγματα γεωπεριβαλλοντικών εφαρμογών από τον Ελληνικό χώρο</p>

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	26
	Εργαστηριακή Άσκηση	39
<i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	6
	Εκπόνηση μελέτης (project)	8
	Συγγραφή εργασίας / εργασιών	8
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	90
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π. Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i>	

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

<p><i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i></p> <p><i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i></p>	<p>Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εργασία (Διαμορφωτική), Προφορική Εξέταση (Συμπερασματική), Δημόσια Παρουσίαση (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Διαμορφωτική), Εργαστηριακή Εργασία (Διαμορφωτική)</p>
--	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Μικροπαλαιοντολογία και Γεωπεριβάλλον, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 22769096, Έκδοση: 1η/2012, Συγγραφείς: Τριανταφύλλου Μαρία, Δήμιζα, ISBN: 978-960-508-058-7, Τύπος: Σύγγραμμα, Διαθέτης (Εκδότης): ΜΑΡΙΑ ΠΑΡΙΚΟΥ & ΣΙΑ ΕΠΕ

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

Ε. Τσουκαλά, Σημειώσεις Μικροπαλαιοντολογίας, Τμήμα Γεωλογίας, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, 2009, σελ. 186. Μ.Δ. Δερμιτζάκης, Ε. Γεωργιάδου-Δικαιούλια, Εισαγωγή στη Θαλάσσια Μικροπαλαιοντολογία, 1985, σελ. 712.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGP 211Υ	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	4
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις	4	5.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149282		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>1)ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ ΤΩΝ ΒΑΣΙΚΩΝ ΑΡΧΩΝ ΤΗΣ ΓΕΝΕΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΔΟΣΗΣ ΤΩΝ ΕΛΑΣΤΙΚΩΝ ΚΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟΥ ΠΟΥ ΛΕΓΕΤΑΙ «ΣΕΙΣΜΟΣ». 2)Η ΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ ΤΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΕΣΤΙΑΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΣΥΜΒΑΛΛΕΙ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΠΕΡΑ ΜΕΛΕΤΗ ΤΟΥ ΤΡΟΠΟΥ ΓΕΝΕΣΗΣ ΤΩΝ ΣΕΙΣΜΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΧΡΟΧΡΟΝΙΚΗΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΑΥΤΩΝ. ΜΕΛΕΤΑΤΑΙ Η ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΗΣ, ΜΕΣΟΠΡΟΘΕΣΜΗΣ ΚΑΙ ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΗΣ ΠΡΟΓΝΩΣΗΣ ΤΩΝ ΣΕΙΣΜΩΝ ΚΑΙ ΤΑ ΜΑΚΡΟΣΕΙΣΜΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΥΤΩΝ. 3)ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΣΤΙΑΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΚΑΙ ΣΕΙΣΜΙΚΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ.</p>
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα.:</i></p> <p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i></p> <p><i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i> <i>Λήψη αποφάσεων</i></p> <p><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i> <i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i> <i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i> <i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i></p>

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...
Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Λήψη αποφάσεων, Αυτόνομη εργασία, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΘΕΩΡΙΑΣ ΕΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΕΛΑΣΤΙΚΩΝ ΚΥΜΑΤΩΝ, ΟΡΓΑΝΑ ΑΝΑΓΡΑΦΗΣ ΤΩΝ ΣΕΙΣΜΩΝ, ΣΕΙΣΜΙΚΑ ΚΥΜΑΤΑ ΚΑΙ ΔΙΑΔΟΣΗ ΑΥΤΩΝ ΣΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΤΗΣ ΓΗΣ, ΣΕΙΣΜΟΜΕΤΡΙΑ, ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΕΣΤΙΑΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ, ΜΕΓΕΘΟΣ ΣΕΙΣΜΩΝ, Η ΓΕΝΕΣΗ ΤΩΝ ΣΕΙΣΜΩΝ ΚΑΙ Η ΧΩΡΟΧΡΟΝΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΟΥΣ, ΠΡΟΓΝΩΣΗ ΣΕΙΣΜΩΝ, ΜΑΚΡΟΣΕΙΣΜΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΩΝ ΣΕΙΣΜΩΝ, ΤΕΧΝΗΤΕΣ ΔΟΝΗΣΕΙΣ.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας, Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	65
	Εργαστηριακή Άσκηση	78
<i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	4
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	150
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εργασία (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Συμπερασματική)	
<i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i>		
<i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>		

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1Α. "ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΑ", Β. ΠΑΠΑΖΑΧΟΣ, Γ. ΚΑΡΑΚΑΙΣΗΣ, Π. ΧΑΤΖΗΔΗΜΗΤΡΙΟΥ, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΖΗΤΗ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, ΣΕΛ. 517, 2005. 1Β. "ΣΕΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ", Β. ΠΑΠΑΖΑΧΟΣ ΚΑΙ Ι. ΔΡΑΚΟΠΟΥΛΟΣ, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΖΗΤΗ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, ΣΕΛ. 109, 1992. 2. "ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΑ", ΤΟΜΟΣ Α ΚΑΙ Β, Α. ΤΣΕΛΕΝΤΗΣ, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ, ΑΘΗΝΑ, 1997.

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΣΤΑ ΒΙΒΛΙΑ ΔΙΝΟΝΤΑΙ ΛΙΣΤΕΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ (ΕΙΔΙΚΑ ΣΤΟ ΠΡΩΤΟ ΣΥΓΓΡΑΜΑ ΔΙΝΕΤΑΙ Η ΒΑΣΙΚΟΤΕΡΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΑΝΑ ΚΕΦΑΛΑΙΟ)

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGP 319Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	4
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΓΕΩΦΥΣΙΚΗ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις	4	5.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	GGP 102Y ΦΥΣΙΚΗ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149283		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περίληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>1) Οι φοιτητές μαθαίνουν τον τρόπο δημιουργίας της Γης (και της δομής της) μέσα στο Ηλιακό σύστημα 2) Μαθαίνουν για το πεδίο βαρύτητας της Γης, τις επιφάνειές του (γεωειδές, ελλειψοειδές) και τον τρόπο που επηρεάζουν το πως αντιλαμβανόμαστε τη μορφολογία της (π.χ. με τη χρήση GPS) 3) Αντιλαμβάνονται τα αίτια και τις αρχές της ισοστασίας και το πώς αυτή καθορίζει την επιφανειακή μορφολογία και τη δομή της λιθόσφαιρας 4) Μαθαίνουν τον τρόπο λειτουργίας της Γης ως μαγνήτη και τις θεωρητική και πρακτική σημασία του (π.χ. μαγνητικοί χάρτες, κλπ.) 5) Εισάγονται στις βασικές αρχές του Παλαιομαγνητισμού και των άλλων κλάδων του (Αρχαιομαγνητισμός, Περιβαλλοντικός Μαγνητισμός, κλπ.) 6) Μαθαίνουν για τη ροή θερμότητας της Γης, τους μηχανισμούς παραγωγής θερμότητας μέσα στη Γη και για την κατανομή της θερμοκρασίας και το ρόλο της στη γεωδυναμική</p>
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα.</i></p>

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...</p>
<p>Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</p>	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η Γη και το ηλιακό σύστημα. Γεωφυσικής σημασίας κινήσεις της Γης. Πεδίο βαρύτητας της Γης και ισοστασία. Βαρυτικές ανωμαλίες και η σημασία τους. Μαγνητικό πεδίο της Γης και Παλαιομαγνητισμός. Θερμότητα και θερμοκρασία του εσωτερικού της Γης.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο</p>	
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών Περιγραφή:</p>	
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<p>Δραστηριότητα</p>	<p>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</p>
	<p>Διαλέξεις 65 Εργαστηριακή Άσκηση 78 Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων 4 Εξετάσεις 3</p>	
	<p>Σύνολο Μαθήματος</p>	<p>150</p>
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Εκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Διαμορφωτική)</p>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Εισαγωγή στη Γεωφυσική, Παπαζάχος Κωνσταντίνος, Παπαζάχος Βασίλειος, 2η έκδ./2013.

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGP 433E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	4
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΝΑΛΥΣΗ ΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Εξετάσεις			
	4	4.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149287		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>												
<p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές1.θα αποκτήσουν γνώσεις σχετικά με τις βασικές αρχές και εφαρμογές επιλεγμένων αριθμητικών μεθόδων2.θα μπορούν να επιλέγουν τεχνική αριθμητικής επεξεργασίας με βάση το γεωλογικό πρόβλημα που καλούνται να επιλύσουν.3. θα αποκτήσουν βασικές δεξιότητες συγγραφής κώδικα σε γλώσσαMatlab ώστε να εφαρμόσουν στην πράξη τη θεωρία</p>												
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</i></p> <table border="0"> <tr> <td><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i></td> <td><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i></td> </tr> <tr> <td><i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i></td> <td><i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i></td> </tr> <tr> <td><i>Λήψη αποφάσεων</i></td> <td><i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i></td> </tr> <tr> <td><i>Αυτόνομη εργασία</i></td> <td><i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i></td> </tr> <tr> <td><i>Ομαδική εργασία</i></td> <td><i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i></td> </tr> <tr> <td></td> <td><i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i></td> </tr> </table>	<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>	<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>	<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>	<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>	<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>		<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>											
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>											
<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>											
<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>											
<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>											
	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>											

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	.....
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	Άλλες...
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	.....

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Λήψη αποφάσεων

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

•Αντικείμενο του μαθήματος, τύποι γεωλογικών δεδομένων, διαδικασία ανάλυσης των γεωλογικών δεδομένων. •Διαδικασίες φιλτραρίσματος. Φίλτρα εξομάλυνσης – διαφορικά φίλτρα. Τάξη φίλτρου, εφαρμογή κινούμενων φίλτρων, αποτέλεσμα φιλτραρίσματος. Παραδείγματα εφαρμογής σε θορυβώδη δεδομένα, εφαρμογή για ανάδειξη μεταβολών. •Πολυωνυμική παλινδρόμηση σε γεωλογικά δεδομένα. Επιλογή πολυωνύμου, εκτίμηση προσαρμογής. Ισοκατανομή δεδομένων. •Γεωστατιστική ανάλυση δεδομένων. Βασικές στατιστικές έννοιες. Χωρική συμμεταβλητότητα, χωρική συσχέτιση. •Παρεμβολή σε μια διάσταση. Τεχνικές παρεμβολής (πλησιέστερου γειτονικού σημείου, γραμμική, πολυωνυμική, σήνες κ.α.) πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα, παραδείγματα εφαρμογής. •Παρεμβολή σε δυο διαστάσεις. Τεχνικές παρεμβολής, πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα. Εφαρμογή πίνακα συμμεταβλητότητας στην κατασκευή χαρτών. Παραδείγματα εφαρμογής. •Φασματική ανάλυση. Βασικές έννοιες, , συχνότητα δειγματοληψίας, διαγράμματα φάσματος συχνοτήτων και εφαρμογή τους σε περιοδικά μεταβαλλόμενα δεδομένα. Σχεδιασμός και εφαρμογή φασματικών φίλτρων. Διάρθρωση και ύλη εργαστηρίων Τα εργαστήρια του μαθήματος περιλαμβάνουν εφαρμογή των μεθόδων που διδάσκονται στη θεωρία με συγγραφή κώδικα στη γλώσσα Matlab. Ζητείται από του φοιτητές να γράψουν κώδικα Matlab ο οποίος να αναλύει πραγματικά γεωδεδομένα με βάση τις τεχνικές που διδάσκονται στη θεωρία και να ερμηνεύσουν τα αποτελέσματα. Ειδικότερα τα εργαστήρια περιλαμβάνουν τις ακόλουθες ασκήσεις με εφαρμογή των παρακάτω μεθόδων: Φίλτρα εξομάλυνσης, διαφορικά φίλτρα, πολυωνυμική παλινδρόμηση και ισοκατανομή δεδομένων, υπολογισμός σχέσης συμμεταβλητότητας και χωρική συσχέτιση, παρεμβολή σε μια διάσταση, παρεμβολή σε δυο διαστάσεις και κατασκευή χάρτη, φασματική ανάλυση (FFT) δεδομένων και εφαρμογή φίλτρων.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	59
	Εργαστηριακή Άσκηση	58
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	120
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> •Γραπτή τελική Εξέταση με συνδυασμό ερωτήσεων σύντομης και εκτεταμένης απάντησης. (Συμπερασματική) •Γραπτή	

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

<p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>τελική εξέταση σε Η/Υ με αντικείμενο τη συγγραφή κώδικα για την επεξεργασία των δεδομένων (Συμπερασματική)•Αντίστοιχη προφορική εξέταση για φοιτητές με μαθησιακές δυσκολίες. •Ενδιάμεση γραπτή εξέταση με ερωτήσεις σύντομης και εκτεταμένης απάντησης και απαίτηση συγγραφής κώδικα εφαρμογής σε Η/Υ (Συμπερασματική).</p> <p>Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Συμπερασματική), Άλλη / Άλλες (Συμπερασματική)</p>
--	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΜΕ ΤΟ MATLAB, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 21379, Έκδοση: 1η/2010 Συγγραφείς: CLEVE B. MOLER, ISBN: 978-960-461-371-7, Τύπος: Σύγγραμμα, Διαθέτης (Εκδότης): ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

MATLAB and Design Recipes for Earth Sciences: How to Collect, Process and Present Geoscientific Information. H. Trauth, Martin, Sillmann, Elisabeth. ISBN 978-3-642-32544-1, 2013. Springer-Verlag Berlin Heidelberg

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGP 432E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	4
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΣΕΙΣΜΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΕΩΦΥΣΙΚΗΣ ΔΙΑΣΚΟΠΗΣΗΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Εξετάσεις			
		4	4.0000
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149289		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i> Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i>	
1. Κατανοήσουν τις βασικές αρχές της θεωρίας των σεισμικών κυμάτων 2. Συνδέσουν θεωρία και πράξη μέσω της συλλογής πραγματικών δεδομένων 3. Εξοικειωθούν στην ανάλυση και ερμηνεία πραγματικών σεισμικών δεδομένων	
Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</i>	
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>
<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>
<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>
<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>
<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>
<i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i>	<i>.....</i>
	<i>Άλλες...</i>

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Σεισμικές μέθοδοι Γεωφυσικής διασκόπησης (βασικές αρχές διάδοσης ελαστικών κυμάτων, τρόποι παραγωγής ελαστικών κυμάτων στη σεισμική διασκόπηση, όργανα αναγραφής ελαστικών κυμάτων, μέθοδος της σεισμικής ανάκλασης, μέθοδος της σεισμικής διάθλασης).

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	59
	Εργαστηριακή Άσκηση	58
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	120
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π. Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Προφορική Εξέταση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</i>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Εισαγωγή στην εφαρμοσμένη γεωφυσική, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 11261, Έκδοση: 1η έκδ./1996, Συγγραφείς: Παπαζάχος Βασίλης Κ., ISBN: 960-431-359-2, Τύπος:

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

ΣύγγραμμαΔιαθέτης (Εκδότης): Ζήτη Πελαγία &ΣιαΟ.Ε.Εισαγωγή στη Γεωφυσική, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 7969, Έκδοση: 1η/2010, Συγγραφείς: Ταξιάρχης Παπαδόπουλος, ISBN: 978-960-6759-499, Τύπος: ΣύγγραμμαΔιαθέτης (Εκδότης): ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΜΟΝ. ΕΠΕ

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GMC 431E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	4
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΕΝΙΚΗ ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ-ΚΛΙΜΑ ΜΕΣΟΓΕΙΟΥ ΚΑΙ ΕΛΛΑΔΟΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Εξετάσεις			
		4	4.0000
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149301		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i> Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i>																	
1. Κατανόηση των γενικών παραγόντων επίδρασης στις κλιματικές παραμέτρους. 2. Εκμάθηση των κλιμάτων σε παγκόσμια και τοπική κλίμακα. 3. Εκμάθηση και εφαρμογή των κλιματικών κατατάξεων																	
Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.</i> <table border="0"> <tr> <td>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</td> <td>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</td> </tr> <tr> <td>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</td> <td>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</td> </tr> <tr> <td>Λήψη αποφάσεων</td> <td>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</td> </tr> <tr> <td>Αυτόνομη εργασία</td> <td>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</td> </tr> <tr> <td>Ομαδική εργασία</td> <td>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</td> </tr> <tr> <td>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</td> <td>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</td> </tr> <tr> <td>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Άλλες...</td> </tr> </table>		Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων	Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα	Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον	Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου	Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής	Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης	Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον		Άλλες...
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων																
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα																
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον																
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου																
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής																
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης																
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον																
	Άλλες...																

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Καιρός, Κλίμα. Παράγοντες και στοιχειακλίματος. Ηλιακήακτινοβολία, ηλιοφάνεια. Οιθερμοκρασίες στην επιφάνεια της γης. Η ατμοσφαιρική υγρασία. Τα νέφη και τα ατμοσφαιρικά κατακρημνίσματα. Τοπικοίάνεμοι, θαλάσσια ρεύματα. ΦαινόμενοEl Niño. Κατάταξη και περιγραφή των κλιμάτων της γης. ΚλίμαΜεσογείου. Θέση και γεωμορφολογίαΕλλάδας. Αέριες μάζες. Πίεση. Βαρομετρικά συστήματα και άνεμοςτουελληνικούχώρου. Ηλιοφάνεια, νέφωση, ομίχλη, θερμοκρασίααέρος και εδάφους. Απόλυτη και σχετική υγρασία τουαέρος, γεωγραφική διανομή της βροχήςστον ελληνικό χώρο. Καταιγίδες και χαλάζι. Χιόνι και χιονοσκεπέςέδαφος.Κατάταξητουκλίματος της Ελλάδας.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση θιθλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	91
	Εργαστηριακή Άσκηση	26
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	120
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π. <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)	
<i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i>		
<i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>		

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Μαθήματα μετεωρολογίας και κλιματολογίας, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 11083, Έκδοση: 2η έκδ./1997, Συγγραφείς: Φλόκας Απόστολος Α., ISBN: 960-431-288-X, Τύπος: Σύγγραμμα Διαθέτης (Εκδότης): Ζήτη Πελαγία & Σια Ο.Ε. ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ ΜΕ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 8770, Έκδοση: 1/1984, Συγγραφείς: ΜΠΑΛΑΦΟΥΤΗΣ Χ., ΜΑΧΑΙΡΑΣ Π., Τύπος: Σύγγραμμα, Διαθέτης (Εκδότης): Σ. Γιαχούδης & ΣΙΑ Ο.Ε.

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GMO 324E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	4
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΡΕΥΝΑΣ ΟΡΥΚΤΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Συγγραφή εργασίας / εργασιών Εξετάσεις			
	3	3.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149317		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</p>														
<p>Το μάθημα αυτό έχει ως στόχο να εξοικειωθούν οι φοιτητές στη δειγματοληψία πετρωμάτων, μεταλλευμάτων και ιζημάτων, στην εργαστηριακή επεξεργασία των δειγμάτων, καθώς και στις μεθόδους ανάλυσης ορυκτών και πετρωμάτων.</p>														
<p>Γενικές Ικανότητες Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</p> <table border="0"> <tr> <td>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</td> <td>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</td> </tr> <tr> <td>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</td> <td>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</td> </tr> <tr> <td>Λήψη αποφάσεων</td> <td>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</td> </tr> <tr> <td>Αυτόνομη εργασία</td> <td>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</td> </tr> <tr> <td>Ομαδική εργασία</td> <td>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</td> </tr> <tr> <td>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</td> <td>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</td> </tr> <tr> <td></td> <td>.....</td> </tr> </table>	Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων	Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα	Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον	Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου	Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής	Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης	
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων													
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα													
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον													
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου													
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής													
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης													
													

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες...
Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Τρόποι κατασκευής λεπτών και στιλπνών τομών πετρωμάτων. Εξέταση τομών στο πολωτικό μικροσκόπιο. Τρόποι χρώσης ορυκτών. Εμβαδομέτρηση τομών. Τρόποι διαχωρισμού ορυκτών και πετρωμάτων. Μικροανάλυση. Ανάλυση με ατομική απορρόφηση. Ορυκτολογική σύσταση με περιθλασιμετρία ακτίνων-Χ (XRD). Ανάλυση με φασματομετρία φθορισμού ακτίνων-Χ (XRF).</p>

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	<p>Διαλέξεις 26 Εργαστηριακή Άσκηση 52 Συγγραφή εργασίας / εργασιών 9 Εξετάσεις 3</p>	90
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i>	<p><i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Διαμορφωτική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Εργαστηριακή Εργασία (Διαμορφωτική)</p>	
<i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>		
<i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>		

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

Σκλαβούνος Σ., Καντηράνης Ν., Παπαδοπούλου Λ., 2011. Εργαστηριακές μέθοδοι έρευνας ορυκτών. Τμήμα Εκδόσεων Α.Π.Θ., 96σ. Pansu M., Gautheyrou J., 2006. Handbook of Soil Analysis: Mineralogical, Organic and Inorganic Methods. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 9993p. ISBN-13 978-3-540-31210-9. Burt R., 2004. Soil Survey Laboratory Methods Manual. United States Department of Agriculture, Natural Resources Conservation Service, 700p.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GMO 425Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	4
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΕΤΡΟΛΟΓΙΑ ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΜΕΝΩΝ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Εξετάσεις			
		4	5.0000
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	GMO 212Y ΠΕΤΡΟΓΕΝΕΤΙΚΑ ΟΡΥΚΤΑ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149318		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων <p>• Κατανόηση των βασικών εννοιών της πετρολογίας των μεταμορφωμένων πετρωμάτων• Εκμάθηση των κατηγοριών των μεταμορφωμένων πετρωμάτων και της χημικής και ορυκτολογικής τους σύστασης• Κατανόηση της σχέσης μεταμόρφωσης και τεκτονικής</p>																
<p>Γενικές Ικανότητες Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:·</p> <table border="0"> <tr> <td>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</td> <td>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</td> </tr> <tr> <td>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</td> <td>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</td> </tr> <tr> <td>Λήψη αποφάσεων</td> <td>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</td> </tr> <tr> <td>Αυτόνομη εργασία</td> <td>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</td> </tr> <tr> <td>Ομαδική εργασία</td> <td>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</td> </tr> <tr> <td>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</td> <td>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</td> </tr> <tr> <td>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Άλλες...</td> </tr> </table>	Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων	Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα	Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον	Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου	Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής	Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης	Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον		Άλλες...
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων															
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα															
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον															
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου															
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής															
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης															
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον															
	Άλλες...															

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Αυτόνομη εργασία

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεμελιώδεις έννοιες. Συστατικές ομάδες. Αναζήτηση καταγωγής μεταμορφωμένων πετρωμάτων. Παράγοντες μεταμόρφωσης. Είδη μεταμόρφωσης. Κατηγορίες μεταμορφωμένων πετρωμάτων. Βαθμοί μεταμόρφωσης. Ορυκτολογικά συστατικά μεταμορφωμένων πετρωμάτων. Γραφική έκφραση παραγενέσεων μεταμορφωμένων πετρωμάτων. Θερμική μεταμόρφωση. Περιοχική μεταμόρφωση. Γεωτεκτονικά πλαίσια περιοχικής μεταμόρφωσης. Μιγματίτες. Ωκεάνεια μεταμόρφωση. Θαπτική μεταμόρφωση. Δυναμική μεταμόρφωση.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	75
	Εργαστηριακή Άσκηση	72
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	150
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Εργαστηριακή Εργασία (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)	
<i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i>		
<i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>		

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΠΕΤΡΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΜΕΝΩΝ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ, ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΗΣ ΣΑΡΑΝΤΗΣ, Έκδοση:
1/1988

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGN 499E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	4
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΟΛΥΗΜΕΡΕΣ ΕΚΔΡΟΜΕΣ (4 ΕΞΑΜΗΝΟΥ ΙΙ)		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
		0	2.0000
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδικευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:			
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS			
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149293		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα	
<i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i>	
<i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β 	
<i>Περίληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i>	
Γενικές Ικανότητες	
<i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα,:</i>	
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>
<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>
<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>
<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>
<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>
<i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i>	<i>.....</i>
<i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	<i>Άλλες...</i>
	<i>.....</i>

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i></p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο</p>	
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i></p>	<p>Περιγραφή:</p>	
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας, Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i></p> <p><i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i></p>	<p>Δραστηριότητα</p>	<p>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</p>
	<p>Σύνολο Μαθήματος</p>	
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i></p> <p><i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i></p> <p><i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i></p>	<p>Περιγραφή διαδικασίας:</p> <p>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</p>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGN 428Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	4
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ Δ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Άσκηση Πεδίου			
		3	2.0000
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία), Αγγλικά (Διδασκαλία)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149233		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα	
<i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i>	
<i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β 	
<i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i>	
<p>Με την ολοκλήρωση των μονοήμερων ασκήσεων υπαίθρου οι φοιτητές θα μπορούν ανά σχετικό μάθημα να-συνδέουν και συσχετίζουν θεωρητικά δεδομένα και έννοιες με πραγματικά δεδομένα, γεωλογικές μορφές και φαινόμενα πεδίου - να παρατηρούν και ερμηνεύουν γεωλογικές εικόνες πεδίου-να συλλέγουν δεδομένα πεδίου</p>	
Γενικές Ικανότητες	
<i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;</i>	
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>
<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>
<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>
<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>
<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>
<i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i>	.....
<i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	<i>Άλλες...</i>

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Ομαδική εργασία, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Άσκηση Υπαίθρου Γρεβενά (Γ' Εξάμηνο). Η άσκηση πραγματοποιείται στα πλαίσια του Υποχρεωτικού Μαθήματος Πετρολογία Ιζηματογενών Πετρωμάτων. Περιλαμβάνει επίσκεψη σε θέσεις της Μεσοελληνικής Μολασσικής Αύλακας, στην Πίνδο και στη Λεκάνη των Βεντζιών, όλες στο χώρο των Γρεβενών. Σκοπός της άσκησης είναι η μελέτη κλαστικών ιζηματογενών πετρωμάτων (κροκαλοπαγή, ψαμμίτες, πηλόλιθοι, μάργες, άργιλοι), η κατανόηση των μακροδομών τους και η σύνδεσή τους με συγκεκριμένα γεωτεκτονικά περιβάλλοντα. Άσκηση Υπαίθρου Σιθωνία (Γ' Εξάμηνο). Η άσκηση πραγματοποιείται στα πλαίσια του Υποχρεωτικού Μαθήματος Πετρολογία Πυριγενών Πετρωμάτων. Περιλαμβάνει τη διαδρομή Θεσσαλονίκη - Μουδανιά - Μαρμαράς - Τορώνη - Θεσσαλονίκη. Σκοποί της άσκησης είναι: η αναγνώριση πυριγενών πετρωμάτων στο ύπαιθρο, η δειγματοληψία αναλλοίωτων και αλλοιωμένων δειγμάτων πετρωμάτων, η αναγνώριση δομών, γεωλογικών επαφών και σχέσεων μεταξύ πετρογραφικών τύπων και χαρακτηριστικών υφών. Παρουσιάζονται πετρογραφικοί τύποι των μεσοζωικών οφιόλιθων Χαλκιδικής και του ηωκαινικού πλουτωνίτη Σιθωνίας και αναλύεται ο τρόπος γένεσης της κάθε ομάδας πετρωμάτων. Άσκηση Υπαίθρου Αλμωπία (Γ' Εξάμηνο). Η άσκηση πραγματοποιείται στα πλαίσια του Υποχρεωτικού Μαθήματος Πετρολογία Πυριγενών Πετρωμάτων. Περιλαμβάνει τη διαδρομή Θεσσαλονίκη - Φανός - Σκρά - Αετοχώρι - Αριδαία - Άψαλος - Σωτήρα - Θεσσαλονίκη. Σκοποί της άσκησης είναι: η αναγνώριση πυριγενών πετρωμάτων στο ύπαιθρο, η δειγματοληψία αναλλοίωτων και αλλοιωμένων δειγμάτων πετρωμάτων, η αναγνώριση δομών, γεωλογικών επαφών και σχέσεων μεταξύ πετρογραφικών τύπων και χαρακτηριστικών υφών. Παρουσιάζονται ο γρανίτης Φανού, πετρογραφικοί τύποι των μεσοζωικών οφιόλιθων Αλμωπίας, πετρογραφικοί τύποι των μειοκαινικών - πλειοκαινικών ηφαιστειακών πετρωμάτων της Αλμωπίας και αναλύεται ο τρόπος γένεσης της κάθε ομάδας πετρωμάτων. Άσκηση Υπαίθρου Στρυμονικός κόλπος - Γαληψός (Γ' Εξάμηνο). Η άσκηση πραγματοποιείται στα πλαίσια του Υποχρεωτικού Μαθήματος Παλαιοντολογία Ασπονδύλων. Περιλαμβάνει τη διαδρομή Θεσσαλονίκη - Στρυμονικός κόλπος - Παλαιά Κερδύλλια - Γαληψός - Θεσσαλονίκη. Σκοποί της άσκησης είναι: η συλλογή και αναγνώριση απολιθωμάτων και απολιθωματοφόρων πετρωμάτων στην ύπαιθρο. Παρουσιάζονται και περιγράφονται διάφορα είδη απολιθωμάτων όπως επίσης δίνονται γενικά στοιχεία για την περιοχή και τα παλαιοπεριβάλλοντα στα οποία αποτέθηκαν τα απολιθώματα και την γεωλογική τους ηλικία. Άσκηση Υπαίθρου Αλιστράτη (Γ' Εξάμηνο). Η άσκηση πραγματοποιείται στα πλαίσια του Υποχρεωτικού Μαθήματος Φυσική Γεωγραφία. Το γνωστικό αντικείμενο της άσκησης είναι Φυσική Γεωγραφία, Καρστική Γεωμορφολογία, Σπηλαιολογία. Η περιοχή υλοποίησης άσκησης είναι η Αλιστράτη Σερρών και η Λεκάνη απορροής ποταμού Στρυμόνα. Περιλαμβάνει επίσκεψη στο Σπήλαιο Αλιστράτης, στο φαράγγι του Αγγίτη ποταμού και στην κοιλάδα του ποταμού Στρυμόνα κοντά στην Αμφίπολη. Άσκηση Υπαίθρου Χορτιάτη (Δ' Εξάμηνο). Η άσκηση πραγματοποιείται στα πλαίσια του Υποχρεωτικού Μαθήματος Πετρολογία Μεταμορφωμένων Πετρωμάτων. Περιλαμβάνει τη διαδρομή Θεσσαλονίκη - Χορτιάτης - Θεσσαλονίκη. Σκοποί της άσκησης είναι: - Αναγνώριση και διάκριση μεταμορφωμένων πετρωμάτων στο ύπαιθρο. - Κατανόηση των μεταξύ τους σχέσεων. - Αναγνώριση δομών, γεωλογικών επαφών και σχέσεων μεταξύ των λιθολογικών τύπων και χαρακτηριστικών υφών. - Κατανόηση της προέλευσης των πετρωμάτων και το γεωτεκτονικό περιβάλλον στο οποίο σχηματίστηκαν. Παρουσιάζονται μεταμορφωμένα πετρώματα χαμηλού και μέσου βαθμού μεταμόρφωσης της Περιροδοπικής ζώνης, καθώς και σερπεντινιωμένα υπερβασικά πετρώματα και αναλύεται ο τρόπος γένεσης και το γεωτεκτονικό περιβάλλον σχηματισμού τους. Άσκηση Υπαίθρου Κιλκίς-Καλαμωτό (Δ' Εξάμηνο). Η άσκηση πραγματοποιείται στα πλαίσια του Υποχρεωτικού Μαθήματος Παλαιοντολογία Σπονδυλωτών. Περιλαμβάνει επίσκεψη στο Σπήλαιο Αγίου Γεωργίου Κιλκίς και στην εκεί διατηρούμενη παλαιοντολογική συλλογή, καθώς και στο Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Καλαμωτού (Μυθονία Λεκάνη). Σκοπός της άσκησης είναι η επίδειξη παλαιοντολογικών συλλογών σπονδυλωτών και των ανασκαφικών χώρων από τους οποίους προέρχονται με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους, καθώς και η αναγνώριση επιμέρους ταφονομικών διεργασιών και σημαντικών για το Ελληνικό αρχείο ταξινομικών ομάδων.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως	Πρόσωπο με πρόσωπο
--	--------------------

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGN 500E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	4
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΟΛΥΗΜΕΡΕΣ ΕΚΔΡΟΜΕΣ (4 ΕΞΑΜΗΝΟΥ Ι)		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Σεμινάρια Άσκηση Πεδίου Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων			
		2	2.0000
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149297		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> •Αναγνωρίζουν πυριγενή, ιζηματογενή και μεταμορφωμένα πετρώματα στην ύπαιθρο •Αναγνωρίζουν εξαλλοιωμένα πετρώματα. •Αναγνωρίζουν διάφορες δομές σχετιζόμενες με πυριγενείς, ιζηματογενείς και μεταμορφικές διαδικασίες. •Κατανόηση των διαφορετικών μεταμορφικών φάσεων των μεταμορφωμένων πετρωμάτων και των σχέσεων μεταξύ τους. •Συνδέσουν τη γεωτεκτονική εξέλιξη της μάζας Ροδόπης κατά το Ηώκαινο-Μειόκαινο με το μαγματισμό, τη μεταμόρφωση και την ιζηματογένεση. •Συνδέσουν τη θεωρητική γνώση με πρακτικές εφαρμογές στην υπαίθρια έρευνα. Γίνεται μία πρώτη προσπάθεια κατασκευής απλών γεωλογικό τομών. •Προσαρμστούν στις συνθήκες πεδίου.
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</i></p> <p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων</i> <i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i> <i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i></p>

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

τεχνολογιών Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...
Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>•Γεωλογία της Περιροδοπικής ζώνης, της Σερβομακεδονικής μάζας και της μάζας της Ροδόπης-Θυροκτολογία, πετρογραφία, ηλικία και γένεση των πλουτωνιτών Καβάλας, Φιλίππων, Ξάνθης, Παρνεστίου και των ηφαιστιτών Σουνίου, Αλεξανδρούπολης, Φερρών. •Μεταμορφωμένα πετρώματα της μάζας Ροδόπης και της Περιροδοπικής. •Ιζηματογενή πετρώματα της μάζας Ροδόπης και της Περιροδοπικής. •Συζήτηση για επιμέρους πετρολογικά θέματα σε κάθε ένα από τα μαγματικά πετρώματα που προαναφέρθηκαν (γνευσίωση, εγκλείσματα, ξενόλιθοι, αλλοιώσεις, επαφές, περιβάλλον διεϊσδυσης, χημισμός, γένεση και εξέλιξη του μάγματος, γεωτεκτονικό περιβάλλον, κλπ). •Συζήτηση και σύνοψη για την γένεση όλων αυτών των μαγματικών πετρωμάτων, καθώς και για τη σχέση τους με τη μεταμόρφωση. •Συζήτηση για το ρόλο των ιζηματογενών πετρωμάτων στην κατανόηση της παλαιογεωγραφίας και γεωτεκτονικής εξέλιξης της περιοχής. •Γεωδυναμικό καθεστώς της μάζας της Ροδόπης κατά την περίοδο Ηωκαίνου-Μετοκαίνου.</p>
--

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές Περιγραφή:	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις Σεμινάρια Άσκηση Πεδίου Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	2 10 40 8
	Σύνολο Μαθήματος	60
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων,	Περιγραφή διαδικασίας: Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Διαμορφωτική), Δημόσια Παρουσίαση (Διαμορφωτική)	

Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη βιβλιογραφία:

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

Σημειώσεις διδασκόντων

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGG 537Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Εξετάσεις			
	5	6.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	GGG 105Y ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149141		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>1. εκμάθηση των κύριων γεωλογικών-τεκτονικών δομών του γήινου φλοιού, καθώς και της κινηματικής και δυναμικής τους ανάπτυξης (πλαστικές και θραυσιγενείς δομές). 2. γνώση της τεκτονικής εξέλιξης στον γεωλογικό χρόνο της γήινης λιθόσφαιρας. 3. γνώση της λειτουργίας και των χαρακτηριστικών σταδίων ανάπτυξης της ορογενετικής διαδικασίας (ανάπτυξη και καταστροφή ενός ορογενούς) 4. γνώση των μεγάλων γεωλογικών αλλαγών που υφίσταται στον γεωλογικό χρόνο η γήινη λιθόσφαιρα. 5. γνώση των χαρακτηριστικών κριτηρίων αναγνώρισης της ενεργούς (πρόσφατης) τεκτονικής στο ορογενές</p>
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα.:</i></p> <p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i> <i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i> <i>Λήψη αποφάσεων</i></p> <p><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i> <i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i> <i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i> <i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i></p>

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

<p>Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...</p>
<p>Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Ομαδική εργασία, Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών, Σχεδιασμός και διαχείριση έργων, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</p>	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Εισαγωγή. «Τεκτονικές» δομές. Ορογένεση, Ηπειρογένεση. Δομή γήινου φλοιού, βασικές αρχές θεωρίας λιθοσφαιρικών πλακών. Παραμόρφωση πετρωμάτων: Ελλειψοειδές παραμόρφωσης, τύποι παραμόρφωσης. Τεκτονικές δομές: ρηξιγενής τεκτονική (είδη ρηξιγενών δομών, ελλειψοειδές τάσεων), πλαστική τεκτονική (πτυχές, σχιστότητα). Τεκτονικές γραμμώσεις. Κινηματική ανάλυση. Ανάλυση υφής: Ροδοδιαγράμματα, χρήση δικτύου Schmidt στην τεκτονική.</p>
--

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο</p>	
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών Περιγραφή:</p>	
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<p>Δραστηριότητα</p>	<p>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</p>
	<p>Διαλέξεις 108 Εργαστηριακή Άσκηση 69 Εξετάσεις 3</p>	
	<p>Σύνολο Μαθήματος</p>	<p>180</p>
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εργασία (Συμπερασματική), Εργαστηριακή Εργασία (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</p>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη βιβλιογραφία:

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑΚωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 998Έκδοση: 1/2009Συγγραφείς:
ΚΙΛΙΑΣ Α. ΑΔΑΜΑΝΤΙΟΣISBN: 978-960-8237-36-0Τύπος: ΣύγγραμμαΔιαθέτης (Εκδότης):
ΤΣΙΑΡΤΣΙΑΝΗΣ ΑΘ. & ΣΙΑ ΟΕ

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

Προτείνονται για μελέτη, επί πλέον, τα κύρια συγγράμματα της αλλοδαπής, που πραγματεύονται τα αντικείμενα του μαθήματος.

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<p>τεχνολογιών Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...</p>
<p>Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Ομαδική εργασία, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</p>	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Γενικές αρχές. Στρώση. Ασουνέχειες. Λιθοστρωματογραφία. Βιοστρωματογραφία. Χρονοστρωματογραφία. Γεωχρονολογία. Στρωματογραφικοί συσχετισμοί. Φάσεις. Μελέτη όλων των γεωλογικών περιόδων (παλαιογεωγραφία, οργανικός κόσμος, παλαιοβιογεωγραφία, τεκτονική παλαιοκλιματολογία κάθε περιόδου).</p>
--

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο</p>												
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i></p>												
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>78</td> </tr> <tr> <td>Εργαστηριακή Άσκηση</td> <td>78</td> </tr> <tr> <td>Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>Εξετάσεις</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td> <td>180</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	78	Εργαστηριακή Άσκηση	78	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	21	Εξετάσεις	3	Σύνολο Μαθήματος	180
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου												
Διαλέξεις	78												
Εργαστηριακή Άσκηση	78												
Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	21												
Εξετάσεις	3												
Σύνολο Μαθήματος	180												
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p><i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π. <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Συμπερασματική)</p>												

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Μαθήματα στρωματογραφίας, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 17383, Έκδοση: 1η έκδ./2008 Συγγραφείς: Κουφός Γεώργιος Δ., ISBN: 978-960-12-1756-7, Τύπος: Σύγγραμμα Διαθέτης (Εκδότης): UniversityStudioPress Α.Ε. ΣΤΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 4869, Έκδοση: 1η/2001, Συγγραφείς: ΚΑΡΑΚΙΤΣΙΟΣ ΒΑΣΙΛΗΣ, ISBN: 960-263-095-7, Τύπος: Σύγγραμμα Διαθέτης (Εκδότης): ΒΑΣΙΛΑΚΟΥ ΙΦΙΓΕΝΕΙΑ & ΣΙΑ Ε.Ε.

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGG 544E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΑΛΑΙΟΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εκπόνηση μελέτης (project) Εξετάσεις			
	2	2.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149143		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περίληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p> <p>1) Ο φοιτητής αναγνωρίζει τις βασικές αρχές και νόμους που διέπουν την Παλαιοανθρωπολογία 2) Αναγνωρίζει τα ανατομικά στοιχεία του σκελετού του ανθρώπου και συγκρίνει τα σκελετικά κατάλοιπα των πρωτευόντων που διατηρούνται ως απολιθώματα καθώς και συγκρίνει, εξηγεί και διακρίνει τους σταθμούς της εξέλιξης των πρωτευόντων 3) Χρησιμοποιεί για τη μελέτη του το εποπτικό υλικό της συλλογής των πρωτευόντων του Μουσείου Γεωλογίας-Παλαιοοντολογίας-Παλαιοανθρωπολογίας 4) Συσχετίζει την μακροεξέλιξη των πρωτευόντων με τις βασικές γεωλογικές-γεωμορφολογικές και κλιματολογικές αλλαγές στην ιστορία του πλανήτη. 5) Αποκτά δεξιότητες στην αναγνώριση απολιθωμάτων των ανώτερων πρωτευόντων κατάρρινων πιθήκων (κερκοπιθήκων και ανθρωποειδών), καθώς και στην ταξινόμηση, χρήση, αξιοποίηση και σύνθεση των παλαιοανθρωπολογικών δεδομένων στην επίλυση γεωλογικών και εξελικτικών προβλημάτων είτε ατομικά είτε ομαδικά.</p> <p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα</i></p>

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	.....
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες...

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Πρωτεύοντα (προέλευση, γενικά χαρακτηριστικά). Μορφολογικοί χαρακτήρες. Φυσική Ανθρωπολογία και ανατομία του σκελετού. Εξελικτικές τάσεις στα Πρωτεύοντα. Κερκοπίθηκοι. Ανθρωποειδή του Μειοκαίνου. Ανθρωπίδες του Πλειόκαινου. Αυστραλοπίθηκοι. Εμφάνιση και εξέλιξη του γένους *Homo*. Στάδια εξέλιξης του *Homo habilis*, του *Homo erectus*, του *Homo heidelbergensis*, Πρωτόγονοι *Homo sapiens*, *Neanderthal*, σύγχρονοι *Homo sapiens*. Ταφονομικά στοιχεία. Εξέλιξη του εγκεφάλου. Κρανίο του ανθρώπου των Πετραλώνων Χαλκιδικής. Παλαιοανθρωπολογικά ευρήματα από διάσημες θέσεις και τον Ελληνικό χώρο.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	39
	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	8
	Εκπόνηση μελέτης (project)	10
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	60
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π. <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Συμπερασματική), Προφορική Εξέταση (Συμπερασματική), Δημόσια Παρουσίαση (Συμπερασματική), Έκθεση / Αναφορά (Διαμορφωτική)	
<i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση,</i>		

Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

--Κωστόπουλος Δ. & Γ. Κουφός, Η Εξέλιξη του Έμβριου Κόσμου-Χορδωτά, Παλαιοντολογία Σπονδυλωτών, 2015, Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα, ΚΑΛΛΙΠΟΣ, σελ. 303.--Δερμιτζάκης, Μ. Αναζητώντας τους προγόνους μας, 1998, εκδ. Μαυρομάτη, σελ. 319, Αθήνα--Στρίνγκερ, Κ. Άντριους Κ. ΗΟΜΟ Η καταγωγή και εξέλιξη του ανθρώπου, 2011, σελ. 240, εκδ. Ροίaris, Αθήνα.--Πίτσιος, Θ. Εξελικτική Ανθρωπολογία, 2003, σελ. 666, εκδ. Πασχαλίδης, Αθήνα.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGP 536Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΦΥΣΙΚΗ ΤΗΣ ΛΙΘΟΣΦΑΙΡΑΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Εξετάσεις			
	4	5.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149178		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>												
<p>Κατανόηση των βασικών εννοιών της δομής του εσωτερικού της Γης, όπως μεταβολές ταχυτήτων σεισμικών κυμάτων, καθορισμός της ορυκτολογικής -πετρολογικής σύστασης αυτής, κατανομή πίεσης και θερμοκρασίας κλπ. Κατανόηση των γεωδυναμικών διαδικασιών καθώς και των αιτιών αυτών των διαδικασιών. Κατανόηση της διάδοσης των σεισμικών κυμάτων και της χρήσης τους για τον προσδιορισμό της δομής του εσωτερικού της Γης.</p>												
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</i></p> <table border="0"> <tr> <td><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i></td> <td><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i></td> </tr> <tr> <td><i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i></td> <td><i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i></td> </tr> <tr> <td><i>Λήψη αποφάσεων</i></td> <td><i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i></td> </tr> <tr> <td><i>Αυτόνομη εργασία</i></td> <td><i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i></td> </tr> <tr> <td><i>Ομαδική εργασία</i></td> <td><i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i></td> </tr> <tr> <td></td> <td><i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i></td> </tr> </table>	<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>	<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>	<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>	<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>	<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>		<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>											
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>											
<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>											
<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>											
<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>											
	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>											

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	.....
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	Άλλες...
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	.....

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Λήψη αποφάσεων, Αυτόνομη εργασία

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Δομή του φλοιού και του πάνω μανδύα της Γης (δομή ταχύτητας και απόσβεσης των σεισμικών κυμάτων, δομή πυκνότητας, γεωμαγνητική δομή). Παραμόρφωση και κινηματική της λιθόσφαιρας (σεισμολογικές και άλλες γεωφυσικές μέθοδοι καθορισμού της παραμόρφωσης και της κινηματικής της λιθόσφαιρας). Στοιχεία Γεωδυναμικής.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο											
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>											
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i>	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;"><i>Δραστηριότητα</i></th> <th style="text-align: center;"><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Διαλέξεις</td> <td style="text-align: center;">69</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Εργαστηριακή Άσκηση</td> <td style="text-align: center;">78</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Εξετάσεις</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Σύνολο Μαθήματος</td> <td style="text-align: center;">150</td> </tr> </tbody> </table>		<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Διαλέξεις	69	Εργαστηριακή Άσκηση	78	Εξετάσεις	3	Σύνολο Μαθήματος	150
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>											
Διαλέξεις	69											
Εργαστηριακή Άσκηση	78											
Εξετάσεις	3											
Σύνολο Μαθήματος	150											
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Διαμορφωτική)											
<i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>												
<i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>												

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

Εισαγωγή στη Γεωφυσική, Παπαζάχος Κωνσταντίνος, Παπαζάχος Βασίλειος 2η έκδ.
βελτιωμένη/2013, ISBN: 978-960-456-386-9

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGP 540E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΘΕΩΡΙΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΤΑΛΑΝΤ. ΚΑΙ ΕΛΑΣΤ. ΚΥΜΑΤΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Εξετάσεις			
	4	4.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149179		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων 										
<p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα έχουν κατανοήσει τη διαδικασία με την οποία ένας σεισμός παράγει ελαστικά κύματα, τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα και τις ιδιότητες των διαφόρων ειδών σεισμικών κυμάτων, τον τρόπο με τον οποίο τα κύματα αυτά παραμορφώνουν τα στρώματα μέσα από τα οποία διέρχονται καθώς και τα χαρακτηριστικά της κίνησης (ταλάντωσης) στην οποία εξαναγκάζονται τα στρώματα της γης εξαιτίας της διέλευσης των σεισμικών κυμάτων μέσα από αυτά.</p>										
<p>Γενικές Ικανότητες Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</p> <table border="0"> <tr> <td>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</td> <td>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</td> </tr> <tr> <td>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</td> <td>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</td> </tr> <tr> <td>Λήψη αποφάσεων</td> <td>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</td> </tr> <tr> <td>Αυτόνομη εργασία</td> <td>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</td> </tr> </table>	Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων	Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα	Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον	Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου		Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων									
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα									
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον									
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου									
	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής									

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>
<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	.....
<i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i>	<i>Άλλες...</i>
<i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	.....

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Μηχανικές ταλαντώσεις (αρμονική ταλάντωση, σύνθεση αρμονικών ταλαντώσεων, ανάλυση ταλαντώσεων, ελεύθερη ταλάντωση χωρίς απόσβεση, ελεύθερη ταλάντωση με απόσβεση, εξαναγκασμένη ταλάντωση). Θεωρία ελαστικότητας (τάση, παραμόρφωση, σχέση τάσης-κατανοιγμένης παραμόρφωσης). Ελαστικά κύματα (εξίσωση κύματος, ελαστικά κύματα χώρου, επιφανειακά κύματα).</p>
--

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	65
	Εργαστηριακή Άσκηση	52
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	120
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π. <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)	
<p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>		

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Εισαγωγή στη σεισμολογία, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 11254, Έκδοση: 1η έκδ./2005 Συγγραφείς: Παπαζάχος Βασίλειος Κ., Καρακαϊσης Γεώργιος Φ., Χατζηδημητρίου Παναγιώτης Μ., ISBN: 960-431-979-5, Τύπος: Σύγγραμμα, Διαθέτης (Εκδότης): Ζήτη Πελαγία & Σια Ο.Ε. Εισαγωγή στη μηχανική των συνεχών μέσων, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 18548760 Έκδοση: 1η έκδ./1997, Συγγραφείς: Χατζηδημητρίου Ιωάννης Δ., Μπόζης Γεώργιος Δ. ISBN: 960-7219-39-2, Τύπος: Σύγγραμμα, Διαθέτης (Εκδότης): ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α. ΤΖΙΟΛΑ & ΥΙΟΙ Α.Ε.

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

1) “Μηχανικές Ταλαντώσεις και Ελαστικά Κύματα” (Β. Παπαζαχου, εκδόσεις Υπηρεσία Δημοσιευμάτων Α.Π.Θ., 1985) (Διανέμεται, μετά από έγκριση του συγγραφέα, υπό μορφή σημειώσεων) 2) Δινέμονται παρουσιάσεις power-point του διδάσκοντα.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GMC 543E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΥΔΡΟΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις	3	3.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149196		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i> Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i>	
Αυτό το μάθημα παρέχει στον μαθητή μια ποιοτική κατανόηση των υδρολογικών διεργασιών και αποτελεί εισαγωγή σε μεθόδους για την ποσοτικοποίηση υδρολογικών παραμέτρων και διαδικασιών.	
Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;:</i>	
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>
<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>
<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>
<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>
<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>
<i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i>	<i>.....</i>
	<i>Άλλες...</i>

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Εργασία σε διεθνές περιβάλλον, Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον, Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών, Σχεδιασμός και διαχείριση έργων, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Ορισμοί, σκοποί. Το ισοζύγιο του ύδατος. Συστατικά του επίγειου κύκλου του ύδατος. Μετεωρολογικές συνεισφορές επίγειας φάσης του κύκλου του ύδατος (βροχή, μηχανισμοί, τύποι, υπολογισμός του όμβριου ύδατος μιας περιοχής). Μοντέλα θυελλών, πιθανά μέγιστα βροχής, μεγιστοποίηση χιονιού, εξάτμιση, μέθοδοι υπολογισμού.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	85
	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	2
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	90
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Προφορική Εξέταση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Εισαγωγή στην υδρομετεωρολογία (Χ. Μπαλαφούτης, ΑΑ. Παπαδημητρίου)

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

Guide to hydrological practices. Data acquisition and processing, analysis, forecasting and other applications. WMO-No. 168, ISBN 92-63-15168-7, 1994. Environmental hydrology (2nd ed.), edited by A.D.Ward, W.J.Elliot, CRC Press, ISBN 1-56670-616-5, 2004.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGN 539E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ Ι		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις	2	2.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδικευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Γερμανικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149202		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων 															
<p>Οι φοιτητές αναμένεται να μπορούν: 1) να κατανοούν τη βασική τεχνική ορολογία της επιστήμης της Γεωλογίας 2) να μεταφράζουν στα ελληνικά γεωλογικά κείμενα που είναι γραμμένα στα αγγλικά 3) να μεταφράζουν στα αγγλικά γεωλογικά κείμενα που είναι γραμμένα στα ελληνικά</p>															
<p>Γενικές Ικανότητες Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</p> <table border="0"> <tr> <td>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</td> <td>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</td> </tr> <tr> <td>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</td> <td>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</td> </tr> <tr> <td>Λήψη αποφάσεων</td> <td>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</td> </tr> <tr> <td>Αυτόνομη εργασία</td> <td>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</td> </tr> <tr> <td>Ομαδική εργασία</td> <td>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</td> </tr> <tr> <td>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</td> <td>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</td> </tr> <tr> <td></td> <td>.....</td> </tr> </table>		Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων	Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα	Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον	Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου	Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής	Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης	
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων														
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα														
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον														
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου														
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής														
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης														
														

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες...
Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Εργασία σε διεθνές περιβάλλον, Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Α. Αγγλικά1) Γη, Γεωλογικός Χρόνος2) Γεωλογική Ιστορία 3) Παλαιοντολογία4) Υδρογεωλογία5) Όροι Γεωμορφολογίας6) Παγετώδη-Αιολικά περιβάλλοντα7) Ορυκτά8) Πετρώματα9) Βασικοί όροι Γεωφυσικής10) Βασικοί όροι Σεισμολογίας11) Ατμοσφαιρική σύσταση, Ατμοσφαιρική κυκλοφορία, Ατμοσφαιρικοί ρύποι12) Κλιματικό σύστημα13) Κλιματικά μοντέλαΒ. Γερμανικά: Εισαγωγή στην ορολογία της επιστήμης της Γεωλογίας. Κείμενα ορολογίας, ασκήσεις λεξιλογίου. Μετάφραση ειδικών όρων.
--

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	52
	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	5
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	60
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εργασία (Διαμορφωτική)	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

A. Σημειώσεις B. Γερμανικά: Allgemeine Geologie. Einführung in das System Erde.
Spektrum Verlag.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GMO 534Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΕΝΙΚΗ ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις	5	6.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	GMO 106Y ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΑ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149214		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>Στο πλαίσιο του μαθήματος οι φοιτητές αναμένεται ότι:1) θα κατανοήσουν τις βασικές αρχές της επιστήμης της Κοιτασματολογίας2) θα κατανοήσουν τις συνθήκες γένεσης των κοιτασμάτων και την σχέση τους με τα γεωτεκτονικά περιβάλλοντα και τις γεωλογικές διεργασίες3) θα αναγνωρίζουν τους τύπους των κοιτασμάτων4) θα συνδυάζουν τα διάφορα δεδομένα (γεωλογικά, πετρογραφικά, ορυκτολογικά, γεωχημικά) για την ερμηνεία των μεταλλογενετικών μοντέλων5) θα χρησιμοποιούν βασικές μεθόδους έρευνας, όπως η μεταλλογραφική μικροσκοπία, στην κοιτασματολογική έρευνα.6) θα συνδέσουν τη θεωρητική γνώση με πρακτικές εφαρμογές στην υπαίθρια έρευνα</p>
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</i></p> <p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων</i> <i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i> <i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i></p>

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<p>τεχνολογιών Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...</p>
<p>Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις, Λήψη αποφάσεων, Αυτόνομη εργασία, Εργασία σε διεθνές περιβάλλον, Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον, Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p>	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Γενικές αρχές. Τρόποι δημιουργίας κοιτασμάτων. Στάδια σχηματισμού του μάγματος και αντίστοιχα κοιτάσματα (Υδρομαγματικά, Πηγματιτικά, Πνευματολυτικά, Υδροθερμικά, Υποφαισειακά, Ηφαιστειογενή). Ηφαιστειοϊζηματογενή κοιτάσματα. Κοιτάσματα από αποσάθρωση (λατερίτες, βωξίτες). Ιζηματογενή κοιτάσματα. Κοιτάσματα από μεταμόρφωση. Μορφές κοιτασμάτων. Ιστοί και υφές μεταλλευμάτων.</p>
--

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	91
	Εργαστηριακή Άσκηση	65
	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	21
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	180
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i>	<p><i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π. <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική), Εργαστηριακή Εργασία (Διαμορφωτική)</p>	
<p><i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i></p>		

<p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	
---	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη βιβλιογραφία:

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

Σημειώσεις διδάσκοντα

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GMO 535Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΕΝΙΚΗ ΓΕΩΧΗΜΕΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις	2	3.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδικευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	GGN 103Y ΧΗΜΕΙΑ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149215		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i> Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <i>Περίληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i>	
1)Κατανόηση των βασικών αρχών της Γενικής Γεωχημείας. 2)Κατανόηση των βασικών κατανομής των στοιχείων στον πυρήνα-μανδύα και φλοιό της Γης.3)Κατανόηση των βασικών αρχών συμπεριφοράς των ιχνοστοιχείων σε συστήματα υγρού-στερεού 4)Εκμάθηση του τρόπου κατασκευής και εξαγωγής συμπερασμάτων από πολυστοιχειακά διαγράμματα	
Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα.:</i>	<p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</p> <p>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</p> <p>Λήψη αποφάσεων</p> <p>Αυτόνομη εργασία</p> <p>Ομαδική εργασία</p> <p>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</p> <p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</p> <p>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</p> <p>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</p> <p>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</p> <p>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</p> <p>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p> <p>.....</p>

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες...
Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Εισαγωγή-Αντικείμενο της Γεωχημείας Γεωχημική ταξινόμηση των στοιχείων (Goldschmidt) Δεσμοί και οι σχέσεις τους με τη σύσταση και τις ιδιότητες των ορυκτών - Ιοντική ακτίνα - Αριθμός συναρμογής και αναλογία ιοντικών ακτίνων - Ιοντική υποκατάσταση στους κρυστάλλους - Ισομορφία, πολυμορφία και στερεά διαλύματα Οι περιεκτικότητες των στοιχείων στο Ηλιακό Σύστημα - Μετεωρίτες Η εξέλιξη της σύστασης της Γης - Η εσωτερική δομή της Γης - Συνολική σύσταση της Γης - Η αρχική γεωχημική διαφοροποίηση της πρωτο-Γης - Σχηματισμός και ανάπτυξη του στερεού φλοιού της Γης Δημιουργία και κρυστάλλωση των μαγμάτων Γεωχημικά χαρακτηριστικά των πρωτογενών μαγμάτων - Συμπεριφορά των ιχνοστοιχείων κατά την κλασματική κρυστάλλωση ή τη μερική τήξη των αρχικών πετρωμάτων - Σπάνιες γαίες - Αραχνοειδή διαγράμματα Γεωχημεία των ιζηματογενών πετρωμάτων Αντιδράσεις σε υδατικά διαλύματα - Το νερό ως διαλύτης - Διάσταση οξέων και βάσεων - Διαλυτότητα αλάτων - Γινόμενο διαλυτότητας - Δείκτης κορεσμού - Διάλυση και καθίζηση του ανθρακικού ασβεστίου - Χημική αποσάθρωση των πυριτικών ορυκτών

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i> <i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις Σύνολο Μαθήματος	65 22 3 90
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i> <i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π. <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική)	

<p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	
---	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

KULA C. MISRA ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΓΕΩΧΗΜΕΙΑ Αρχές και Εφαρμογές Εκδόσεις Πεδίο Α.Ε. ISBN: 978-960-546-732-6

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GMO 541E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΟΡΥΚΤΑ ΚΑΙ ΠΕΤΡΩΜΑΤΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εξετάσεις		2	2.0000
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS			
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149216		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα	
<i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i>	
<i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β 	
<i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i>	
Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα γνωρίζουν τα κυριότερα βιομηχανικά ορυκτά και πετρώματα της Ελλάδας, τον τρόπο γένεσής τους και τις κυριότερες εφαρμογές.	
Γενικές Ικανότητες	
<i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα,:</i>	
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>
<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>
<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>
<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>
<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>
<i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i>	<i>.....</i>
<i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	<i>Άλλες...</i>
	<i>.....</i>

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Λήψη αποφάσεων, Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον, Σχεδιασμός και διαχείριση έργων, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Ταξινόμησηβιομηχανικώνορυκτών και πετρωμάτων. Τρόποι γένεσης κοιτασμάτων και κυριότερες εφαρμογέςβιομηχανικώνορυκτών και πετρωμάτων. Ειδικάκοιτάσματαβιομηχανικώνορυκτών (αμίαντος, χαλαζιακές πρώτες ύλες, άστριοι, μαγνησίτης, τάλκης) και πετρωμάτων (περλίτης, άργιλος, μπεντονίτης, καολίνη, φωσφορίτες).

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i> <i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	57
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	60
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i> <i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i> <i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π. <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Συμπερασματική)	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Τσιταραμπίδης Α., 2005. Ο ορυκτός πλούτος της Ελλάδος. Εκδόσεις Γιαχούδη, Θεσσαλονίκη, 391 σελ. ISBN: 960-7425-88-Χ.

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

Σημειώσεις Κοιτασματολογίας βιομηχανικών ορυκτών και πετρωμάτων

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GM0 542E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΕΩΧΡΟΝΟΛΟΓΗΣΕΙΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις	2	2.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149217		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</p>
<p>Οι φοιτητές αναμένεται ότι στοπλαίσιο του μαθήματος θα μάθουν για:τη σχετική χρονολόγηση των πετρωμάτων,την απόλυτη χρονολόγηση των πετρωμάτων και των γεωλογικών φαινομένων με εργαστηριακές μεθόδουςτα ισότοπα και την ραδιενέργειατις μεθόδους ανάλυσης με Φασματογράφο μάζαςτη μέθοδο γεωχρονολόγησηςRb-Srτη μέθοδο γεωχρονολόγησης K-Ar και Ar-Arτη μέθοδο γεωχρονολόγησης U-Pbτη μέθοδο γεωχρονολόγησηςSm-Nd,τη μέθοδο γεωχρονολόγησης C-14τη μέθοδο γεωχρονολόγησηςRe-Os</p>
<p>Γενικές Ικανότητες Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</p> <p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία</p> <p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</p>

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>
<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	.....
<i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i>	Άλλες...
<i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	.....

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Σχετική γεωχρονολόγηση, Απόλυτη γεωχρονολόγηση, Ατομα-Ισότοπα-Ραδιενέργεια, Μέθοδος ανάλυσης-Φασματογράφος μάζας, Μέθοδος Rb-Sr, Μέθοδος K-Ar και Ar-Ar, Μέθοδος U-Pb, Μέθοδος Sm-Nd, Μέθοδος C-14, Μέθοδος Re-Os, Παραδείγματα.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	30
	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	27
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	60
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Συμπερασματική)	
<i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Εκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i>		
<i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>		

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

1. Κασώλη-Φουρναράκη Α. (1997). Γεωχρονολογήσεις. Σημειώσεις, Τμήμα Γεωλογίας, Α.Π.Θ., σελ. 69.
2. Σολδάτος Τ. (2009). Γεωχρονολογήσεις. Σημειώσεις, Τμήμα Γεωλογίας, Α.Π.Θ., σελ. 398.
3. Soldatos, T., & Christofides, G. (1986). Rb-Sr geochronology and origin of the Elatia Pluton, Central Rhodope, North Greece. *Geologica Balcanica*, 16(1), 15-23.
4. Soldatos, T., Koroneos, A., Christofides, G., & Del Moro, A. (2001). Geochronology and origin of the Elatiaplutonite (Hellenic Rhodope Massif, N. Greece) constrained by new Sr isotopic data. *Neues Jahrbuch für Mineralogie-Abhandlungen*, 179-209.
5. Christofides, G., Pecskey, Z., Eleftheriadis, G., Soldatos, T., & Koroneos, A. (2004). The Tertiary Evros volcanic rocks (Thrace, northeastern Greece): petrology and K/Ar geochronology. *GEOLOGICA CARPATHICA-BRATISLAVA*, 55(5), 397-410.
6. Soldatos, T., Koroneos, A., Kamenov, B. K., Peytcheva, I., von Quadt, A., Christofides, G., ... & Sang, H. (2008). New U-Pb and Ar-Ar mineral ages for the Barutin-Buynovo-Elatia-Skaloti-Paranesti batholith (Bulgaria and Greece): Refinement of its debatable age. *Geochem Mineral Petrol*, 46, 85-102.
7. Πιπερά Κ. (2008). Χρονολόγηση πετρογραφικών τύπων του Πλοθωνίτης της Σιθωνίας με K-Ar σε ορυκτά. Μεταπτυχιακή διατριβή ειδίκευσης, Τμήμα Γεωλογίας, Α.Π.Θ. σελ. 88.
8. PG Spry, RD Mathur, TA Bonsall, PC Voudouris & V Melfos (2014). Re-Os isotope evidence for mixed source components in carbonate-replacement Pb-Zn-Ag deposits in the Lavrion district, Attica, Greece. *Mineralogy and Petrology*, in press, DOI 10.1007/s00710-013-0314-2.
9. Stein, H. J., Markey, R. J., Morgan, J. W., Du, A., & Sun, Y. (1997). Highly precise and accurate Re-Os ages for molybdenite from the East Qinling molybdenum belt, Shaanxi Province, China. *Economic Geology*, 92(7-8), 827-835.
10. Shen, J. J., Papanastassiou, D. A., & Wasserburg, G. J. (1996). Precise Re-Os determinations and systematics of iron meteorites. *Geochimica et Cosmochimica Acta*, 60(15), 2887-2900.
11. Smoliar, M. I., Walker, R. J., & Morgan, J. W. (1996). Re-Os ages of group IIA, IIIA, IVA, and IVB iron meteorites. *Science*, 271(5252), 1099-1102.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGG 646Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις	5	6.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149250		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων 												
<p>-Η κατανόηση του κύκλου του νερού-0 υπολογισμός του υδρολογικού ισοζυγίου σε μια λεκάνη απορροής ποταμού-Εκμάθηση βασικών εννοιών/ιδιοτήτων Υδρογεωλογίας και Υδραυλικής- Κατανόηση ιδιοτήτων υπόγειων υδροφορέων και της ροής του υπόγειου νερού-Δημιουργία και ερμηνεία πιεζομετρικών χαρτών</p>												
<p>Γενικές Ικανότητες Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</p> <table border="0"> <tr> <td>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</td> <td>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</td> </tr> <tr> <td>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</td> <td>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</td> </tr> <tr> <td>Λήψη αποφάσεων</td> <td>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</td> </tr> <tr> <td>Αυτόνομη εργασία</td> <td>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</td> </tr> <tr> <td>Ομαδική εργασία</td> <td>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</td> </tr> </table>	Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων	Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα	Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον	Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου	Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής		Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων											
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα											
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον											
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου											
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής											
	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης											

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

.....
Άλλες...
.....

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Λήψη αποφάσεων, Ομαδική εργασία, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Επιφανειακή Υδρολογία. Υδρολογικό ισοζύγιο (κατακρημνίσματα, κατείδωση, επιφανειακή απορροή, εξατμισοδιαπνοή). Αποθήκευση υπόγειου νερού (πορώδες, ρόλος γεωλογικών σχηματισμών). Κατακόρυφη κατανομή του υπόγειου νερού (Ιδιότητες και κατηγορίες υδροφορών). Ροή υπόγειου νερού, νόμος Darcy, υδροπερατότητα. Πιεζομετρικοί χάρτες. Δράση υπόγειου νερού πάνω στο πορώδες μέσο (συμπιεστότητα υδροφορών, καθιζήσεις) φαινόμενα ρέουσας άμμου).

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	91
	Εργαστηριακή Άσκηση	78
	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	8
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	180
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Συμπερασματική)	
<i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i>		
<i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>		

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1) Τεχνική Υδρογεωλογία (Κ. Βουδούρης, Εκδόσεις Τζιόλα, Θεσσαλονίκη) 2) Υδρογεωλογία, Τόμος α' (Γ. Σούλιος, UniversityStudioPress)

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGE 647Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΙΖΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Εξετάσεις	4	5.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149251		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων 															
<p>1. Να κατανοήσει τους μηχανισμούς δημιουργίας, μεταφοράς και απόθεσης των ιζημάτων στον χώρο μιας ιζηματογενούς λεκάνης σε χερσαία, παράκτια και θαλάσσια περιβάλλοντα, κάτω από διαφορετικές κλιματικές συνθήκες (παγετώδεις, εύκρατες, τροπικές και ερημικές). 2. Να μάθει σχετικά με τις εργαστηριακές μεθόδους της εφαρμοσμένης ιζηματολογίας.</p>															
<p>Γενικές Ικανότητες Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</p> <table border="0"> <tr> <td>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</td> <td>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</td> </tr> <tr> <td>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</td> <td>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</td> </tr> <tr> <td>Λήψη αποφάσεων</td> <td>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</td> </tr> <tr> <td>Αυτόνομη εργασία</td> <td>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</td> </tr> <tr> <td>Ομαδική εργασία</td> <td>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</td> </tr> <tr> <td>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</td> <td>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</td> </tr> <tr> <td></td> <td>.....</td> </tr> </table>		Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων	Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα	Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον	Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου	Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής	Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης	
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων														
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα														
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον														
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου														
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής														
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης														
														

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες...
Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Ιζηματογενής κύκλος, ταξινόμηση ιζημάτων. Χαρακτήρες υφής. Χαρακτήρες δομής. Μηχανισμοί μεταφοράς και απόθεσης. Ιζηματογενή αποθετικά περιβάλλοντα και μοντέλα ιζηματογένεσης. Απόθεση μη κλαστικών ιζημάτων. Ιζηματογενής τεκτονική. Ιζηματογενείς φάσεις και ταξινόμηση: Φλύσχη, Μολάσας, Ερυθροστρωμάτων, Ευξεινική, Εβαποριτική. Στοιχεία εφαρμοσμένης ιζηματολογίας: Χαρτογραφήσεις, δειγματοληψίες, εργαστηριακές αναλύσεις, επεξεργασία στοιχείων, συμπεράσματα.</p>
--

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	75
	Εργαστηριακή Άσκηση	72
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	150
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π. <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Προφορική Εξέταση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)	
<i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i>		
<i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>		

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. Ιζηματολογία, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 18548825, Έκδοση: 1η έκδ./2010, Συγγραφείς: Ψιλοβίκος Αντώνιος Α., Ψιλοβίκος, Αρ. ISBN: 978-960-418- 253-4, Τύπος: Σύγγραμμα, Διαθέτης (Εκδότης): ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α. ΤΖΙΟΛΑ & ΥΙΟΙ Α.Ε.

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGG 648Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΕΙΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Εξετάσεις	3	4.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	GGG 105Y ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149252		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>1. ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΟΥΝ ΟΛΑ ΤΑ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΝΑ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΟΥΝ ΜΕ ΠΛΗΡΟΤΗΤΑ ΕΝΑ ΓΕΩΛΟΓΙΚΟ ΧΑΡΤΗ ΚΑΙ ΜΙΑ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΤΟΜΗ2. ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΑΝΑΓΝΩΣΟΥΝ ΤΑ ΒΑΣΙΚΑ ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟ ΕΝΑ ΓΕΩΛΟΓΙΚΟ ΧΑΡΤΗ ΚΑΙ ΜΙΑ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΤΟΜΗ ΚΑΙ ΝΑ ΕΞΑΓΟΥΝ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΓΕΩΛΟΓΙΑ ΜΙΑΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ.3. ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΟΥΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΗ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ ΤΩΝ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ ΔΟΜΩΝ.4. ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΑΝΤΙΛΗΦΘΟΥΝ ΤΗ ΣΧΕΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΤΗΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑΣ ΜΙΑΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ ΤΗΣ.5.ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΟΥΝ ΤΗΝ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΜΙΑΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΤΟ ΓΕΩΛΟΓΙΚΟ ΧΑΡΤΗ Ή ΤΗ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΤΟΜΗ ΤΗΣ.</p>
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα.:</i></p> <p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i> <i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i></p> <p><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i> <i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i> <i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i> <i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και</i></p>

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...
Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Λήψη αποφάσεων, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον, Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΘΕΜΕΛΙΩΔΕΙΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΠΕΡΙ ΤΩΝ ΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ ΧΑΡΤΩΝ 2. ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑ – ΜΟΡΦΟΑΝΑΓΛΥΦΟ 3. ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΙ ΧΑΡΤΕΣ – ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΕ ΤΡΕΙΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ 4. ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΤΟΜΕΣ 5. ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΕΠΑΦΕΣ 6. ΑΣΥΜΦΩΝΙΕΣ 7. ΠΤΥΧΕΣ 8. ΡΗΓΜΑΤΑ 9. ΠΥΡΙΓΕΝΗ, ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΜΕΝΑ ΚΑΙ ΔΙΑΠΥΡΙΚΑ ΠΕΤΡΩΜΑΤΑ, ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΑ, ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΕΣ ΑΠΟΘΕΣΕΙΣ, ΤΕΚΤΟΝΙΤΕΣ ΚΑΙ ΡΗΙΠΕΤΡΩΜΑΤΑ 10. ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ – ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ
--

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών Περιγραφή:	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	40
	Εργαστηριακή Άσκηση	77
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	120
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα	Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Συμπερασματική), Εργαστηριακή Εργασία (Συμπερασματική)	

από τους φοιτητές.	
--------------------	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Γεωλογικές χαρτογραφήσεις. Γεωλογικοί χάρτες και τομέςΚωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο:
12831175Έκδοση: 1η έκδ./2011Συγγραφείς: Μάρκος Δ. ΤρανόςISBN: 978-960-12-2040-6Τύπος:
ΣύγγραμμαΔιαθέτης (Εκδότης): UNIVERSITY STUDIO PRESS - ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΤΑΙΡΙΑ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ
ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGG 649Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΕΙΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Άσκηση Πεδίου Εκπόνηση μελέτης (project) Εξετάσεις	5	4.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149253		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων 										
<p>Οι φοιτητές: 1. Θα προσδιορίσουν τα όρια ανάμεσα στην θεωρία και την πράξη και θα κατανοήσουν τη σημασία της ερμηνευτικής προσέγγισης στην γεωλογική έρευνα. 2. Θα αποκτήσουν πρακτικές δεξιότητες προσανατολισμού και καταγραφής γεωλογικών δεδομένων. 3. Θα αναγνωρίσουν και θα ιεραρχήσουν τις γεωλογικές διεργασίες γεωγραφικά και χρονικά μέσα από τις δική τους γεωλογική χαρτογράφηση και παρατήρηση. 4. Θα μπορούν να αναγνώσουν και να κατασκευάσουν γεωλογικό χάρτη και γεωλογική τομή.</p>										
<p>Γενικές Ικανότητες Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</p> <table border="0"> <tr> <td>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</td> <td>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</td> </tr> <tr> <td>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</td> <td>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</td> </tr> <tr> <td>Λήψη αποφάσεων</td> <td>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</td> </tr> <tr> <td>Αυτόνομη εργασία</td> <td>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</td> </tr> </table>	Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων	Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα	Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον	Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου		Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων									
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα									
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον									
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου									
	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής									

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>
<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	.....
<i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i>	Άλλες...
<i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	.....

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Λήψη αποφάσεων, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Γεωλογική χαρτογράφηση υπαίθρου. Πρακτική εξάσκηση των φοιτητών στην ύπαιθροστοαντικείμενο της γεωλογικής χαρτογράφησης. Ασφάλεια στο πεδίο. Μέθοδοι γεωλογικήςπροσέγγισης και εργασίας, χρήση πυξίδας και επίλυση γεωλογικών προβλημάτων στο πεδίο. Κατασκευή γεωλογικού χάρτη και τομών στο πεδίο. Συγγραφή συνοδευτικού τεύχους-μελέτης του γεωλογικού χάρτη.</p>

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Άσκηση Πεδίου	77
	Εκπόνηση μελέτης (project)	40
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	120
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π. <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Συμπερασματική), Έκθεση / Αναφορά (Διαμορφωτική)	
<i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i>		
<i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>		

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Γεωλογικές χαρτογραφήσεις. Γεωλογικοί χάρτες και τομέςΚωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο:
12831175Έκδοση: 1η έκδ./2011Συγγραφείς: Μάρκος Δ. ΤρανόςISBN: 978-960-12-2040-6Τύπος:
ΣύγγραμμαΔιαθέτης (Εκδότης): UNIVERSITY STUDIO PRESS - ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΤΑΙΡΙΑ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ
ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGP 655E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΑΡΥΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΓΝΗΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΕΩΦΥΣΙΚΗΣ ΔΙΑΣΚΟΠΗΣΗΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Εξετάσεις			
	4	4.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149267		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περίληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p> <p>1) Κατανόηση των βασικών αρχών των Βαρυτικών και Μαγνητικών Μεθόδων Γεωφυσικής Διασκόπησης. 2) Σχεδίαση βαρυτομετρικής ή μαγνητικής διασκόπησης σε χονδρές γραμμές σε σχέση με τις αναμενόμενες υπεδάφειες δομές μιας περιοχής. 3) Κατανόηση της σπουδαιότητάς του βήματος δειγματοληψίας στη σχέση βέλτιστου επιστημονικού αποτελέσματος και διατιθέμενων μέσων. 4) Κατανόηση της αναγκαιότητας αναγωγών στις μετρήσεις του βαρυτικού και του μαγνητικού πεδίου της Γης. 5) Κατανόηση της σχέσης της ανωμαλίας Bouguer με τη μεταβολή της πυκνότητας στα ανώτερα στρώματα του φλοιού της Γης. 6) Ο φοιτητής θα είναι σε θέση να "διαβάσει" και να πραγματοποιεί ποιοτική ερμηνεία του χάρτη Bouguer. 7) Κατανόηση της σχέσης μεταξύ μαγνητικού ολικού πεδίου με τη μεταβολή της μαγνήτισης στα ανώτερα στρώματα του φλοιού της Γης. 8) Κατανόηση της αναγκαιότητας αερομαγνητικών μετρήσεων στην διασκόπηση δυσπρόσιτων περιοχών. 9) Κατανόηση του τρόπου διεξαγωγής μιας αερομαγνητικής διασκόπησης. 10) Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, ο φοιτητής θα είναι σε θέση να «διαβάσει» και να ερμηνεύει επίγειους μαγνητικούς και αερομαγνητικούς χάρτες. 11) Κατανόηση της διαφοράς επαγόμενης και παραμένουσας μαγνήτισης. 12) Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα μπορούν να αξιολογούν αν χρειάζεται και τι προσφέρει η διασκόπηση με τις βαρυτικές και μαγνητικές μεθόδους στην επίλυση</p>

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

συγκεκριμένων γεωλογικών, γεωτεχνικών ή αρχαιολογικών προβλημάτων.13) Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα είναι σε θέση να χρησιμοποιήσουν βαρυτικούς και μαγνητικούς χάρτες για την επίλυση συγκεκριμένων γεωλογικών, γεωτεχνικών ή αρχαιολογικών προβλημάτων.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	.....
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες...

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Πεδίο βαρύτητας της Γης, Γενικές σχέσεις πεδίου βαρύτητας, Νόμος του Newton, Βαρυτομετρικές μέθοδοι Γεωφυσικής διασκόπησης, πυκνότητα των πετρωμάτων της Γης, μετρούμενες ποσότητες στη βαρυτομετρία, όργανα μέτρησης του πεδίου βαρύτητας, τρόπος πραγματοποίησης μετρήσεων της γήινης βαρύτητας και διορθώσεις των μετρήσεων, αναγωγές των μετρήσεων και παραγωγή ανωμαλίας ελεύθερου αέρα και Bouguer, μέθοδοι διαχωρισμού τοπικού από το περιφερειακό πεδίο, υπολογισμός πυκνότητας επιφανειακών στρωμάτων της Γης, μέθοδοι επεξεργασίας και ερμηνείας των βαρυτικών καταγραφών. Μαγνητικές μέθοδοι Γεωφυσικής διασκόπησης (μετρούμενα μεγέθη στη μαγνητική διασκόπηση, μαγνητική επιδεκτικότητα των πετρωμάτων, όργανα μαγνητικών μετρήσεων), τρόπος πραγματοποίησης μετρήσεων, επεξεργασία και ερμηνεία μετρήσεων του ολικού μαγνητικού πεδίου και των χωρικών πρώτων διαφορών, αερομαγνητικές μετρήσεις. Παραδείγματα εφαρμογών στη μεταλλευτική έρευνα, στην αναζήτηση υδρογονανθράκων, σε γενικές μελέτες καθορισμού της γεωλογικής και τεκτονικής δομής του υπεδάφους, στη Αρχαιολογία και τις περιβαλλοντικές μελέτες.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</i> <i>Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	59
	Εργαστηριακή Άσκηση	58
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	120

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	
<p style="text-align: center;">ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εργασία (Διαμορφωτική)</p>

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</p> <p>Παπαζάχος, Β.Κ. Εισαγωγή στη Εφαρμοσμένη Γεωφυσική. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη, 1986..Τσόκας, Γ.Ν., Γεωφυσική διασκόπηση με τις μεθόδους των δυναμικών πεδίων, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη, 1999.</p> <p>- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:</p> <p>Blakeley, R.J. Potential theory in gravity and magnetic applications. Cambridge University Press, New York, 1995. Boyd, J. Lecture notes on Potential Field methods. Colorado School of Mines, INTERNET address http://www.mines.edu, 1997. Chapin, D.A. The theory of the Bouguer anomaly: a tutorial. The Leading Edge, 15, 5, 361-363, 1996. Dobrin, M.B. and Savit, C.H. Introduction to geophysical prospecting. McGraw-Hill Book Company, New York, 1988. Garland, G.D. The Earth's shape and gravity. Pergamon press, Oxford, 1977. Parasnis, D.S. Principles of Applied Geophysics, Chapman and Hall, London, Fifth Edition, 1997. Sheriff, R.E. Encyclopedic dictionary of Exploration Geophysics, Society of Exploration Geophysicists, Tulsa, 1981. Telford, W.M., Geldart L.P. and Sheriff, R.E. Applied Geophysics, Cambridge University press, New York, 1993. Tsokas, G.N. and Hansen, R.O. Study of the crustal thickness and the subducting lithosphere in Greece from gravity data. Journal of Geophys. Research, 102, 20585-20597, 1997.</p>

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGE 656E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΨΗΦΙΑΚΗ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΑ ΚΑΙ ΓΕΩΓΡ. ΣΥΣΤΗΜ. ΠΛΗΡΟΦ. (G.I.S.)		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εκπόνηση μελέτης (project) Εξετάσεις			
	2	2.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149271		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων 																		
<p>Να έρθουν σε επαφή οι φοιτητές με τις σύγχρονες μεθοδολογίες GIS που χρησιμοποιούνται στην επίλυση προβλημάτων στις γεωλογικές επιστήμες.</p>																		
<p>Γενικές Ικανότητες Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</p> <table border="0"> <tr> <td>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</td> <td>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</td> </tr> <tr> <td>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</td> <td>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</td> </tr> <tr> <td>Λήψη αποφάσεων</td> <td>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</td> </tr> <tr> <td>Αυτόνομη εργασία</td> <td>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</td> </tr> <tr> <td>Ομαδική εργασία</td> <td>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</td> </tr> <tr> <td>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</td> <td>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</td> </tr> <tr> <td>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</td> <td>Άλλες...</td> </tr> <tr> <td></td> <td>.....</td> </tr> </table>	Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων	Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα	Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον	Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου	Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής	Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης	Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες...	
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων																	
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα																	
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον																	
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου																	
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής																	
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης																	
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον																	
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες...																	
																	

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Αυτόνομη εργασία

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Δομή ψηφιακών χαρτογραφικώνδεδομένων (κανάβου και διανύσματος). Μετατροπή χάρτη απόδιανυσματική σε ψηφιδωτή (κανάβου) μορφή και αντίστροφα. Χωρική παρουσίασηχαρτογραφικώνδεδομένων. Προβολικά συστήματα στην Ελλάδα (HATT, UTM, ΕΓΣΑ87). Δορυφορικό σύστημα εντοπισμού θέσης GPS (GlobalPositioningSystem) και εφαρμογέστου στις γεωεπιστήμες. Δομή και λειτουργίες των GIS. Κατηγορίες εισαγόμενων δεδομένων σε ένα GIS (χωρικά, μη χωρικά),επεξεργασία, ανάλυση και εξαγωγή δεδομένων (χάρτες, πίνακες κ.λπ.). Ψηφιακά μοντέλααναγλύφου (DEM). Συνδυασμός τηλεπισκόπησης και GIS στη λύση γεωλογικώνπροβλημάτων, με έμφαση στην ικανότητα λήψης αποφάσεων των GIS, πουοδηγούν στην ορθολογική διαχείριση τουπεριβάλλοντος.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	26
	Εκπόνηση μελέτης (project)	31
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	60
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π. Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εργασία (Συμπερασματική), Εργαστηριακή Εργασία (Συμπερασματική)</i>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ: Θεωρητική προσέγγιση και εργαστηριακές ασκήσειςΚωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 41963447Έκδοση: 1η έκδ./2014Συγγραφείς: Καϊμάρης Ε. Δημήτριος, Καρανικόλας ΝικόλαοςISBN: 978-960-456-422-4Τύπος: ΣύγγραμμαΔιαθέτης (Εκδότης): Ζήτη Πελαγία & Σια Ι.Κ.Ε.2. ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΧΩΡΟΥΚωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 77111885Έκδοση: 1/2017Συγγραφείς: ΚΟΥΤΣΟΠΟΥΛΟΣ ΚΩΣΤΗΣISBN: 978-618-5242-11-4Τύπος: ΣύγγραμμαΔιαθέτης (Εκδότης): ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΔΙΣΙΓΜΑ ΙΚΕ

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGP 654E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Διαδραστική διδασκαλία στο Υπολογιστικό Κέντρο Εκπόνηση μελέτης (project) Εξετάσεις	4	4.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149286		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιογραφικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>1)Κατανόηση της σεισμικής διάρρηξης 2)Σύνδεση της θεωρητικής γνώσης με πρακτικές εφαρμογές3)Σεισμικά ρήγματα: Δυναμικές και κινηματικές ιδιότητες4)Σχέσεις αναλογίας των παραμέτρων της διάρρηξης5)Κατανόηση της διατμητικής διάρρηξης και κριτηρίων διάρρηξης6)Εκμάθηση του τρόπου υπολογισμού του μηχανισμού γένεσης των σεισμών7)Κατανόηση της χωροχρονικής εξέλιξης της διάρρηξης8)Καθορισμός πεδίου τάσεων και ερμηνεία του9)Κατανόηση της σύνδεσης σεισμογένεσης με ενεργό τεκτονική10)Κατανόηση των σεισμοτεκτονικών ιδιοτήτων μιας περιοχής11)Σεισμοτεκτονική ανάλυση - εφαρμογή σε επιλεγμένες περιοχές και θέσεις στόχους</p>
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</i></p> <p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i></p>

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<p>πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...</p>
<p>Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις, Λήψη αποφάσεων, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Εργασία σε διεθνές περιβάλλον, Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p>	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Παράμετροι της διαδικασίας γένεσης των σεισμών. Μεθοδικαθορισμούτουμηχανισμούγένεσης των σεισμών. Μηχανισμοί γένεσης των σεισμών και παράμετροι των σεισμικών εστιών στον ελληνικό χώρο και τις γύρω περιοχές. Τα αίτια γένεσης των σεισμών στον ελληνικό χώρο και τις γύρω περιοχές. Σεισμική επικινδυνότητα τουελληνικούχώρου. Σεισμικός κίνδυνοςστον ελληνικό χώρο.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	60
	Εργαστηριακή Άσκηση	42
	Διαδραστική διδασκαλία στο Υπολογιστικό Κέντρο	10
	Εκπόνηση μελέτης (project)	5
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	120
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π. Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική), Γραπτή Εργασία (Διαμορφωτική), Δημόσια Παρουσίαση (Διαμορφωτική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Διαμορφωτική), Εργαστηριακή Εργασία (Διαμορφωτική)</i>	

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. Οι σεισμοί της Ελλάδας, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 11313, Έκδοση: 3η έκδ./2003, Συγγραφείς: Παπαζάχος Βασίλειος Κ., Παπαζάχου Κατερίνα, ISBN: 960-431-847-0, Τύπος: Σύγγραμμα, Διαθέτης (Εκδότης): Ζήτη Πελαγία & Σια Ο.Ε.

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

An Introduction to Seismology, Earthquakes, and Earth Structure Book by Michael E. Wysession and Seth Stein

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GMC 657E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΜΕ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΑΛΑΙΟΚΛ.		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις	2	2.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149303		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i> Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i>	
Το μάθημα παρέχει στον μαθητή (α)τις αιτίες/θεωρίες στις οποίες οφείλονται οι αλλαγές του κλίματος της Γης και (β)την γνώση της ιστορίας του κλίματος της Γης από τη στιγμή του σχηματισμού της μέχρι σήμερα.	
Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;:</i>	<p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</p> <p>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</p> <p>Λήψη αποφάσεων</p> <p>Αυτόνομη εργασία</p> <p>Ομαδική εργασία</p> <p>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</p> <p>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</p>
	<p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</p> <p>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</p> <p>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</p> <p>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</p> <p>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</p> <p>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p> <p>.....</p> <p>Άλλες...</p>

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρίες κλιματικών μεταβολών. Εξέλιξη των κλιμάτων της γης κατά τους γεωλογικούς αιώνες. Εξέλιξη του κλίματος κατά τις τελευταίες χιλιετίες (από τη λήξη της τελευταίας παγετώδους περιόδου). Εξέλιξη του κλίματος κατά τους ιστορικούς χρόνους. Εξέλιξη του κλίματος κατά την περίοδο ενόργανης μετεωρολογικής παρατήρησης. Το κλίμα κατά τον τελευταίο αιώνα. Ανθρωπογενείς επιδράσεις επί του κλίματος. Το κλίμα στο μέλλον.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	52
	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	5
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	60
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Προφορική Εξέταση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Ιστορική κλιματολογία με στοιχεία παλαιοκλιματολογίας (Συγγραφέας: Γ. Γκουτσίδου-

Σουρουμάνη)

- *Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:*

Earth's Climate: Past and Future. By William F. Ruddiman, ISBN 0-7167-3741-8.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGN 651E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ ΙΙ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις			
	2	2.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Αγγλικά (Διδασκαλία,Εξέταση), Γερμανικά (Διδασκαλία,Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149309		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</p>												
<p>Αγγλικά:Οι φοιτητές αναμένεται να κατανοούν τη συνεκτικότητα και συνοχή ενός κειμένου, Αγγλικά: Οι φοιτητές αναμένεται να κατανοούν τη συνεκτικότητα και συνοχή ενός κειμένου, να παράγουν ορισμούς όρων με καθοδήγηση,να μεταφράζουν στα ελληνικά και αντιστρόφως.Γερμανικά: Μπορεί να κατανοήσει και μεταφράσει κείμενα της επιστήμης της Γεωλογίας.</p>												
<p>Γενικές Ικανότητες Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</p> <table border="0"> <tr> <td>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</td> <td>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</td> </tr> <tr> <td>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</td> <td>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</td> </tr> <tr> <td>Λήψη αποφάσεων</td> <td>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</td> </tr> <tr> <td>Αυτόνομη εργασία</td> <td>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</td> </tr> <tr> <td>Ομαδική εργασία</td> <td>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</td> </tr> </table>	Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων	Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα	Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον	Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου	Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής		Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων											
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα											
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον											
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου											
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής											
	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης											

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	.....
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	Άλλες...
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	.....

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Εργασία σε διεθνές περιβάλλον, Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Α. Αγγλικά:Αυθεντικά κείμενα από διάφορα κειμενικά είδη της Γεωλογίας που αφορούν στα παρακάτω θέματα:Ο φλοιός της γης, Άκαμπτες παραμορφώσεις, Πλαστικές παραμορφώσεις, Μετατόπιση Ηπείρων, Κινήσεις πλακών, Ρήγματα, Σεισμικά κύματα, Οφιόλιθοι.Τα κείμενα συνοδεύονται από δραστηριότητες λεπτομερούς κατανόησης περιεχομένου, εξάσκησης στο ειδικό γεωλογικό λεξιλόγιο και ευθείας και αντίστροφης μετάφρασης.Β. Γερμανικά: Εμβάθυνση στην ορολογία της επιστήμης της Γεωλογίας. Κείμενα ορολογίας, ασκήσεις λεξιλογίου. Μετάφραση ειδικών ορών, καθορισμός εννοιών.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	52
	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	5
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	60
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εργασία (Διαμορφωτική)	
<i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i>		
<i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>		

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

A. Σημειώσεις B. Γερμανικά: Allgemeine Geologie. Einführung in das System Erde.
Spektrum Verlag.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GM0 645Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΜΕΤΑΛΛΕΥΜΑΤΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Άσκηση Πεδίου Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις			
	4	5.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149324		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιοδικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>1)Απόκτηση γνώσης σχετικά με την μεταλλευτική δραστηριότητα στον ελληνικό χώρο από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα2)Απόκτηση γνώσης σχετικά με τις συνθήκες γένεσης των ελληνικών και παγκοσμίων κοιτασμάτων μεταλλευμάτων3)Εκμάθηση και ιδιαίτερων χαρακτηριστικών σημαντικών μεταλλοφοριών της Ελλάδας και παγκοσμίως σε σχέση με την γεωλογία, την τεκτονική, τα πετρώματα ξενιστές και την ορυκτολογική και χημική τους σύσταση4)Μελέτη των παραμέτρων και των προβλημάτων σχετικά με την επιβάρυνση του περιβάλλοντος από την εξόρυξη5)Μέθοδοι και τρόποι σχετικά με την προστασία και αποκατάσταση του περιβάλλοντος6)Χρήση βασικών μεθόδων έρευνας, όπως η μεταλλογραφική μικροσκοπία, στην έρευνα των ελληνικών κοιτασμάτων7)Σύνδεση της θεωρητικής γνώσης με πρακτικές εφαρμογές στην υπαίθρια έρευνα</p>
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα</i></p>

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	.....
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες...

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Αυτόνομη εργασία

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Ταξινόμηση κοιτασμάτων μεταλλικών στοιχείων.
Ελληνικά κοιτάσματα μεταλλευμάτων. Κοιτάσματα σιδήρου και άλλων σιδηρούχων κραμάτων. Κοιτάσματα μη σιδηρούχων μετάλλων. Κοιτάσματα πολύτιμων μετάλλων. Κοιτάσματα σπάνιων μετάλλων και μη μετάλλων. Κοιτάσματα αραδιενεργών μετάλλων.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	78
	Εργαστηριακή Άσκηση	52
	Άσκηση Πεδίου	8
	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	9
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	150
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π. <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Συμπερασματική)	
<i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i>		

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	
--	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

Σημειώσεις διδάσκοντα

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GMO 652E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΕΤΡΟΓΕΝΕΣΗ ΠΥΡΙΓΕΝΩΝ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Φροντιστήριο Εξετάσεις			
	2	2.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδικευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149325		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων 												
<p>1)Κατανόηση των βασικών αρχών της γένεσης και εξέλιξης του μάγματος. 2)Κατανόηση των βασικών αρχών κατανομής συμπεριφοράς των κύριων στοιχείων στις κύριες πετργενετικές διαδικασίες.3)Κατανόηση των βασικών αρχών κατανομής συμπεριφοράς των ιχνοστοιχείων στις κύριες πετρογενετικές διαδικασίες.</p>												
<p>Γενικές Ικανότητες Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</p> <table border="0"> <tr> <td>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</td> <td>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</td> </tr> <tr> <td>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</td> <td>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</td> </tr> <tr> <td>Λήψη αποφάσεων</td> <td>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</td> </tr> <tr> <td>Αυτόνομη εργασία</td> <td>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</td> </tr> <tr> <td>Ομαδική εργασία</td> <td>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</td> </tr> <tr> <td>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</td> <td>.....</td> </tr> </table>	Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων	Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα	Λήψη αποφάσεων	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου	Αυτόνομη εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής	Ομαδική εργασία	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης	Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων											
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα											
Λήψη αποφάσεων	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου											
Αυτόνομη εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής											
Ομαδική εργασία	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης											
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον											

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες...
Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Σύσταση και φυσικές μάγματος. Διαδικασία γένεσης του μάγματος. Διαδικασίες εξέλιξης του μάγματος. Συμπεριφορά των κύριων στοιχείων, των ιχνοστοιχείων και ραδιογενών ισοτόπων κατά τις διαδικασίες γένεσης και εξέλιξης του μάγματος. Λογισμοί μίξεως. Χρήση των κύριων στοιχείων και των ιχνοστοιχείων, για την προσομοίωση των διαδικασιών γένεσης και εξέλιξης στην πετρογένεση. Γένεση μάγματος και γεωτεκτονικό περιβάλλον.
--

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	52
	Φροντιστήριο	5
Εξετάσεις	3	
	Σύνολο Μαθήματος	60
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π. Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Διαμορφωτική)</i>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GMO 653E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΓΕΩΧΗΜΕΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις			
		3	3.0000
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149326		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>Οι φοιτητές θα διδαχθούν θέματα που αφορούν:•την αναζήτηση κοιτασμάτων ορυκτών πρώτων υλών με γεωχημικές μεθόδους•την επίδραση της εκμετάλλευσης των μεταλλευμάτων και ενεργειακών πόρων στο περιβάλλον (τοξικότητα ορυκτών, κύριων στοιχείων και ιχνοστοιχείων, μέτρα προστασίας)•τη γεωχημεία και η σχέση της με το περιβάλλον (ιχνοστοιχεία και περιβάλλον)•το ρόλο των βιομηχανικών ορυκτών και πετρωμάτων στην προστασία του περιβάλλοντος•τις επιδράσεις στην υγεία του ανθρώπου από τα ορυκτά συστατικά της σκόνης</p> <p>•τις μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων</p>
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</i></p> <p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i> <i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i> <i>Λήψη αποφάσεων</i></p> <p><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i> <i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i> <i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i> <i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i></p>

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...
Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις, Λήψη αποφάσεων, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον, Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

[1] ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΓΕΩΧΗΜΕΙΑ: Γεωχημικός κύκλος, πρωτογενές και δευτερογενές περιβάλλον, στοιχεία δείκτες, γεωχημεία πετρωμάτων, γεωχημεία εδαφών, γεωχημεία ποτάμιων ιζημάτων, γεωχημεία υδάτων, γεωχημεία βλάστησης, γεωχημεία αερίων, αναζήτηση υδρογονανθράκων.[2] ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΓΕΩΧΗΜΕΙΑ: Μεταλλεύματα και περιβάλλον, ενεργειακές πρώτες ύλες και περιβάλλον, ιχνοστοιχεία και περιβάλλον, περιβαλλοντικές χρήσεις βιομηχανικών ορυκτών και πετρωμάτων. [3] ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΑ: Αμίαντος, επιδράσεις στην υγεία με αίτιο τα ορυκτά συστατικά της σκόνης. [4] ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ: Περιβαλλοντικές μελέτες, ορυκτές πρώτες ύλες και μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων, εθνική και ευρωπαϊκή περιβαλλοντική νομοθεσία.
--

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο										
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές Περιγραφή:										
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση θιθλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>78</td> </tr> <tr> <td>Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Εξετάσεις</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td> <td>90</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	78	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	9	Εξετάσεις	3	Σύνολο Μαθήματος	90
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου										
Διαλέξεις	78										
Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	9										
Εξετάσεις	3										
Σύνολο Μαθήματος	90										
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια	Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π. Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εργασία (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Προφορική Εξέταση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)										

αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

Σημειώσεις-εβιβλίο διδάσκοντα: 1) Φιλιππίδης Α. (2019). Εφαρμοσμένη και Περιβαλλοντική Γεωχημεία με στοιχεία Περιβαλλοντικής Ορυκτολογίας και Νομοθεσίας. Τμήμα Γεωλογίας, Α.Π.Θ., Θεσσαλονίκη 153 σελ. ΔΙΑΤΙΘΕΤΑΙ ΜΕΣΩ ΤΗΣ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑΣ ΤΟΥ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΑ2) Σκόρδας Η.Κ., Καντηράνης Α.Ν. (2019). Περιβαλλοντική Γεωχημεία των Δυνητικά Τοξικών Μετάλλων. Εκδόσεις CityPublish, Θεσσαλονίκη, 253 σ. ISBN 978-960-9551-38-0.3) BustilloRevuelta M. (2018). MineralResources: FromExplorationtoSustainabilityAssessment. Springer.4) De Vivo B., Belkin H.E. &Lima A. (2008). EnvironmentalGeochemistry, SiteCharacterization, DataAnalysis and CaseHistories. Elsevier, Amsterdam.5) Foley D., McKenzie G.D. &Utgard R.O. (2009). Investigations in EnvironmentalGeology. Pearson, New York.6) Fortescue J.A.C. (2011). EnvironmentalGeochemistry. Springer, New York.7) Guthrie G.D. &Mossman B.T. (1993). Health Effects of MineralDusts. Mineralogical Society of America, Reviews in Mineralogy, Vol. 28.8) Kabata-Pendias A. (2011). TraceElements in Soils and Plants. 4th ed. Taylor&FrancisGroup, BocaRaton, New York.9) Prasad M.N.V., Sajwan K.S. &Naidu R. (2006). TraceElements in the Environment, Biogeochemistry, Biotechnology and Bioremediation. Taylor&Francis, New York.10) Ryan P. (2014). Environmental and LowTemperatureGeochemistry. Wiley-Blackwell, New York.11) Sahai N. &Schoonen M.A. (2006). MedicalMineralogy and Geochemistry. Reviews in Mineralogy and Geochemistry, Vol. 64, Mineral. Soc. of America, Virginia, USA.12) Sarkar D., Datta R. &Hannigan R. (2007). Concepts and Applications in EnvironmentalGeochemistry. Elsevier, Amsterdam.13) Sherwood-Lollar B. (2005). EnvironmentalGeochemistry. Elsevier, Amsterdam.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGN 699E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΟΛΥΗΜΕΡΕΣ ΕΚΔΡΟΜΕΣ (6 ΕΞΑΜΗΝΟΥ)		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
		2	2.0000
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδικεύσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149294		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>								
<p>Στο πλαίσιο του μαθήματος οι φοιτητές αναμένεται ότι θα:•Κατανοήσουν τις βασικές αρχές της Κοιτασματολογίας, της Τεκτονικής και της Υδρογεωλογίας•Κατανοήσουν τις συνθήκες γένεσης των κοιτασμάτων σε σχέση με την τεκτονική και τις γεωλογικές διεργασίες•Κατανοήσουν τις συνθήκες δημιουργίας πηγών σε σχέση με την τεκτονική και τις γεωλογικές διεργασίες•Αναγνωρίζουν τους τύπους των κοιτασμάτων•Αναγνωρίζουν τους τύπους πηγών•Αναγνωρίζουν τις διαφορετικές τεκτονικές δομές σε σχέση με την γεωτεκτονική εξέλιξη•Συνδέσουν τη θεωρητική γνώση με πρακτικές εφαρμογές στην υπαίθρια έρευνα •Προσαρμοστούν στις συνθήκες πεδίου.</p>								
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</i></p> <table> <tr> <td><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i></td> <td><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i></td> </tr> <tr> <td><i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i></td> <td><i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i></td> </tr> <tr> <td><i>Λήψη αποφάσεων</i></td> <td><i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i></td> </tr> <tr> <td></td> <td><i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i></td> </tr> </table>	<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>	<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>	<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>		<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>							
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>							
<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>							
	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>							

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<p>Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...</p>
<p>Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις, Λήψη αποφάσεων, Ομαδική εργασία, Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</p>	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>•Γεωλογία της μάζας της Ροδόπης και της Περιροδοπικής ζώνης στη Θράκη•Γεωτεκτονική εξέλιξη, Τριτογενής μαγματισμός και μεταλλογένεση στην μάζα της Ροδόπης•Τεκτονική: Λεκάνη Δράμας-Φιλίππων, ρήγμα Μαρώνειας-Μάκρης, Λεκάνη Πετρωτών•Κοιτασματολογία: Κοίτασμα Μπ στο Κ. Νευροκόπι, Πορφυριτικό κοιτάσμα Cu-Mo στην Μαρώνεια, Επιθερμικό κοιτάσμα χρυσού υψηλής-ενδιάμεσης θεώσης στο Πέραμα Ν. Έβρου, Μεταλλοφορία Fe-Cu-Au τύπου VMS στην περιοχή Ξυλαγανής •Υδρογεωλογία: Πηγές ποταμού Αγγίτη (Μααρά) Δράμας, Πηγή Αγίας Βαρβάρας Δράμας, Πηγή Κεφαλαρίου (Βοϊράνης), Τενάγη Φιλίππων</p>

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο</p>					
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές <i>Περιγραφή:</i></p>					
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Δραστηριότητα</th> <th style="width: 50%;">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Σύνολο Μαθήματος</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Σύνολο Μαθήματος		
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου					
Σύνολο Μαθήματος						
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Εκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα</p>	<p><i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εργασία (Συμπερασματική)</p>					

από τους φοιτητές.	
--------------------	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

Σημειώσεις διδάσκοντα

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGN 650Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ ΣΤ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Άσκηση Πεδίου			
		2	2.0000
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδικευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149235		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p> <p>Με την ολοκλήρωση των μονοήμερων ασκήσεων υπαίθρου επιδιώκεται οι φοιτητές: 1. Να κατανοήσουν τις βασικές αρχές της Κοιτασματολογίας 2. Να κατανοήσουν τις συνθήκες γένεσης των υδρομαγματικών κοιτασμάτων χρωμίτη 3. Να κατανοήσουν τις συνθήκες γένεσης των μαγματικών-υδροθερμικών κοιτασμάτων Au, Ag, Cu, Pb, Zn, Mn που συνδέονται με διείδυση 4. Να συνδέσουν τη θεωρητική γνώση με πρακτικές εφαρμογές στην υπαίθρια έρευνα 5. Να μάθουν για τα βιομηχανικά ορυκτά και πετρώματα 6. Να αναγνωρίζουν, να συσχετίζουν ιζηματογενείς ορίζοντες 7. Να κατασκευάζουν στρωματογραφική στήλη 8. Να κατανοήσουν τις μεθόδους αναγνώρισης τεκτονικών δομών στο πεδίο 9. Να συσχετίσουν και να προβούν σε σχετική χρονολόγηση παραμορφωτικών επεισοδίων 10. Να μάθουν για τις διαδικασίες μεταφοράς και εναπόθεσης των κλαστικών και εβαποριτικών ιζημάτων 11. Να κατανοήσουν και υπολογίσουν το υδραυλικό φορτίο και τη σημασία του για τον καθορισμό της διεύθυνσης ροής του υπόγειου νερού 12. Να υπολογίσουν την επιφανειακή απορροή σε επίπεδο λεκάνης απορροής ποταμού 12. Να προσαρμοστούν σε συνθήκες πεδίου.</p> <p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;</i></p>
--

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

<p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i></p> <p><i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i></p> <p><i>Λήψη αποφάσεων</i></p> <p><i>Αυτόνομη εργασία</i></p> <p><i>Ομαδική εργασία</i></p> <p><i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i></p> <p><i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i></p> <p><i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i></p>	<p><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i></p> <p><i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i></p> <p><i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i></p> <p><i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i></p> <p><i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i></p> <p><i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i></p> <p>.....</p> <p>Άλλες...</p> <p>.....</p>
<p>Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Ομαδική εργασία, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p>	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Άσκηση Υπαίθρου Τριάδι (Ε' Εξάμηνο). Η Άσκηση Υπαίθρου πραγματοποιείται στο πλαίσιο του μαθήματος Γενική Κοιτασματολογία. Η διαδρομή περιλαμβάνει Θεσσαλονίκη-Τριάδι-Θεσσαλονίκη. Σκοπός της άσκησης είναι η μελέτη: 1. Μεταλλοφορίας Cr αλτικού τύπου, Τριάδι Θεσσαλονίκης 2. Συνθήκες σχηματισμού του κοιτάσματος χρωμίτη που συνδέεται με οφιολίθους 3. Σχέση με την γεωλογική και γεωτεκτονική εξέλιξη της περιοχής 4. Σχέση με τα πετρώματα ξενιστές 5. Μορφές και ορυκτολογική σύσταση μεταλλοφορίας 6. Μαγματικές και μεταμαγματικές διεργασίες από τις οποίες σχηματίστηκαν ο χρωμίτης και τα σύνδρομα ορυκτά. Άσκηση Υπαίθρου Όλυμπος (Ε' Εξάμηνο). Η Άσκηση Υπαίθρου πραγματοποιείται στο πλαίσιο του μαθήματος Τεκτονική Γεωλογία Η διαδρομή περιλαμβάνει Θεσσαλονίκη - Γύρος Ολύμπου - Ελασσόνα - Αμπελάκια - Θεσσαλονίκη. Σκοπός της άσκησης υπαίθρου είναι:

- Αναγνώριση βασικών τεκτονικών δομών (κανονικά και ανάστροφα ρήγματα, πτυχές, γραμμώσεις, κλπ) στο πεδίο.
- Σχετική χρονολόγηση τεκτονικών γεγονότων.
- Γεωλογική δομή του Ολύμπου.
- Το τεκτονικό παράθυρο του Ολύμπου.
- Η τεκτονική σημασία της Ενότητας Αμπελακίων.

Άσκηση Υπαίθρου στη Δυτική Μακεδονία (Ε' Εξάμηνο). Η άσκηση πραγματοποιείται στα πλαίσια του Επιλογής Μαθήματος Βιομηχανικά Ορυκτά και Πετρώματα. Περιλαμβάνει επίσκεψη σε διάφορες βιομηχανικές εξόρυξης και επεξεργασίας βιομηχανικών ορυκτών και πετρωμάτων της Δυτικής Μακεδονίας (Γρεβενά, Καστοριά, Κοζάνη και Φλώρινα). Σκοπός της άσκησης είναι η μελέτη των βιομηχανικών ορυκτών και πετρωμάτων (άργιλοι, χαλαζίας, ανθρακικά, υπολειμματικής αποσάθρωσης), η κατανομή των συνθηκών γένεσής τους και η διαπίστωση του τρόπου εξόρυξης και εμπλουτισμού τους. Άσκηση Υπαίθρου Δυτική Χαλκιδική (Ε' Εξάμηνο). Η άσκηση πραγματοποιείται στα πλαίσια του Υποχρεωτικού Μαθήματος Στρωματογραφία & Ιστορική Γεωλογία. Περιλαμβάνει τη διαδρομή Θεσσαλονίκη - Σουρωτή - Άγιος Αντώνιος - Κάτω Σχολάρι - Λάκκωμα - Νέα Γωνιά - Νέα Μουδανιά - Θεσσαλονίκη. Σκοπός της άσκησης είναι η αναγνώριση χαρακτηριστικών στρωμάτων ιζημάτων η περιγραφή - αποτύπωσή τους και η κατασκευή στρωματογραφικής στήλης από την σύνθεση όλων των στοιχείων. Δίνονται επίσης γενικά γεωλογικά στοιχεία για την ηλικία και την γεωλογική εξέλιξη της περιοχής. Άσκηση Υπαίθρου Καβάλα (ΣΤ' Εξάμηνο). Η Άσκηση Υπαίθρου πραγματοποιείται στο πλαίσιο του μαθήματος Κοιτασματολογία μεταλλευμάτων. Η διαδρομή περιλαμβάνει Θεσσαλονίκη-Καβάλα-Θεσσαλονίκη. Σκοπός της άσκησης είναι η: 1. Μαγματική-υδροθερμική μεταλλοφορία Au, Ag, Cu, Pb, Zn, Mn που συνδέεται με διείσδυση, Καβάλα 2. Συνθήκες σχηματισμού του κοιτάσματος που συνδέεται με τον γνανοδιορίτη Καβάλας 3. Σχέση με την γεωλογική και γεωτεκτονική εξέλιξη της περιοχής 4. Σχέση με τα πετρώματα ξενιστές 5. Μορφές και ορυκτολογική σύσταση μεταλλοφορίας 6. Μαγματικές, υδροθερμικές και δευτερογενείς διεργασίες οξειδωσης από τις οποίες σχηματίστηκαν οι μεταλλοφορίες. Ημερήσια Άσκηση Πεδίου Βρωμολίμνες (ΣΤ' Εξάμηνο). Η άσκηση πραγματοποιείται στο πλαίσιο του Υποχρεωτικού Μαθήματος Υδρογεωλογία στην περιοχή των Βρωμολιμνών, λεκάνη Μυγδονίας. Η Άσκηση Πεδίου περιλαμβάνει μετρήσεις στάθμης του υπόγειου νερού σε υδρογεώτρηση κοντά στη λίμνη Βόλβη και μετρήσεις παροχής του χειμάρρου στην Αρέθουσα με τη χρήση μιλίσκου. Σκοπός της άσκησης: Η κατανόηση και υπολογισμός του υδραυλικού φορτίου και η σημασία του για τον καθορισμό της διεύθυνσης ροής του υπόγειου νερού. Ο υπολογισμός της επιφανειακής απορροής των ποταμοχειμάρρων. Άσκηση Υπαίθρου Αγγελοχώρι (6ο εξάμηνο). Η άσκηση πραγματοποιείται στο πλαίσιο του Υποχρεωτικού Μαθήματος Ιζηματολογία. Περιλαμβάνει τη διαδρομή Θεσσαλονίκη - Παραλία Αγγελοχωρίου, αλυκές-λιμνοθάλασσα, Μεγάλο Έμβολο, Θεσσαλονίκη. Ο σκοπός της άσκησης είναι η αναγνώριση διαφορετικών τύπων ιζημάτων, η αναγνώριση χαρακτηριστικών προ-αποθετικών, αποθετικών και μεταποθετικών δομών, η εκμάθηση των διαδικασιών μεταφοράς και εναπόθεσης κλαστικών και εβαποριτικών ιζημάτων.

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Άσκηση Πεδίου	60
	Σύνολο Μαθήματος	60
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π Μέθοδοι Αξιολόγησης: Έκθεση / Αναφορά (Συμπερασματική)</i>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGE 770E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΤΗΛΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΣΤΙΣ ΓΕΩΠΙΣΤΗΜΕΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις	4	4.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149148		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>												
<p>Την ενημέρωση των φοιτητών με τις νέες τεχνολογίες αιχμής της Τηλεπισκόπησης: α) ψηφιακή επεξεργασία και ανάλυση αναλογικών και ψηφιακών εικόνων, β) νέοι δορυφόροι, τα χαρακτηριστικά γ) τις εικόνες που αυτοί προσφέρουν και την χρήση αυτών στις Γεωλογικές Επιστήμες.</p>												
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</i></p> <table border="0"> <tr> <td><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i></td> <td><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i></td> </tr> <tr> <td><i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i></td> <td><i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i></td> </tr> <tr> <td><i>Λήψη αποφάσεων</i></td> <td><i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i></td> </tr> <tr> <td><i>Αυτόνομη εργασία</i></td> <td><i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i></td> </tr> <tr> <td><i>Ομαδική εργασία</i></td> <td><i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i></td> </tr> <tr> <td></td> <td><i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i></td> </tr> </table>	<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>	<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>	<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>	<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>	<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>		<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>											
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>											
<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>											
<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>											
<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>											
	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>											

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	.....
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	Άλλες...
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	.....

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Φωτογραφικά και μη συστήματα απεικόνισης. Είδη συμβατικών αεροφωτογραφιών και τηλεμετρικών (ασύμβατων) εικόνων. Οπτική και ψηφιακή ανάλυση αεροφωτογραφιών (φωτοερμηνεία) και τηλεμετρικών (δορυφορικών κ.ά.) εικόνων όπως LANDSAT, SPOT, ERS, TERRA, IKONOS κ.λπ. Εφαρμογές τηλεπισκόπησης στη γεωμορφολογία, λιθολογία, στρωματογραφία, τεκτονική, κοιτασματολογία και διαχρονική παρακολούθηση του χερσαίου και θαλάσσιου περιβάλλοντος. Συμβολομετρία εικόνων RADAR και ικανότητα αυτών να δίνουν επιφανειακές ποσοτικές μετρήσεις αναγλύφου και να εντοπίζουν χωρικές μετατοπίσεις προερχόμενες από φυσικές καταστροφές όπως σεισμοί, ηφαιστειακές εκρήξεις, κατολισθήσεις κ.ά.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	52
Εργαστηριακή Άσκηση	52	
Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	13	
Εξετάσεις	3	
Σύνολο Μαθήματος	120	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π. <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)	
<i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Εκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i>		
<i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>		

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. ΤΗΛΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ - ΦΩΤΟΕΡΜΗΝΕΙΑ ΣΤΙΣ ΓΕΩΕΠΙΣΤΗΜΕΣ, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 12992734, Έκδοση: 2η/2011, Συγγραφείς: ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΑΣΤΑΡΑΣ, ISBN: 978-960-99293-7-0, Τύπος: Σύγγραμμα, Διαθέτης (Εκδότης): ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ ΝΙΚ. ΑΪΒΑΖΗΣ2. Αρχές και Εφαρμογές Δορυφορικής ΤηλεπισκόπησηςΚωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 22767582Έκδοση: 1η Έκδοση/2012Συγγραφείς: Κάρταλης Κων., ΦεΐδαςΧαρ.ISBN: 978-960-418-401-9Τύπος: ΣύγγραμμαΔιαθέτης (Εκδότης): ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α. ΤΖΙΟΛΑ & ΥΙΟΙ Α.Ε.3. ΤΗΛΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ: θεωρητική προσέγγιση και εργαστηριακές ασκήσειςΚωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 38143784Έκδοση: 1η έκδ./2014Συγγραφείς: Καϊμάρης Δημήτριος Ε.ISBN: 978-960-456-410-1Τύπος: ΣύγγραμμαΔιαθέτης (Εκδότης): Ζήτη Πελαγία &Σια Ι.Κ.Ε.

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGG 758Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΤΕΧΝΙΚΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Συγγραφή εργασίας / εργασιών Εξετάσεις	4	5.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149149		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>Στόχος του μαθήματος είναι: 1. η δημιουργία αποφοίτων Γεωλόγων, κατάλληλα εκπαιδευμένων στην εκπόνηση τεχνικογεωλογικών μελετών για την κατασκευή τεχνικών έργων. 2. η αξιολόγηση της γεωλογικής πληροφορίας σε αριθμούς (γεωτεχνικές παράμετροι) και εκτίμηση συμπεριφοράς για τον σχεδιασμό και κατασκευή τεχνικών έργων (έργων Πολιτικού και Μεταλλειολόγου Μηχανικού όπως οι σήραγγες, φράγματα, ορύγματα, επιχώματα, θεμελιώσεις, λιμενικά). 3. Ο ρόλος του γεωλογικού μοντέλου στα τεχνικά έργα. Γεωρευνητικό πρόγραμμα (γεωτρήσεις, εργαστηριακές και επιτόπου δοκιμές, τεχνικογεωλογική χαρτογράφηση). 4. να εκτιμούν τα γεωλογικά και τεχνικογεωλογικά χαρακτηριστικά πετρωμάτων και εδαφών (γεωυλικών) που χαρακτηρίζουν την αντοχή τους. Διατμητική αντοχή εδαφών και βραχομαζών. Ταξινόμηση βραχώμαζας. 5. να εκτιμούν την τεχνικογεωλογική συμπεριφορά των σχηματισμών σε τεχνικά έργα και φυσικούς κινδύνους. Κατολισθήσεις και ανάλυση ευστάθειας πρανών. Φράγματα-Επιλογή καταλληλότητας θέσης και του πλέον προσφερόμενου τύπου φράγματος-Στεγανότητα θέσης φράγματος. Σήραγγες και υπόγεια έργα-Προσδιορισμός τεχνικογεωλογικών συνθηκών κατά</p>

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

μήκος σήραγγας και πρόβλεψη μηχανισμών αστοχίας. Σεισμοτεκτονική και τεχνικά έργα. Οι φοιτητές λύνουν πλήθος ασκήσεων στα παραπάνω αντικείμενα, τις παραδίδουν την επόμενη εβδομάδα από κάθε άσκηση, ενώ εκτελούν ασκήσεις πεδίου (μονοήμερες και 2 πολυήμερες) σε τεχνικά έργα. Για τους σκοπούς των ασκήσεων δίνονται 3 υποστηρικτικά εκπαιδευτικά υλικά: Α. Παρουσίαση κάθε άσκησης, Β. Βοηθητικό φυλλάδιο και Γ. Αναλυτική εκφώνηση άσκησης. Για την θεωρία δίνονται παρουσιάσεις η οποίες αντιστοιχούν σε κάθε μάθημα, ενώ στην αρχή της κάθε παρουσίασης δίνεται που πρέπει να επικεντρώσει ο φοιτητής για το κάθε αντικείμενο.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:

<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>
<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>
<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>
<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>
<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>
<i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i>	.....
<i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	<i>Άλλες...</i>

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Αυτόνομη εργασία

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το αντικείμενο του μαθήματος αφορά τεχνικογεωλογικά χαρακτηριστικά των εδαφικών και βραχωδών υλικών, τη μηχανική συμπεριφορά των γεωλογικών σχηματισμών, επί ή μέσα στους οποίους κατασκευάζονται τεχνικά έργα αλλά θέματα προστασίας στήριξης τεχνικών έργων. Επίσης γίνεται αναφορά και στους φυσικούς γεωκινδύνους όπως κατολισθήσεις, ρευστοποιήσεις, Πλημμύρες κ.α. Στο πλαίσιο αυτό αναλύονται τα παρακάτω θέματα-αντικείμενα σε επίπεδο θεωρίας: 1ο Μάθημα: Εισαγωγικό (Σκοπός-Αντικείμενο-Σημασία). Η σημασία του γεωλογικού μοντέλου στα τεχνικά έργα (από την γεωλογική πληροφορία (γεωλογικό μοντέλο), στο μοντέλο της βραχομάζας (ιδιότητες-περιγραφή-ποσοτικοποίηση), την συμπεριφορά-αστοχίες και τα θέματα στήριξης-αντιμετώπισης. 2ο Μάθημα: Γεωερευνητικό πρόγραμμα (Τεχνικογεωλογική χαρτογράφηση Εργασίες γραφείου-Γεωτρήσεις, Εργαστηριακά, Επιτόπου δοκιμές) 3ο Μάθημα: Τεχνική Γεωλογία Εδάφους (Σύσταση, περιγραφή εδάφους, φυσικά χαρακτηριστικά) 4ο Μάθημα: Τεχνική Γεωλογία Εδάφους (Μηχανικά χαρ/κα (Mohr-Coulomb), χαρακτηριστικές τομές εδάφους, τεχνικογεωλογικά προβλήματα, βελτίωση εδάφους) 5ο Μάθημα: Τεχνική Γεωλογία Βράχου (Φυσικά, Μηχανικά χαρ/κα βράχου και ασυνεχειών) 6ο Μάθημα: Αντοχή Βραχομάζας-Γεωτεχνικές Ταξινομήσεις (GSI, RMR, Q) 7ο Μάθημα: Τεχνική Γεωλογία Ιζηματογενών, Πυριγενών και Μεταμορφωμένων πετρωμάτων) 8ο Μάθημα: Κατολισθήσεις. Τύποι, Μηχανισμοί, Κατάλληλες γεωτεχνικοί παράμετροι. 9ο Μάθημα: Ευστάθεια Πρανών (Συντελεστής ασφαλείας, βραχώδη πρανή, εδαφικά πρανή, καταπτώσεις βράχων) 10ο Μάθημα: Σήραγγες. Τεχνικογεωλογική αξιολόγηση, Μέθοδοι εσκαφής, Συμπεριφορά γεωυλικών, Μέτρα στήριξης. 11ο Μάθημα: Φράγματα. Θέματα Στεγανότητας και ευστάθειας Φραγμάτων. Επιλογή κατάλληλης θέσης. Στο πλαίσιο αυτό αναλύονται τα παρακάτω θέματα σε επίπεδο ασκήσεων (10-12 ασκήσεις): 1) Τίτλος άσκησης: Η σημασία του γεωλογικού μοντέλου για τα τεχνικά έργα: Οι συνέπειες της άγνοιας ή λανθασμένης ερμηνείας του. (π.χ. διδάσκεται η μεγάλη αστοχία του φράγματος Malpasset) 2) Τίτλος άσκησης: Αξιολόγηση γεωερευνητικού προγράμματος: Διαμόρφωση της γεωλογικής τομής από τα ευρήματα γεωτρήσεων και τεχνικογεωλογική κατηγοριοποίηση-ζωνοποίηση κατά μήκος της τομής από στοιχεία επιτόπου και εργαστηριακών δοκιμών 3) Τίτλος άσκησης: Γεωστατικές τάσεις 4) Τίτλος άσκησης: Διατμητική αντοχή Εδάφους. Εκτίμηση συνοχής και γωνίας τριβής από το κριτήριο αστοχίας Mohr-Coulomb και εργαστηριακές δοκιμές εδαφικών δοκιμών. Δοκιμή άμεσης διάτμησης. 5) Τίτλος άσκησης: Μονοαξονική θλιπτική αντοχή άρρηκτου βράχου UCS. Μέτρο παραμορφωσιμότητας E. Διατμητική αντοχή Βράχου-Βραχομάζας - Εκτίμηση συνοχής και γωνίας τριβής από το κριτήριο αστοχίας Hoek-Brown. Γεωτεχνικές ταξινομήσεις - Ταξινόμηση GSI. 6) Τίτλος άσκησης: Ευστάθεια βραχωδών πρανών με χρήση δικτύου Schmidt. Κινηματική ανάλυση. Υπολογισμός συντελεστή ασφαλείας από ανάλυση δυνάμεων. Επίδραση νερού. Αντιστηρίξεις πρανών. 7) Τίτλος άσκησης: Ευστάθεια βραχωδών πρανών με χρήση δικτύου Schmidt. Κινηματική ανάλυση. Υπολογισμός συντελεστή ασφαλείας από ανάλυση δυνάμεων.

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Επίδραση νερού. Αντιστηρίξεις πρανών.8) Τίτλος άσκησης: Επιλογή καταλληλότητας θέσης και τύπου φράγματος. Θέματα στεγανότητας, θεμελίωσης και ευστάθειας πρανών σε επίπεδο λεκάνης και θέσης φράγματος.9) Τίτλος άσκησης: Στεγανότητα θέσης φράγματος. Αξιολόγηση επιτόπου δοκιμών περατότητας.10) Τίτλος άσκησης: Αξιολόγηση τεχνικογεωλογικών συνθηκών κατά μήκος σήραγγας.11) Τίτλος άσκησης: Γεωτεχνική ταξινόμηση RMR και GSI κατά μήκος σήραγγας. Εκτίμηση συγκλίσεων και μέτρων άμεσης υποστήριξης.12) Τίτλος άσκησης: Εκτίμηση του δυναμικού ρηγμάτων και της σεισμικής επικινδυνότητας. Υπολογισμός πιθανότητας εκδήλωσης φαινομένων ρευστοποίησης στην επιφάνεια.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	50
	Εργαστηριακή Άσκηση	50
	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	20
	Συγγραφή εργασίας / εργασιών	27
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	150
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i> <i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i> <i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Η τελική αξιολόγηση των φοιτητών καθορίζεται:-Γραπτές εξετάσεις στο τέλος του εξαμήνου τόσο στη θεωρία όσο και στις ασκήσεις (ένα ενιαίο διαγώνισμα)-Από την παράδοση και διόρθωση 10-12 ασκήσεων που παραδίδονται κάθε εβδομάδα. -Από την παρουσία τους στην άσκηση υπαίθρου και παράδοση σχετικής εργασίας. <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Συμπερασματική), Έκθεση / Αναφορά (Συμπερασματική), Εργαστηριακή Εργασία (Συμπερασματική)	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1) Κούκης Γεώργιος Χ. , Σαμπατακάκης Νικόλαος Σ. Τεχνική Γεωλογία. ISBN: 9789607530097. Εκδότης: Παπασωτηρίου
2) Κούκης Γεώργιος Χ. , Σαμπατακάκης Νικόλαος Σ. Γεωλογία τεχνικών έργων. ISBN: 9789607530950. Εκδότης: Παπασωτηρίου

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

Edu 1. CHRISTARAS B. (1992): loggingmethods in boreholes. GeotechnicalNews

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

(Geotechnical Chamber of Greece), v. 39, Nov. 1992, pp. 41-56 Edu 2. CHRISTARAS B. (2003): Natural building stones. Technical characteristics - Non destructive methods of study. Notes for the post-graduate courses of "Monument protection", NTUA - Dept. Chem. Eng. 25p. Edu 3. CHRISTARAS, B. (2004). Soil Mechanics. AUTH Web Courses, www.geo.auth.gr/883/ , 149p Edu 4. CHRISTARAS, B. (2004). Laboratory tests of soil mechanics. AUTH Web Courses, www.geo.auth.gr , 133p Edu 5. CHRISTARAS, B & CHATZIANGELOU, M. (2004). Rock mass Description and Classification. AUTH Web courses, www.geo.auth.gr/883/ 28p. Edu 6. CHRISTARAS, B. MAKEDON, TH. & VASALAKIS, AN. (2004). Diamond Core Bits. AUTH Web courses, www.geo.auth.gr/883/ 46p. Edu 7. CHRISTARAS, B. (2005). Landslides (Gr) AUTH Web Courses, www.geo.auth.gr/883/ Edu 8. CHRISTARAS, B. (2005). Landslides (Gr) AUTH Web Courses, www.geo.auth.gr/883/ Edu 9. CHRISTARAS, B. (2006): Soil mechanics laboratory and in situ tests. Techn Chamber of Gr, 2nd Ed. 144p Edu 10. CHRISTARAS, B. (2010). Simple steps on soil mechanics. University Studio Press, 276 p (in Greek) Edu_11 CHRISTARAS, B. & CHATZIANGELOU (2010). Soil Mechanics Formulas AUTH Για Τεχνική Γεωλογία επίσης προτείνονται: -Κούκης Γεώργιος Χ. , Σαμπατακάκης Νικόλαος Σ.. Τεχνική Γεωλογία. ISBN: 9789607530097. Εκδότης: Παπασωτηρίου-Κούκης Γεώργιος Χ. , Σαμπατακάκης Νικόλαος Σ. Γεωλογία τεχνικών έργων. ISBN: 9789607530950. Εκδότης: Παπασωτηρίου

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGG 759Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΕΩΛΟΓΙΑ ΕΛΛΑΔΑΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Εξετάσεις	5	7.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149150		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>												
<p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα γνωρίζουν, 1. τη γεωλογική δομή και εξέλιξη του Ελληνικού Ορογενούς στον γεωλογικό χρόνο 2. την τεκτονο-στρωματογραφία των γεωλογικών Ζωνών των Ελληνίδων, καθώς και τη γεωτεκτονική σημασία τους στο Ελληνικό Ορογενές αλλά και του ευρύτερου αλπικού ορογενετικού συστήματος στην Ευρώπη και Ασία. 3. την πιθανή οικονομική σημασία των επιμέρους γεωτεκτονικών ζωνών</p>												
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</i></p> <table border="0"> <tr> <td><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i></td> <td><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i></td> </tr> <tr> <td><i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i></td> <td><i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i></td> </tr> <tr> <td><i>Λήψη αποφάσεων</i></td> <td><i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i></td> </tr> <tr> <td><i>Αυτόνομη εργασία</i></td> <td><i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i></td> </tr> <tr> <td><i>Ομαδική εργασία</i></td> <td><i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i></td> </tr> <tr> <td></td> <td><i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i></td> </tr> </table>	<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>	<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>	<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>	<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>	<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>		<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>											
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>											
<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>											
<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>											
<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>											
	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>											

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	.....
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	Άλλες...
Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	.....

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Εργασία σε διεθνές περιβάλλον, Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών, Σχεδιασμός και διαχείριση έργων, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η θέση της Ελλάδας στο Παγκόσμιο γεωτεκτονικό σύστημα. Γεωτεκτονικές ζώνες της Ελλάδας. Αναλυτική εξέταση της ελληνικής ενδοχώρας, των εσωτερικών και εξωτερικών ελληνίδων ζωνών (λιθοστρωματογραφία, μαγματισμός, τεκτονική δομή). Μεταλλικοί σχηματισμοί του ελληνικού χώρου. Τοπικά γεωλογικά θέματα. Γεωλογικές τομές από τον ελληνικό χώρο.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Εξετάσεις Σύνολο Μαθήματος	117 90 3 210
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> γραφτές εξετάσεις και εργασία <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική), Γραπτή Εργασία (Συμπερασματική), Εργαστηριακή Εργασία (Συμπερασματική)	
<i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i>	<i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Γεωλογία και γεωτεκτονική εξέλιξη της Ελλάδας, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 25008, Έκδοση: 1η έκδ./2010, Συγγραφείς: Μουντράκης Δημοσθένης, ISBN: 978-960-12-1970-7 Τύπος: Σύγγραμμα, Διαθέτης (Εκδότης): UniversityStudioPress A.E.

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGG 763E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΝΕΡΟΥ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Εξετάσεις			
		4	4.0000
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149151		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>Στόχος είναι να συνθέτει τη θεωρία με την πράξη. Να μπορεί να οργανώσει μια δοκιμή άντλησης για τον προσδιορισμό των υδραυλικών παραμέτρων ενός υδροφορέα. Να μπορεί να συντάξει ένα ισοζύγιο υπόγειων νερών και να εκτιμά τα αποθέματα ενός υδροφορέα. Να μπορεί να οργανώσει ένα πείραμα τεχνητού εμπλουτισμού. Να προτείνει τρόπους για την αξιοποίηση πηγών νερών. Να κατανοήσει το φαινόμενο της υπαλμύρισης στα παράκτια υδροφόρα συστήματα. Να κατανοήσει τις βασικές αρχές της βιώσιμης διαχείρισης των υπόγειων υδροφορέων.</p>
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα.:</i></p> <p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i> <i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i> <i>Λήψη αποφάσεων</i></p> <p><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i> <i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i> <i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i> <i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i></p>

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...
Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Σχεδιασμός και διαχείριση έργων, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Έργα εκμετάλλευσης του υπόγειου νερού από την αρχαιότητα έως σήμερα, ροή προς αυτά από διάφορες κατηγορίες υδροφόρων στρωμάτων. Δοκιμαστικές αντλήσεις, Υπολογισμός υδραυλικών παραμέτρων. Πρότυπα Darcy, Theis, Jacob, Hantush, Boulton. Επαλληλίων. Πηγές: η λειτουργία τους και οι κατηγορίες τους. Τεχνητός εμπλουτισμός υδροφορέων. Παράκτια υδροφόρα συστήματα και διείσδυση θαλασσινού νερού. Αποθέματα υπόγειου νερού. Διαχείριση υπόγειου νερού, Υπόγεια αποθέματα στην Ελλάδα. Οικονομικά στοιχεία και παράμετροι στην εκμετάλλευση υπόγειου νερού.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	52
	Εργαστηριακή Άσκηση	65
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	120
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εργασία (Συμπερασματική)	

από τους φοιτητές.	
--------------------	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Εκμετάλλευση και Διαχείριση Υπόγειου Νερού (Κ. Βουδούρης, Εκδόσεις Τζιόλα, Θεσσαλονίκη, 2015)- Γενική Υδρογεωλογία, τόμος Γ' (Γ. Σούλιος, UniversityStudioPress)

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

Δοκιμαστικές Αντλήσεις (Κ. Βουδούρης) Σημειώσεις Αναρτημένες στην ιστοσελίδα του τμήματοςΦροντιστηριακές ασκήσεις (σημειώσεις)

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGG 764E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΝΕΟΤΕΚΤΟΝΙΚΗ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εξετάσεις		2	2.0000
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149152		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</p>														
<ul style="list-style-type: none"> Κατανόηση της σημασίας της Νεοτεκτονικής και της διάκρισής της από την Τεκτονική Γεωλογία. Κατανόηση των μεθόδων έρευνας της Νεοτεκτονικής με ιδιαίτερη έμφαση στην Ενεργό Τεκτονική. Αναγνώριση νεοτεκτονικών και ενεργών δομών σε χάρτη και στην ύπαιθρο. Κατανόηση της σημασίας των εφαρμογών της Νεοτεκτονικής. Κατανόηση της σύνδεσης μεταξύ της Ενεργού Τεκτονικής και της Σεισμολογίας 														
<p>Γενικές Ικανότητες Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</p> <table border="0"> <tr> <td>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</td> <td>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</td> </tr> <tr> <td>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</td> <td>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</td> </tr> <tr> <td>Λήψη αποφάσεων</td> <td>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</td> </tr> <tr> <td>Αυτόνομη εργασία</td> <td>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</td> </tr> <tr> <td>Ομαδική εργασία</td> <td>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</td> </tr> <tr> <td>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</td> <td>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</td> </tr> <tr> <td></td> <td>.....</td> </tr> </table>	Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων	Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα	Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον	Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου	Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής	Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης	
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων													
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα													
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον													
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου													
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής													
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης													
													

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες...
Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Λήψη αποφάσεων, Ομαδική εργασία, Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον, Σχεδιασμός και διαχείριση έργων, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Ανάλυση και χρονολόγηση των μικροδομών και των τεκτονικών φάσεων Νεογενούς και Τεταρτογενούς (Εφελκυσμός, Συμπίεση, Οριζόντια μετατόπιση). Ποσοτική και ποιοτική Νεοτεκτονική ανάλυση. Θραυστιγενής λιθοσφαιρική τεκτονική. Ενεργά ρήγματα και μορφοτεκτονικά στοιχεία αυτών. Παλαιοσεισμολογία Παραδείγματα ενεργών ρηγμάτων από όλο τον κόσμο. Απόψεις για τη νεοτεκτονική εξέλιξη του Ελλαδικού και ευρύτερου Μεσογειακού χώρου.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας, Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	57
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	60
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π. <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εργασία (Διαμορφωτική), Έκθεση / Αναφορά (Διαμορφωτική)	
<i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i>		
<i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>		

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. Γεωλογία των σεισμών, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 17178, Έκδοση: 1η έκδ./2003, Συγγραφείς: Παυλίδης Σπύρος Β., ISBN: 978-960-12-1238-8, Τύπος: Σύγγραμμα, Διαθέτης (Εκδότης): UniversityStudioPress A.E. 2. Νεοτεκτονική, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 17415, Έκδοση: 1η έκδ./1986 Συγγραφείς: Παυλίδης Σπυρίδων, Μουντράκης Δημοσθένης Μ., ISBN: 978-960-12-0452-9, Τύπος: Σύγγραμμα, Διαθέτης (Εκδότης): UniversityStudioPress A.E.

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGE 768E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΩΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Εξετάσεις	4	4.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149153		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i> Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <i>Περίληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Να μάθει την σημασία των φυσικοχημικών χαρακτηριστικών του θαλασσινού νερού (θερμοκρασία, αλατότητα, πυκνότητα, διάδοση του ήχου και του φωτός στο νερό) ως εργαλείων στην ωκεανογραφική έρευνα. • Να κατανοήσει τους νόμους που διέπουν τις κινήσεις των θαλάσσιων μαζών, των θαλασσιών ρευμάτων, των παλιρροιών και των κυμάτων. 	
Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</i>	
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i> <i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i> <i>Λήψη αποφάσεων</i> <i>Αυτόνομη εργασία</i> <i>Ομαδική εργασία</i> <i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i> <i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i> <i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i> <i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i> <i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i> <i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες...
Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Κύρια χαρακτηριστικά του ανάγλυφου του ωκεάνιου πυθμένα. Ηπειρωτικά περιθώρια. Φυσικοχημικά χαρακτηριστικά του θαλασσινού νερού (θερμοκρασία, αλατότητα, πυκνότητα, διάδοση του ήχου στο νερό). Ηχοβολιστικά μηχανήματα για αποτύπωση του πυθμένα και των ιζημάτων. Διάδοση του φωτός στο νερό. Θαλάσσιες μάζες, θαλάσσια ρεύματα, παλίρροιες, κύματα. Διεργασίες μεταφοράς και απόθεσης υλικών στην παράκτια ζώνη, στην υφαλοκρηπίδα, στην ηπειρωτική κατωφέρεια, στο βαθύ ωκεάνιο πυθμένα.
--

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	59
	Εργαστηριακή Άσκηση	58
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	120
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π. <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Προφορική Εξέταση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)	
<i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i>		
<i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>		

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Μαθήματα ωκεανογραφίας, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 17384, Έκδοση: 1η έκδ./1999,
Συγγραφείς: Αλμπανάκης Κωνσταντίνος, ISBN: 978-960-12-0803-9, Τύπος: Σύγγραμμα, Διαθέτης
(Εκδότης): UniversityStudioPress A.E.

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGP 762E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΕΩΦΥΣΙΚΗΣ ΔΙΑΣΚΟΠΗΣΗΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Εξετάσεις			
	4	4.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149162		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περίληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>• Οι φοιτητές μαθαίνουν τις βασικές αρχές των ηλεκτρικών και ηλεκτρομαγνητικών γεωφυσικών μεθόδων ως τεχνικών για την έρευνα του υπεδάφους. • Διδάσκονται τις ηλεκτρικές και ηλεκτρομαγνητικές ιδιότητες των γεωλογικών σχηματισμών και τους παράγοντες από τους οποίους επηρεάζονται. • Θα γνωρίσουν τις πιο σημαντικές ηλεκτρικές και ηλεκτρομαγνητικές μεθόδους εφαρμοσμένης γεωφυσικής (ηλεκτρική χαρτογράφηση, ηλεκτρική βυθοσκόπηση, ηλεκτρική τομογραφία, επαγόμενη πόλωση, φυσικό δυναμικό, ηλεκτρομαγνητική μέθοδο VLF, TEM, μαγνητοτελλουρικές κ.α.) σε σχέση με τους τρόπους μέτρησης και την ερμηνεία των δεδομένων. • Θα συνδέσουν γεωλογικές δομές και υπεδάφους στόχους οικονομικού ενδιαφέροντος με τις ηλεκτρικές και ηλεκτρομαγνητικές μεθόδους εντοπισμού τους. • Θα εξοικειωθούν με τα αποτελέσματα της αξιοποίησης μεθόδων εφαρμοσμένης γεωφυσικής μέσω πλήθους παραδειγμάτων εφαρμογής σε διαφορετικά αντικείμενα όπως: τεκτονική, υδρογεωλογία, περιβαλλοντικές έρευνες, γεωτεχνικές έρευνες, κοιτασματολογικές έρευνες.</p>
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;</i></p>

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

<p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i></p> <p><i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i></p> <p><i>Λήψη αποφάσεων</i></p> <p><i>Αυτόνομη εργασία</i></p> <p><i>Ομαδική εργασία</i></p> <p><i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i></p> <p><i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i></p> <p><i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i></p>	<p><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i></p> <p><i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i></p> <p><i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i></p> <p><i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i></p> <p><i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i></p> <p><i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i></p> <p>.....</p> <p>Άλλες...</p> <p>.....</p>
<p>Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία</p>	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>•Αντικείμενο και σημασία των ηλεκτρικών και ηλεκτρομαγνητικών γεωφυσικών τεχνικών στη γεωφυσική έρευνα. Σύντομη εισαγωγή, πεδία εφαρμογών και παραδείγματα εφαρμογής. •Ηλεκτρικές και ηλεκτρομαγνητικές ιδιότητες των πετρωμάτων, ορισμοί και σχέση τους με τα γεωλογικά, υδρογεωλογικά, μεταλλευτικά χαρακτηριστικά των ορυκτών και πετρωμάτων. Ηλεκτρική αντίσταση πετρωμάτων ορυκτών και γεωλογικών σχηματισμών. Βασικές σχέσεις σύνδεσης ηλεκτρικών ιδιοτήτων με λοιπές πετροφυσικές ιδιότητες. •Βασική ηλεκτρική μέτρηση, σχέσεις δυναμικού με ηλεκτρική αντίσταση, διατάξεις τεσσάρων ηλεκτροδίων, γεωμετρικός παράγοντας διατάξεων και σημασία τους, φαινόμενη ειδική ηλεκτρική αντίσταση. •Ηλεκτρική χαρτογράφηση, βασικές διατάξεις, τρόποι μέτρησης, επεξεργασία και ερμηνεία των δεδομένων, παραδείγματα εφαρμογών από την γεωτεχνική έρευνα και την αρχαιομετρία. •Ηλεκτρική βυθοσκόπηση. Χρησιμότητα και βασικές διατάξεις και διαδικασίες μέτρησης. Παρουσίαση των μετρήσεων και ποιοτική ερμηνεία των καμπυλών βυθοσκόπησης. Γραφική ερμηνεία των μετρήσεων με καμπύλες 2 στρωμάτων. Αυτοματοποιημένη ερμηνεία με αλγόριθμους αντιστροφής. Παραδείγματα εφαρμογών από την γεωλογική και υδρογεωλογική έρευνα. •Ηλεκτρική Τομογραφία. Χρησιμότητα και βασικές διατάξεις και διαδικασίες μέτρησης και εξοπλισμού σε δυο και τρεις διαστάσεις. Παρουσίαση των μετρήσεων και ποιοτική ερμηνεία των ψευδοτομών. Αυτοματοποιημένη ερμηνεία με αλγόριθμους αντιστροφής σε 2 και 3 διαστάσεις. Παραδείγματα εφαρμογών από την περιβαλλοντική, γεωτεχνική, μεταλλευτική έρευνα. •Επαγόμενη Πόλωση: Χρησιμότητα και βασικές αρχές. Φορτιστικότητα και σύνδεση της με τα ορυκτά και πετρώματα. Πλεονεκτήματα, μειονεκτήματα και βασικές εφαρμογές. Παρουσίαση των μετρήσεων και ποιοτική ερμηνεία τους. Αυτοματοποιημένη ερμηνεία με αλγόριθμους αντιστροφής σε 2 και 3 διαστάσεις. Παραδείγματα εφαρμογών από την περιβαλλοντική, γεωτεχνική, μεταλλευτική έρευνα. •Φυσικό δυναμικό: Χρησιμότητα και βασικές αρχές. Πηγές φυσικού δυναμικού. Πλεονεκτήματα, μειονεκτήματα και βασικές εφαρμογές. Παρουσίαση των μετρήσεων και ποιοτική ερμηνεία τους. Παραδείγματα εφαρμογών από την υδρογεωλογική, περιβαλλοντική και μεταλλευτική έρευνα. •Ηλεκτρομαγνητικές μέθοδοι. Βασικές θεωρητικές αρχές, πεδίο εφαρμογών, ορισμοί βασικών εννοιών: συχνότητα, πρωτογενές και δευτερογενές πεδίο, γωνία κλίσης, διαφορά φάσης, πραγματική και φανταστική συνιστώσα. Συχνότητα λειτουργίας και βάθος διασκόπησης. •Μέθοδοι γωνίας κλίσης και μέθοδοι φάσης. Βασικές αρχές και διατάξεις μέτρησης. Μέθοδος αντιστάθμισης και μέθοδος VLF. Επεξεργασία (φιλτράρισμα) και ερμηνεία των μετρήσεων. Παραδείγματα εφαρμογών στην υδρογεωλογική και μεταλλευτική έρευνα. •Μέθοδοι παροδικών κυματομορφών (TEM). Χρησιμότητα και βασικές διατάξεις και διαδικασίες μέτρησης, βασικός εξοπλισμός. Παρουσίαση των μετρήσεων και ποιοτική ερμηνεία των βυθοσκοπήσεων. Αυτοματοποιημένη ερμηνεία με αλγόριθμους αντιστροφής. Παραδείγματα εφαρμογών από την μεταλλευτική και γεωθερμική έρευνα. •Μαγνητοτελλουρική μέθοδος: Χρησιμότητα και βασική διαμόρφωση της μέτρησης, εξοπλισμός. Παρουσίαση των μετρήσεων και ποιοτική ερμηνεία των μαγνητοτελλουρικών βυθοσκοπήσεων. Αυτοματοποιημένη ερμηνεία με αλγόριθμους αντιστροφής. Παραδείγματα εφαρμογών από την γεωλογία και γεωθερμία. •Μέθοδος Γεωραντάρ: Χρησιμότητα και βασική διαμόρφωση της μέτρησης, εξοπλισμός. Ιδιότητες των υλικών σε σχέση με τη διηλεκτρική σταθερά και βάθος διασκόπησης σε σχέση με τη συχνότητα της κεραίας και την αγωγιμότητα των υλικών. Βασικά πεδία εφαρμογών, πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα. Παρουσίαση των μετρήσεων και επεξεργασία του σήματος. Ερμηνεία των ραδιογραμμάτων, εύρεση βάθους στόχου. Παραδείγματα εφαρμογών από την γεωτεχνική έρευνα και την αρχαιολογία. Διαρθρωση και ύλη εργαστηρίων/εργαστηριακών-φροντιστηριακών ασκήσεων •Ηλεκτρικές μέθοδοι: υπολογισμός του γεωμετρικού παράγοντα των διατάξεων και επίδραση του στην ποιότητα των μετρήσεων. Ένταση</p>
--

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

σήματος σε σχέση με την αντίσταση επαφής. •Ερμηνεία δεδομένων ηλεκτρικών οδεύσεων: δεδομένα από γεωτεχνική έρευνα•Ερμηνεία δεδομένων ηλεκτρικής βυθοσκόπησης. Κατασκευή καμπύλης και ερμηνεία με πρότυπες καμπύλες 2 στρωμάτων. Επεξεργασία με αλγόριθμο αντιστροφής σε H/Y. Δεδομένα από υδρογεωλογική και περιβαλλοντική έρευνα. •Ερμηνεία δεδομένων ηλεκτρικής τομογραφίας και επαγόμενης πόλωσης: Κατασκευή ψευδοτομής. Επεξεργασία με αλγόριθμο αντιστροφής 2-διαστάσεων σε H/Y. Δεδομένα από μεταλλευτική έρευνα. •Ερμηνεία δεδομένων φυσικού δυναμικού. Χαρτογράφηση και εύρεση βάθους στόχου. Δεδομένα από υδρογεωλογική έρευνα. •Ηλεκτρομαγνητική μέθοδος: Υπολογισμός του βάθους διασκόπησης σε σχέση με τη συχνότητα και τις αντιστάσεις των πετρωμάτων .•Ερμηνεία μετρήσεων VLF. Εφαρμογή σε φιλτραρισμένα δεδομένα, εύρεση θέσης και κλίσης στόχων και χαρακτηρισμός του ως προς το υδρογεωλογικό του δυναμικό. Υπόδειξη θέσης υδρογεώτρησης. •Συνδυασμένη ερμηνεία οδεύσεων VLF και ηλεκτρικών βυθοσκοπήσεων. Ερμηνεία των δεδομένων και κατασκευή συνδυασμένης γεωλογικής/γεωφυσικής τομής. Υπόδειξη θέσης και βάθους υδρογεώτρησης. •Ερμηνεία μετρήσεων Γεωραντάρ. Εφαρμογή σε φιλτραρισμένα δεδομένα, εύρεση θέσης στόχου (θαμμένος σωλήνας) και υπολογισμός βάθους του. Δεδομένα από αστικό περιβάλλον. Εφαρμογή στην υδρογεωλογία. Συνδεδεμένες με το μάθημα ημερήσιες ασκήσεις πεδίου•Ημερήσια Άσκηση Πεδίου με αντικείμενο την επίδειξη της εφαρμογής ηλεκτρικών και ηλεκτρομαγνητικών μεθόδων. •Περιοχή υλοποίησης άσκησης: Πανεπιστημιούπολη ΑΠΘ•Περιεχόμενο Άσκησης Πεδίου•Επίδειξη εφαρμογής γεωφυσικών μεθόδων με τη συμμετοχή των φοιτητών σε ομάδες που περιλαμβάνει εκτέλεση μετρήσεων στο ύπαιθρο με τις παρακάτω τεχνικές: ηλεκτρική χαρτογράφηση, ηλεκτρική βυθοσκόπηση, ηλεκτρική τομογραφία και επαγόμενη πόλωση, φυσικό δυναμικό, VLF, γεωραντάρ Μέθοδος Αξιολόγησης Φοιτητών (αν γίνεται ξεχωριστά από το μάθημα). •Οι φοιτητές παραδίδουν σχετική έκθεση με την βασική ερμηνεία των δεδομένων της άσκησης

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	59
	Εργαστηριακή Άσκηση	58
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	120
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π. <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Συμπερασματική), Έκθεση / Αναφορά (Διαμορφωτική)	
<i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i>		
<i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια</i>		

αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Εισαγωγή στην εφαρμοσμένη γεωφυσική, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 11261, Έκδοση: 1η έκδ./1996, Συγγραφείς: Παπαζάχος Βασίλης Κ., ISBN: 960-431-359-2, Τύπος: Σύγγραμμα, Διαθέτης (Εκδότης): Ζήτη Πελαγία & Σια Ο.Ε. Εισαγωγή στη Γεωφυσική, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 7969, Έκδοση: 1η/2010, Συγγραφείς: Ταξιάρχης Παπαδόπουλος, ISBN: 978-960-6759-499, Τύπος: Σύγγραμμα, Διαθέτης (Εκδότης): ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΜΟΝ. ΕΠΕΕφαρμοσμένη γεωφυσική, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 50659068, Έκδοση: 1/2013, Συγγραφείς: Άκης Τσελέντης Π. Παρασκευόπουλος, ISBN: 618-5012-02-2 Τύπος: Σύγγραμμα, Διαθέτης (Εκδότης): LIBERAL BOOKS

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

Milson, J. and Eriksen A. Field Geophysics, John Wiley & Sons, Ltd, Fourth Edition, 2011 Parasnis, D.S. Principles of Applied Geophysics, Chapman and Hall, London, Fifth Edition, 1997. Sheriff, R.E. Encyclopedic dictionary of Exploration Geophysics, Society of Exploration Geophysicists, Tulsa, 1981. Telford, W.M., Geldart L.P. and Sheriff, R.E. Applied Geophysics, Cambridge University Press, New York, 1993. Kearey, P., Brooks, M. Hill, I.. An Introduction to Geophysical Exploration, 3rd ed. ix + 262 pp. Oxford: Blackwell Science, 2002. Dobrin, M.B. and Savit, C.H. Introduction to geophysical prospecting. McGraw-Hill Book Company, New York, 1988.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGE 769E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΦΥΣΙΚΟ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εκπόνηση μελέτης (project) Συγγραφή εργασίας / εργασιών Εξετάσεις			
	2	2.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149163		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων 												
<p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση να:- διακρίνουν τις φυσικές διεργασίες από την ανθρωπογενή παρέμβαση στο περιβάλλον- διακρίνουν μεταξύ φυσικών και ανθρωπογενών καταστροφών- συγκεντρώνουν και να παρουσιάζουν εκπαιδευτικό υλικό σχετικό με το περιβάλλον</p>												
<p>Γενικές Ικανότητες Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:-</p> <table border="0"> <tr> <td>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</td> <td>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</td> </tr> <tr> <td>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</td> <td>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</td> </tr> <tr> <td>Λήψη αποφάσεων</td> <td>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</td> </tr> <tr> <td>Αυτόνομη εργασία</td> <td>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</td> </tr> <tr> <td>Ομαδική εργασία</td> <td>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</td> </tr> </table>	Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων	Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα	Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον	Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου	Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής		Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων											
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα											
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον											
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου											
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής											
	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης											

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	.....
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	Άλλες...
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	.....

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Φυσικό περιβάλλον: Χείμαρροι, ποταμοί, λίμνες, λιμνοθάλασσες, δελταϊκές ζώνες, συστήματα διάβρωσης και απόθεσης υλικών. Ανθρωπογενές περιβάλλον: Αποστραγγίσεις και αποξηράνσεις φυσικών υδροτόπων, διευθετήσεις ποταμών, τεχνητές λίμνες-ταμιευτήρες, χρήσεις γης και αλλαγές, οικιστικές και βιομηχανικές περιοχές, αναπτυξιακά έργα, πληθυσμιακές και κοινωνικές αλλαγές. Το μάθημα βασίζεται στην ενεργή και συνεργατική συμμετοχή των φοιτητών. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στη διδακτική προσέγγιση του αντικειμένου του μαθήματος, με μικροδιδασκαλίες, και ομαδικές εργασίες που άπτονται του αντικειμένου των Φυσικών Επιστημών/Γεωεπιστημών και της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	39
	Εκπόνηση μελέτης (project)	10
	Συγγραφή εργασίας / εργασιών	8
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	60
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π. <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εργασία (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Προφορική Εξέταση (Συμπερασματική), Δημόσια Παρουσίαση (Συμπερασματική)	
<i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i>		
<i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>		

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη βιβλιογραφία:

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GMC 767E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΚΑΙ ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Φροντιστήριο Εξετάσεις			
		3	3.0000
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149198		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i> Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i>																	
1. Κατανόηση της γενικής δομής της κυκλοφορίας της ατμόσφαιρας 2. Εκμάθηση των δυναμικών παραγόντων του κλίματος 3. Κατανόηση της επίδρασης των διαφορετικών κλιματικών παραμέτρων σε άλλες επιστήμες (Γεωργία, Δασολογία, Υγεία, κ.α)																	
Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.</i> <table border="0"> <tr> <td>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</td> <td>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</td> </tr> <tr> <td>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</td> <td>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</td> </tr> <tr> <td>Λήψη αποφάσεων</td> <td>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</td> </tr> <tr> <td>Αυτόνομη εργασία</td> <td>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</td> </tr> <tr> <td>Ομαδική εργασία</td> <td>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</td> </tr> <tr> <td>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</td> <td>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</td> </tr> <tr> <td>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Άλλες...</td> </tr> </table>		Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων	Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα	Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον	Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου	Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής	Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης	Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον		Άλλες...
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων																
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα																
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον																
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου																
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής																
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης																
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον																
	Άλλες...																

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η ατμοσφαιρική πίεση στην επιφάνεια της γης, άνεμοι, κατακόρυφη κίνηση του αέρα, σύγκλιση-απόκλιση, τα μεγάλα κέντρα δράσης, το γενικό σχήμα της κυκλοφορίας της ατμόσφαιρας, τα θαλάσσια ρεύματα, αέριες μάζες, μέτωπα, κυκλωνικά συστήματα, τύποι καιρού, τοισοζύγιο ύδατος, επίδραση της αστικοποίησης στο κλίμα, κλιματολογία της ρύπανσης.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	52
	Φροντιστήριο	36
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	91
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π. Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εργασία (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</i>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. Μαθήματα Γεωργικής Μετεωρολογίας και Κλιματολογίας, Χρονοπούλου - Σερέλη Αικ. και Φλόκας Απ., Εκδόσεις Ζήτη (2010)

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GMC 766E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εξετάσεις		2	2.0000
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149199		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</p>																		
<p>Η κατανόηση βασικών αρχών της ατμοσφαιρικής ρύπανσης της κλιματικής αλλαγής και των αλληλεπιδράσεων τους.</p>																		
<p>Γενικές Ικανότητες Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</p> <table border="0"> <tr> <td>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</td> <td>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</td> </tr> <tr> <td>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</td> <td>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</td> </tr> <tr> <td>Λήψη αποφάσεων</td> <td>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</td> </tr> <tr> <td>Αυτόνομη εργασία</td> <td>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</td> </tr> <tr> <td>Ομαδική εργασία</td> <td>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</td> </tr> <tr> <td>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</td> <td>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</td> </tr> <tr> <td>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</td> <td>Άλλες...</td> </tr> <tr> <td></td> <td>.....</td> </tr> </table>	Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων	Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα	Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον	Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου	Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής	Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης	Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες...	
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων																	
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα																	
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον																	
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου																	
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής																	
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης																	
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον																	
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες...																	
																	

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Σύσταση της ατμόσφαιρας και βιογεωχημικοί κύκλοι των στοιχείων. Πηγές και χρόνος ζωής των ατμοσφαιρικών ρύπων. Διαβάθμιση της αέριας ρύπανσης σε διάφορες χωρικές κλίμακες. Φυσικές διεργασίες μεταφοράς των αέριων ρύπων. Ατμοσφαιρική διάχυση και διασπορά. Ξηρή και υγρή εναπόθεση. Φωτοχημικό νέφος, όξινη βροχή, τρύπα του όζοντος. Η ενίσχυση του φαινομένου του θερμοκηπίου. Γεωλογικοί αιώνες και εξέλιξη του κλίματος. Εναλλακτικά δεδομένα. Τα αίτια των φυσικών κλιματικών μεταβολών. Ανθρωπογενείς επιδράσεις στις κλιματικές μεταβολές. Εκτιμήσεις για την μελλοντική κλιματική αλλαγή, κλιματικά μοντέλα και σενάρια εκπομπών.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	58
	Εξετάσεις	2
	Σύνολο Μαθήματος	60
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Προφορική Εξέταση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</i>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ: ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ, ΕΛΕΓΧΟΣ & ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ, ΙΩΑΝΝΗΣ
ΓΕΝΤΕΚΑΚΗΣ, 2η ΕΚΔΟΣΗ/2010, ISBN: 978-960-461-394-6

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

Ατμοσφαιρική ρύπανση με στοιχεία μετεωρολογίας, Λαζαρίδης Μιχάλης, 2η έκδ./2010, ISBN:
978-960-418-246-6

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GM0 760E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις			
		2	2.0000
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>			
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS			
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149221		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p> <p>•Η ανάπτυξη προηγμένων δεξιοτήτων και ικανοτήτων των αποφοίτων στους τεχνικούς κλάδους των γεωεπιστημών [συμπεριλαμβανομένης της ανάλυσης των ιζηματογενών λεκανών, της ιζηματολογίας και των στρωματογραφικών ακολουθιών, της τεκτονικής γεωλογίας, του χαρακτηρισμού των ταμιευτήρων (reservoirs)].•Η παροχή των απαραίτητων γνώσεων σε βασικούς κλάδους των γεωεπιστημών που συνδέονται άρρηκτα με τους υδρογονάνθρακες (π.χ. πετροφυσικής, μηχανικής των υπόγειων ταμιευτήρων).•Η εφαρμογή αυτών των δεξιοτήτων σε ολόκληρο το φάσμα της αναζήτησης (prospecting), έρευνας (exploration) των υδρογονανθράκων αλλά και των παραγωγικών δραστηριοτήτων (productionactivities), μέσα από τη διδασκαλία, τις υπαίθριες ασκήσεις, τις ερευνητικές εργασίες και τις επισκέψεις σε χώρους σχετικούς με τη βιομηχανία των υδρογονανθράκων.•Η παρουσίαση των σύγχρονων μεθόδων και πρακτικών για την αναζήτηση, έρευνα και παραγωγή πετρελαίου και φυσικού αερίου συμπεριλαμβανομένης της χρήσης software και hardware συστημάτων για τη μοντελοποίηση των λεκανών, τη μελέτη των πετροφυσικών ιδιοτήτων των πετρωμάτων και τον χαρακτηρισμό των ταμιευτήρων (reservoirs) καθώς και των σύγχρονων τεχνικών όρυξης βαθέων γεωτρήσεων. •Η παρουσίαση των σύγχρονων μεθόδων και πρακτικών για την εκμετάλλευση των υδρογονανθράκων που περιλαμβάνουν την κατασκευή παραγωγικών γεωτρήσεων, τη μελέτη των ρευστών του ταμιευτήρα, την εκτέλεση και ερμηνεία των διαγραφιών γεωτρήσεων (welllogging), θέματα μηχανικής των ταμιευτήρων, παραγωγής και απόδοσης των παραγωγικών γεωτρήσεων σε συνδυασμό με</p>

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

οικονομικές και περιβαλλοντικές παραμέτρους. Η εισαγωγή σε λογισμικά επεξεργασίας σεισμικών δεδομένων και δεδομένων γεωτρήσεων (Petrel, Petromod, Techlog της Εταιρείας Schlumberger)

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	.....
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες...

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Παρουσιάζονται οι βασικές εισαγωγικές έννοιες των κοιτασμάτων υδρογονανθράκων, των μητρικών πετρωμάτων και των γεωχημικών μεθόδων προσδιορισμού της ποιότητας αυτών, της ωρίμανσης της οργανικής ύλης, της μετανάστευσης, των χαρακτηριστικών των πετρωμάτων-ταμιευτήρων (reservoirrocks) και ειδικότερα τις πετροφυσικών τους ιδιοτήτων (πορώδες, κορεσμός, διαπερατότητα), των δομών παγίδευσης, των πετρωμάτων-καλυμμάτων. Εξετάζεται το οργανικό υλικό στον κύκλο ιζηματογένεσης και περιγράφονται αναλυτικά παραδείγματα διαφόρων τύπων παγίδων υδρογονανθράκων. Εξετάζονται οι τεχνικές που εφαρμόζονται στην έρευνα για υδρογονάνθρακες. Εξηγείται ο όρος “αποθέματα υδρογονανθράκων”, ο οποίος καλύπτει μια πολύπλοκη, μεταβλητή τεχνικό-οικονομική έννοια. Εισάγονται οι έννοιες του “μοντέλου” του ταμιευτήρα και της γεωλογίας σε σχέση με την παραγωγή υδρογονανθράκων. Εξηγούνται οι τεχνικές εκτίμησης των αποθεμάτων, οι τρόποι καταγραφής αυτών, παρουσιάζεται ο σχεδιασμός μιας γεώτρησης πετρελαίου ή φυσικού αερίου (ερευνητικής και παραγωγικής) και παρουσιάζονται οι τεχνολογίες εκμετάλλευσης.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Περιγραφή:	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i> <i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	60
	Σύνολο Μαθήματος	60

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GM0 761E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΕΤΡΟΓΕΝΕΣΗ ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΜΕΝΩΝ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εξετάσεις		2	2.0000
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149222		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα	
<i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i>	
<i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i>	
<ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β 	
<i>Περίληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i>	
Κατανόηση και εφαρμογή των βασικών εννοιών θερμοδυναμικής στην πετρογένεση των μεταμορφωμένων πετρωμάτων Εφαρμογή γεωβαρομέτρων και γεωθερμομέτρων στη μελέτη μεταμορφωμένων πετρωμάτων Εξοικείωση με τις μεταμορφικές διαδικασίες	
Γενικές Ικανότητες	
<i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα,:</i>	
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>
<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>
<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>
<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>
<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>
<i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i>	.....
<i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	<i>Άλλες...</i>

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θερμοδυναμική των μεταμορφωτικών αντιδράσεων. Shreinemaker's ανάλυση. Χαρακτηριστικές μεταμορφτικές αντιδράσεις σε διάφορους τύπους πετρωμάτων. Γεωθερμομετρία, γεωβαρομετρία. Μοντέλαθερμοτεκτονικής εξέλιξης και διαγράμματα PT.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας, Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i> <i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	57
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	60
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i> <i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i> <i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Διαμορφωτική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

Bucher K. and Frey M. Petrogenesis of metamorphic rocks, Springer, 2002
Bucher K. and Grapes R. Petrogenesis of metamorphic rocks, Springer, 2011

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GM0 765E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΗΦΑΙΣΤΕΙΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Εξετάσεις	2	2.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149227		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>								
<ul style="list-style-type: none"> • Κατανόηση της ηφαιστειακής δραστηριότητας στο πλαίσιο της θεωρίας των τεκτονικών πλακών. • Κατανόηση των αιτιών και του τρόπου των ηφαιστειακών εκρήξεων. • Κατανόηση των φυσικών ιδιοτήτων του μάγματος και πώς αυτές επηρεάζουν τις εκρήξεις. • Περιγραφή και διάκριση των διαφόρων τύπων ηφαιστείων, ηφαιστειακών εκρήξεων, γεωτεκτονικού περιβάλλοντος και χαρακτηριστικών περιπτώσεων. • Περιγραφή των κυριότερων τύπων ηφαιστειακών εκρήξεων και χαρακτηριστικών περιπτώσεων. • Κατανόηση και χρήση της ορολογίας και ταξινόμησης των ηφαιστειακών προϊόντων. • Κατανόηση του ηφαιστειακού κινδύνου και ηφαιστειακής παρακολούθησης. • Κατανόηση της ελληνικής ηφαιστειότητας. 								
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα.:</i></p> <table border="0"> <tr> <td><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i></td> <td><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i></td> </tr> <tr> <td><i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i></td> <td><i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i></td> </tr> <tr> <td></td> <td><i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i></td> </tr> <tr> <td></td> <td><i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και</i></td> </tr> </table>	<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>	<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>		<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>		<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και</i>
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>							
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>							
	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>							
	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και</i>							

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...
Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Λήψη αποφάσεων, Αυτόνομη εργασία, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Δυναμική της έκρηξης, Ηφαιστειακοί σχηματισμοί, Προϊόντα της έκρηξης, Τύποι εκρήξεων, Ιστορικές εκρήξεις, Σαντορίνη, Ελληνική ηφαιστειότητα, Πλανητική ηφαιστειότητα.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές Περιγραφή:	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	29
	Εργαστηριακή Άσκηση	28
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	60
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Συμπερασματική)	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGN 771E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Εκπόνηση μελέτης (project) Εξετάσεις	3	3.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149185		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>Ο φοιτητής να γνωρίζει τους σκοπούς της εκπαίδευσης και διδασκαλίας των φυσικών επιστημών με βάση τις σύγχρονες θεωρίες μάθησης και να αναπτύξει δεξιότητες στο σχεδιασμό, την ανάπτυξη και παρουσίαση ολοκληρωμένου σχεδίου μαθήματος μέσα από ατομικές ή συνεργατικές διεργασίες. Ο φοιτητής να αντιμετωπίσει συνηθές πραγματικής διδασκαλίας με την τοποθέτησή του σε πραγματική τάξη μέσης εκπαίδευσης, να οργανώσει και υλοποιήσει διδασκαλία με την εποπτεία και βοήθεια του εκπαιδευτικού</p>
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα.:</i></p> <p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i> <i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i> <i>Λήψη αποφάσεων</i></p> <p><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i> <i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i> <i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i> <i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i></p>

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...
Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις, Λήψη αποφάσεων, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον, Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Ιστορική εξέλιξη της Επιστήμης της Γεωλογίας και η Γεωλογία στην ελληνική εκπαίδευση. Σκοποί της Εκπαίδευσης και της Διδασκαλίας των Φυσικών Επιστημών και της Γεωλογίας. Το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών και το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών Γεωλογίας & Γεωγραφίας. Θεωρίες Μάθησης. Διδακτικά Εργαλεία - Το πείραμα στη Διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών. Διδακτική Μεθοδολογία της Γεωλογίας - Σχεδιασμός της Διδασκαλίας. Αξιολόγηση - Εκπαιδευτική Αξιολόγηση. Ασκήσεις Οργάνωσης και Διεξαγωγή της Διδασκαλίας. Ασκήσεις Οργάνωσης και Διεξαγωγή της Διδασκαλίας. Άσκηση Αφηγηματικού σεναρίου. Άτυπες μορφές διδασκαλίας. Τεχνικές διδασκαλίας ενηλίκων -Κατάρτιση - Επιμόρφωση. Ανοιχτή επιστήμη (OpenScience) - Ένα διαθεματικό και διεπιστημονικό εργαλείο Δια Βίου Μάθησης. Μικροδιδασκαλία. Πρακτική άσκηση σε Σχολεία Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης.</p>
--

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο												
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές <i>Περιγραφή:</i>												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i> <i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>Εργαστηριακή Άσκηση</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Εκπόνηση μελέτης (project)</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>Εξετάσεις</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td> <td>90</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	39	Εργαστηριακή Άσκηση	26	Εκπόνηση μελέτης (project)	22	Εξετάσεις	3	Σύνολο Μαθήματος	90
	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου											
Διαλέξεις	39												
Εργαστηριακή Άσκηση	26												
Εκπόνηση μελέτης (project)	22												
Εξετάσεις	3												
Σύνολο Μαθήματος	90												
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i> <i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εργασία (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Δημόσια Παρουσίαση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)												

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Φέρμελη Γεωργία & Δερμιτζάκης Μιχαήλ Δ. Εκδόσεις Κοράλι - Γκέλμπεσης Γιώργος Αθήνα (2008)Ματσαγκούρα Γ. Θεωρία της Διδασκαλίας: Η Προσωπική Θεωρία ως Πλαίσιο Στοχαστοκριτικής Ανάλυσης. Αθήνα: Gutenberg, 2000.Ματσαγκούρα Γ. Στρατηγικές Διδασκαλίας Η Κριτική Σκέψη στη Διδακτική Πράξη. Αθήνα: Gutenberg, 2002.Ματσαγκούρα Γ. Η Εξέλιξη της Διδακτικής: Επιστημολογική Θεώρηση. Αθήνα: Gutenberg, 1995.Κοκκοτα Π. Σύγχρονες Προσεγγίσεις στη Διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών, Αθήνα 1998.

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGN 772E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Εργαστηριακή Άσκηση Πρακτική (Τοποθέτηση)	0	4.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149167		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</p>																		
Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη																		
<p>Γενικές Ικανότητες Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</p> <table border="0"> <tr> <td>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</td> <td>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</td> </tr> <tr> <td>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</td> <td>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</td> </tr> <tr> <td>Λήψη αποφάσεων</td> <td>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</td> </tr> <tr> <td>Αυτόνομη εργασία</td> <td>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</td> </tr> <tr> <td>Ομαδική εργασία</td> <td>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</td> </tr> <tr> <td>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</td> <td>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</td> </tr> <tr> <td>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</td> <td>Άλλες...</td> </tr> <tr> <td></td> <td>.....</td> </tr> </table>	Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων	Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα	Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον	Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου	Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής	Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης	Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες...	
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων																	
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα																	
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον																	
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου																	
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής																	
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης																	
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον																	
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες...																	
																	
Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών,																		

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις, Λήψη αποφάσεων, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον, Σχεδιασμός και διαχείριση έργων, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον, Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Απασχόληση των φοιτητών σε Δημόσιους και Ιδιωτικούς φορείς, σε επιστημονικά αντικείμενα του Τμήματος Γεωλογίας με σκοπό τη διάδραση μεταξύ της αποκτηθείσας γνώσης και της εφαρμογής της στην παραγωγή. Επίβλεψη του περιεχομένου και της προόδου της άσκησης από μέλος ΔΕΠ του Τμήματος Γεωλογίας και επιστήμονα του φορέα απασχόλησης. Σύνταξη και παράδοση έκθεσης πεπραγμένων και αποτελεσμάτων.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας, Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i> <i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Εργαστηριακή Άσκηση	20
	Πρακτική (Τοποθέτηση)	100
	Σύνολο Μαθήματος	120
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i> <i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i> <i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Έκθεση / Αναφορά (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGG 871Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΕΩΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις	4	5.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149260		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα: 1. γνωρίσουν τη γεωτεκτονική εξέλιξη του Ελληνικού ορογενούς, τη σύνδεση του Ελληνικού ορογενούς με τις γεωλογικές ζώνες και τη Γεωλογία των χωρών γύρω από τις Ελληνίδες (Βόρεια και Ανατολικά), καθώς και τη θέση των Ελληνίδων στον Παγκόσμιο γεωτεκτονικό χάρτη. 2. θα μάθουν τις διαφορετικές τοποθετήσεις των ερευνητών στο ερώτημα, της γένεσης των Ελληνίδων στον γεωλογικό χρόνο, έτσι ώστε να κατανοήσουν την πολυπλοκότητα της ερευνητικής εργασίας, αλλά και της γεωλογικής εξέλιξης των Ελληνίδων. 3. θα εξασκηθούν στην κατασκευή γεωλογικών τομών αποπρωματικών γεωλογικών χάρτες των Ελληνίδων για την καλύτερη κατανόηση της θεωρητικής γνώσης από τις διαλέξεις του μαθήματος.</p>
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</i></p> <p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i></p>

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<p>πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες... </p>
<p>Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</p>	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Γεωδυναμική εξέλιξη του Αλπικού συστήματος. Αλπικός γεωτεκτονικός κύκλος. Συγκριτική ορογενική εξέλιξη των Ελληνίδων ζωνών. Απόψεις και μοντέλα που προτάθηκαν για τη γεωτεκτονική εξέλιξη των Ελληνίδων στον ευρύτερο χώρο της Μεσογείου. Νεοτεκτονική εξέλιξη και ενεργός γεωδυναμική κατάσταση του ελληνικού χώρου</p>
--

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο</p>												
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία Περιγραφή:</p>												
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>78</td> </tr> <tr> <td>Εργαστηριακή Άσκηση</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Εξετάσεις</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td> <td>150</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	78	Εργαστηριακή Άσκηση	65	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	4	Εξετάσεις	3	Σύνολο Μαθήματος	150
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου												
Διαλέξεις	78												
Εργαστηριακή Άσκηση	65												
Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	4												
Εξετάσεις	3												
Σύνολο Μαθήματος	150												
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσθάσιμα</p>	<p>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εργασία (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</p>												

από τους φοιτητές.	
--------------------	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. Γεωλογία και γεωτεκτονική εξέλιξη της Ελλάδας, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 25008, Έκδοση: 1η έκδ./2010, Συγγραφείς: Μουντράκης Δημοσθένης, ISBN: 978-960-12-1970-7 Τύπος: Σύγγραμμα, Διαθέτης (Εκδότης): UniversityStudioPress A.E.

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

1. Geologie Griechenlands, 1988, V. Jacobshagen, Gebrueder Borntraeger 2. The igneous rocks of Greece, 2002, G. Pe-Piper & D.J.W. Piper, Gebrueder Borntraeger

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGG 875E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΤΕΧΝΙΚΗ ΓΕΩΤΡΗΣΕΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Εξετάσεις	2	2.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149261		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>														
<p>Οι φοιτητές μαθαίνουν: ☐Μεθόδους διάτρησης και δειγματοληψίας (δειγματολήπτες για εδαφικούς και βραχώδεις σχηματισμούς ανάλογα με την ποιότητά τους)☐να αποτυπώνουν και αξιολογούν δείγματα☐πως να κάνουν επιτόπου δοκιμές☐τεχνικές πως να κάνουν διαγραφίες σε γεωτρήσεις☐τεχνικές πως να αναπτύσσουν υδρογεωτρήσεις</p>														
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα.:</i></p> <table border="0"> <tr> <td><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i></td> <td><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i></td> </tr> <tr> <td><i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i></td> <td><i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i></td> </tr> <tr> <td><i>Λήψη αποφάσεων</i></td> <td><i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i></td> </tr> <tr> <td><i>Αυτόνομη εργασία</i></td> <td><i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i></td> </tr> <tr> <td><i>Ομαδική εργασία</i></td> <td><i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i></td> </tr> <tr> <td><i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i></td> <td><i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i></td> </tr> <tr> <td></td> <td><i>.....</i></td> </tr> </table>	<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>	<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>	<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>	<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>	<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>	<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>		<i>.....</i>
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>													
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>													
<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>													
<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>													
<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>													
<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>													
	<i>.....</i>													

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες...
Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Γενικά αντικείμενα μαθήματος: Είδη γεωτρήσεων. Δειγματοληπτικές γεωτρήσεις, Πυρηνοληψία. Υδρογεωτρήσεις. Ερευνητικές γεωτρήσεις μικρού ή μεγάλου βάθους, γεωτρήσεις σε γεωθερμικά πεδία, γεωτρήσεις κατακόρυφες ή υπό γωνία. Στοιχεία και είδη γεωτρυπάνων. Τεχνικές και διαδικασίες ανόρυξης γεωτρήσεων. Συμπεριφορά διάφορων πετρωμάτων και σχηματισμών κατά τη διάτρηση. Διασκοπήσεις εντός των γεωτρήσεων. Εξοπλισμός, ανάπτυξη υδρογεωτρήσεων.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο					
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία <i>Περιγραφή:</i>					
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου				
	Διαλέξεις	39				
	Εργαστηριακή Άσκηση	18				
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	<table border="1"> <tr> <td>Εξετάσεις</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td> <td>60</td> </tr> </table>		Εξετάσεις	3	Σύνολο Μαθήματος	60
Εξετάσεις	3					
Σύνολο Μαθήματος	60					
<i>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Συμπερασματική)</i>						

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΓΕΩΤΡΗΣΕΩΝ, Κ. Βουδούρης – Β. Μαρίνος, 2011, Σημειώσεις, Εργαστήριο Τεχνικής Γεωλογίας και Υδρογεωλογίας, Α.Π.Θ.

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGG 879E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Συγγραφή εργασίας / εργασιών	2	2.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149262		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες κατάλληλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>Ο φοιτητής να μπορεί πάνω σε ένα συγκεκριμένο θέμα γεωλογικού ενδιαφέροντος να αναζητήσει και επιλέξει την κατάλληλη βιβλιογραφία, να οργανώσει το θέμα, να διαμορφώσει τα περιεχόμενά του, να δημιουργήσει μία ψηφιακή παρουσίαση του θέματος και ένα ολιγοσέλιδο γραπτό κείμενο, και να παρουσιάσει τα αποτελέσματά του σε κοινό. Παράλληλα ο φοιτητής να μπορεί να αξιολογεί με βάση αντικειμενικά κριτήρια και τα αυτοαξιολογείται.</p>
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</i></p> <p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i> <i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i> <i>Λήψη αποφάσεων</i> <i>Αυτόνομη εργασία</i> <i>Ομαδική εργασία</i></p> <p><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i> <i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i> <i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i> <i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i> <i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i> <i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i></p>

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	.....
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	Άλλες...
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	.....

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα, Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Επιλεγμένα σύγχρονα θέματα Γεωλογίας που θα πραγματεύονται οι φοιτητές με την καθοδήγηση του διδάσκοντος με στόχο την οργάνωση, υλοποίηση και πραγμάτωση μίας ολιγόλεπτης παρουσίασης και αξιολόγησής της

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	26
	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	14
	Συγγραφή εργασίας / εργασιών	20
	Σύνολο Μαθήματος	60
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Δημόσια Παρουσίαση (Διαμορφωτική), Άλλη / Άλλες (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)	
<i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i>		
<i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>		

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

Η βιβλιογραφία του μαθήματος δεν είναι σταθερή και σχετίζεται με το κάθε ειδικό θέμα που ο φοιτητής καλείται να αναπτύξει. The literature of the course is not stable and it is associated with any particular specific topic. The student is required to develop

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGG 880E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Συγγραφή εργασίας / εργασιών	2	2.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149263		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων 																
<p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα είναι σε θέση να προετοιμάζουν και να παρουσιάζουν με επιστημονικό τρόπο θέματα γεωγραφικού ενδιαφέροντος, εντός προκαθορισμένων προδιαγραφών και χρόνου.</p>																
<p>Γενικές Ικανότητες Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</p> <table border="0"> <tr> <td>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</td> <td>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</td> </tr> <tr> <td>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</td> <td>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</td> </tr> <tr> <td>Λήψη αποφάσεων</td> <td>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</td> </tr> <tr> <td>Αυτόνομη εργασία</td> <td>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</td> </tr> <tr> <td>Ομαδική εργασία</td> <td>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</td> </tr> <tr> <td>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</td> <td>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</td> </tr> <tr> <td>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Άλλες...</td> </tr> </table>	Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων	Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα	Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον	Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου	Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής	Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης	Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον		Άλλες...
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων															
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα															
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον															
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου															
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής															
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης															
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον															
	Άλλες...															

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Επιλεγμένα σύγχρονα θέματα Γεωγραφίας που θα πραγματεύονται οι φοιτητές με την καθοδήγηση του διδάσκοντος.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	25
	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	18
	Συγγραφή εργασίας / εργασιών	17
	Σύνολο Μαθήματος	60
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π. <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εργασία (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Προφορική Εξέταση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Δημόσια Παρουσίαση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)	
<i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i>		
<i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>		

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGG 881E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Συγγραφή εργασίας / εργασιών	2	2.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149264		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>Οι φοιτητές εκπαιδεύονται να:- επεξεργάζονται πλήθος δεδομένων- να επιλέγουν τα απαραίτητα δεδομένα για τον σχεδιασμό ενός τεχνικού έργου- να αξιολογούν τα δεδομένα σε ποιοτικούς και ποσοτικούς όρους σχεδιασμού ενός φράγματος, μίας σήραγγας, μίας οδοποιίας και περιβαλλοντικής μελέτης,- να διακρίνουν την επικινδυνότητα εκδήλωσης γεωλογικών ασταθειών σε ένα τεχνικό έργο- να παρουσιάζουν τα δεδομένα σε μορφή έκθεσης - μελέτης με συγκεκριμένες προδιαγραφές- μαθαίνουν να χειρίζονται συγκεκριμένα λογισμικά ανάλυσης γεωλογικών και γεωτεχνικών δεδομένων</p>
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</i></p> <p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i> <i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i> <i>Λήψη αποφάσεων</i></p> <p><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i> <i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i> <i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i> <i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i></p>

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

<p>Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...</p>
<p>Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Ομαδική εργασία</p>	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Τα αντικείμενα που διδάσκονται είναι: Γενικά θέματα μελετών - Οδηγίες - Προδιαγραφές Σχεδιασμός και εκτέλεση γεωερευνητικού προγράμματος Σύνταξη τεκτονικών διαγραμμάτων Ταξινομήσεις βραχώμαζας Παράμετροι σχεδιασμού Τεχνικογεωλογικά θέματα σχεδιασμού ανοικτής οδοποιίας Τεχνικογεωλογικά θέματα σχεδιασμού ευστάθειας πρηνών Τεχνικογεωλογικά θέματα σχεδιασμού σιράγγων Τεχνικογεωλογικά θέματα σχεδιασμού φραγμάτων Περιβαλλοντικές μελέτες</p>

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο</p>	
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές Περιγραφή:</p>	
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<p>Δραστηριότητα</p>	<p>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</p>
	<p>Διαλέξεις Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Συγγραφή εργασίας / εργασιών</p>	<p>26 20 14</p>
<p>Σύνολο Μαθήματος</p>		<p>60</p>
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εργασία (Συμπερασματική), Δημόσια Παρουσίαση (Συμπερασματική), Έκθεση / Αναφορά (Συμπερασματική)</p>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. Κούκης Γεώργιος Χ. , Σαμπατακάκης Νικόλαος Σ. Γεωλογία τεχνικών έργων. ISBN: 9789607530950. Εκδότης: Παπασωτηρίου2. Γ. Δημόπουλος. Γεωλογικές Μελέτες Τεχνικών Έργων - Υδρογεωλογικές μελέτες

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGG 882E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΕΩΘΕΡΜΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις	2	2.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149265		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i> <i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i>	
<ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων 	
- Εκμάθηση βασικών εννοιών της Γεωθερμίας- Εξοικείωση με τις μεθόδους γεωθερμικής έρευνας- Κατανόηση των βασικών διεργασιών που λαμβάνουν χώρα στον γεωθερμικό ταμειυτήρα- Ευαισθητοποίηση σε θέματα περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τη χρήση των γεωθερμικών ρευστών	
Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;:</i>	
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Σχεδιασμός και διαχείριση έργων, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θερμότητα του εσωτερικού της γης και θερμική ροή. Κατηγορίες περιοχών με αυξημένη θερμική ροή. Γεωθερμική ενέργεια και δυναμικό. Γεωθερμικά πεδία και διεργασίες σε αυτά. Γεωθερμία υψηλής-μέσης-χαμηλής ενθαλπίας και σύσταση ρευστών. Γεωθερμία και περιβάλλον. Μεθοδολογία γεωθερμικής έρευνας, Μηχανικά μέσα. Εκμετάλλευση γεωθερμικών πεδίων και αξιοποίηση γεωθερμικού δυναμικού. Προβλήματα διαβρώσεων και καθαλατώσεων. Τα κυριότερα γεωθερμικά πεδία της Ελλάδας. Γεωθερμία στον κόσμο.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	52
	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	5
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	60
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Εκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π. Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Συμπερασματική)</i>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Γεωθερμία, Μ. Φυτίκας-Ν. Ανδρίτσος, 1η εκδ./2004, ISBN: 978-960-418-019-6, ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α. ΤΖΙΟΛΑ & ΥΙΟΙ Α.Ε.

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGG 883E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΡΑΧΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΔΑΦΟΜΗΧΑΝΙΚΗ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Συγγραφή εργασίας / εργασιών Εξετάσεις			
	3	3.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS			
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149266		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>												
<p>Στόχος του μαθήματος είναι να δώσει γνώση και αυτοπεπίθηση στους φοιτητές για να αντιμετωπίσουν, ως πτυχιούχοι, τεχνικογεωλογικά προβλήματα ευστάθειας και εν γένει καταλληλότητας των γεωλογικών σχηματισμών, για την ασφαλή κατασκευή τεχνικών έργων ή τον σχεδιασμό οικιστικών περιοχών.</p>												
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</i></p> <table border="0"> <tr> <td><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i></td> <td><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i></td> </tr> <tr> <td><i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i></td> <td><i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i></td> </tr> <tr> <td><i>Λήψη αποφάσεων</i></td> <td><i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i></td> </tr> <tr> <td><i>Αυτόνομη εργασία</i></td> <td><i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i></td> </tr> <tr> <td><i>Ομαδική εργασία</i></td> <td><i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i></td> </tr> <tr> <td></td> <td><i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i></td> </tr> </table>	<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>	<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>	<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>	<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>	<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>		<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>											
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>											
<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>											
<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>											
<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>											
	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>											

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	.....
<i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i>	Άλλες...
<i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	.....

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις, Λήψη αποφάσεων, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Εργασία σε διεθνές περιβάλλον, Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον, Σχεδιασμός και διαχείριση έργων, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον, Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα της εδαφομηχανικής σκοπό έχει να εκπαιδεύσει τους φοιτητές του Γεωλογικού Τμήματος, της κατεύθυνσης "Εφαρμοσμένη Γεωλογία", σε βασικά θέματα Εδαφομηχανικής, που είναι χρήσιμα για την εκπόνηση τεχνικογεωλογικών μελετών είτε για την ασφαλή κατασκευή τεχνικών έργων είτε για τον ασφαλή σχεδιασμό οικιστικών περιοχών. Το μάθημα αυτό, της Εδαφομηχανικής, περιλαμβάνει τα παρακάτω θέματα: Α: Θεωρία: 1) Φυσικά και μηχανικά χαρακτηριστικά του εδάφους και ταξινόμηση του εδάφους σύμφωνα με τις διεθνείς προδιαγραφές, 2) κατανομή των τάσεων, 3) φέρουσα ικανότητα 4) συμπίεστικότητα και καθίζηση του εδάφους, 5) Ωθήσεις και μέτρα αντιστήριξης 6) ευστάθεια ανοιχτών και κλειστών εκσκαφών, 7) δοκιμές πεδίου, 8) Ευροκώδικας, γεωτεχνικός σχεδιασμός Β: Πρακτική εξάσκηση: Εξάσκηση σε διάφορες εργαστηριακές δοκιμές εδαφομηχανικής, σύμφωνα με τις διεθνείς προδιαγραφές

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις 39 Εργαστηριακή Άσκηση 39 Συγγραφή εργασίας / εργασιών 9 Εξετάσεις 3 Σύνολο Μαθήματος 90	
<i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>		
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Συμπερασματική), Γραπτή Εργασία (Διαμορφωτική), Δημόσια Παρουσίαση (Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Συμπερασματική), Άλλη / Άλλες (Συμπερασματική)	
<i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική</i>		

Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Τα βοηθήματα Edu9 και Edu10 είναι σε έντυπη μορφή και διατίθενται στους φοιτητές που επιλέγουν το συγκεκριμένο μάθημα (κυρίως το Edu10). Edu 9. CHRISTARAS, B. (2006): Soilmechanicslaboratory and in situtests. TechnChamber of Gr, 2nd Ed. 144p (in Greek)Edu 10. CHRISTARAS, B. (2010). Simplesteps on soilmechanics. UniversityStudioPress, 276 p (in Greek)

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

Όλα βρίσκονται αναρτημένα στο <http://users.auth.gr/christar/> και πολλά αναφέρονται στα ηλεκτρονικά μαθήματα και στα εικονικά εργαστήρια, στην σελίδα του Τμήματος ΓεωλογίαςEdu 1. CHRISTARAS B. (1992): loggingmethods in boreholes. GeotechnicalNews (GeotechnicalChamber of Greece), v. 39, Nov. 1992, pp. 41-56 Edu 2. CHRISTARAS B. (2003): Naturalbuildingstones. Technical characteristics - Non destructivemethods of study. Notes for the post-graduatecourses of "Monumentprotection", NTUA - Dept. Chem. Eng. 25p. Edu 3. CHRISTARAS, B. (2004). SoilMechanics. AUTH Web Courses, www.geo.auth.gr/883/ , 149p Edu 4. CHRISTARAS, B. (2004). Laboratorytests of soilmechanics. AUTH Web Courses, www.geo.auth.gr , 133p Edu 5. CHRISTARAS, B & CHATZIANGELOU, M. (2004). RockmassDescription and Classification. AUTH Web courses, www.geo.auth.gr/883/ 28p. Edu 6. CHRISTARAS, B. MAKEDON, TH. & VASALAKIS, AN. (2004). DiamondCoreBits. AUTH Web courses, www.geo.auth.gr/883/ 46p. Edu 7. CHRISTARAS, B. (2005). Landslides (Gr) AUTH Web Courses, www.geo.auth.gr/883/ Edu 8. CHRISTARAS, B. (2005). Landslides (Gr) AUTH Web Courses, www.geo.auth.gr/883/

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGG 887E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΧΩΡΟΙ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΤΑΦΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ (ΧΥΤΑ)		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Συγγραφή εργασίας / εργασιών Εξετάσεις			
	2	2.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149270		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>-Η εκμάθηση της δομής ενός ΧΥΤΑ και του τρόπου λειτουργίας του-Η γνώση των κριτηρίων επιλογής της κατάλληλης θέσης για την κατασκευή και λειτουργία ενός ΧΥΤΑ-Επίγνωση των κυριότερων προβλημάτων που μπορεί να υπάρξουν κατά τη λειτουργία και αντιμετώπιση τους- Προστασία του περιβάλλοντος και αποκατάσταση- Ταξινόμηση των υπόγειων νερών με βάση την ποιότητα</p>
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</i></p> <p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i> <i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i> <i>Λήψη αποφάσεων</i> <i>Αυτόνομη εργασία</i> <i>Ομαδική εργασία</i></p> <p><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i> <i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i> <i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i> <i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i> <i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i> <i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i></p>

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	.....
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	Άλλες...
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	.....

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Ομαδική εργασία, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Ποιότητα υπόγειου νερού, αλληλεπίδραση νερού και περιβάλλοντος, Πηγές και διάδοση της ρύπανσης. Λειτουργία ΧΥΤΑ. Πηγές και διάδοση της ρύπανσης, ρυπαντικά φορτία, διαδικασία ρύπανσης υπόγειων νερών. Γεωλογικά, υδρογεωλογικά και χωροταξικά κριτήρια καταλληλότητας ΧΥΤΑ. Επιπτώσεις. Γεωτεχνικά προβλήματα στην κατασκευή και λειτουργία των ΧΥΤΑ. βαθμολόγηση κριτηρίων επιλεξιμότητας ΧΥΤΑ. Ανάπλαση ΧΥΤΑ, προστασία περιβάλλοντος. Τρωτότητα υπόγειων υδροφορέων, ζώνες προστασίας υδροληπτικών έργων

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο										
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές <i>Περιγραφή:</i>										
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>47</td> </tr> <tr> <td>Συγγραφή εργασίας / εργασιών</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Εξετάσεις</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	47	Συγγραφή εργασίας / εργασιών	10	Εξετάσεις	3	Σύνολο Μαθήματος	60
	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου									
Διαλέξεις	47										
Συγγραφή εργασίας / εργασιών	10										
Εξετάσεις	3										
Σύνολο Μαθήματος	60										
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Εκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</i>										

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

1. Βιβλίο [18549069]: Υδρογεωλογία περιβάλλοντος. Υπόγεια νερά και περιβάλλον, Βουδούρης Κώστας Σ. Λεπτομέρειες
2. Βιβλίο [18548681]: Νερό, Περιβαλλοντική διάσταση και διαδρομή, Στουρνάρας Γεώργιος Κ.

- *Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:*

Δίνονται επιστημονικά άρθρα στο αντικείμενο της περιβαλλοντικής υδρογεωλογίας

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGP 876E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΕΩΦΥΣΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εκπόνηση μελέτης (project)	2	2.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149288		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i> Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i>																	
Οι φοιτητές κατανοούν λεπτομερώς ένα αντικείμενο που θα επιλέξουν και χρησιμοποιούν της σχετική βιβλιογραφία για την διαμόρφωση μιας παρουσίασης σε ακροατήριο και τη συγγραφή εργασίας σχετικής με το αντικείμενο αυτό.																	
Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</i> <table border="0"> <tr> <td>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</td> <td>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</td> </tr> <tr> <td>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</td> <td>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</td> </tr> <tr> <td>Λήψη αποφάσεων</td> <td>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</td> </tr> <tr> <td>Αυτόνομη εργασία</td> <td>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</td> </tr> <tr> <td>Ομαδική εργασία</td> <td>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</td> </tr> <tr> <td>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</td> <td>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</td> </tr> <tr> <td>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Άλλες...</td> </tr> </table>		Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων	Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα	Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον	Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου	Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής	Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης	Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον		Άλλες...
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων																
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα																
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον																
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου																
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής																
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης																
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον																
	Άλλες...																

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Επιλεγμένα σύγχρονα θέματα Γεωφυσικής που θα πραγματεύονται οι φοιτητές με τη καθοδήγηση του διδάσκοντος.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	20
	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	20
	Εκπόνηση μελέτης (project)	20
	Σύνολο Μαθήματος	60
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π. Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική), Δημόσια Παρουσίαση (Διαμορφωτική), Έκθεση / Αναφορά (Διαμορφωτική)</i>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. Οι σεισμοί της Ελλάδας, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 11313, Έκδοση: 3η έκδ./2003, Συγγραφείς: Παπαζάχος Βασίλειος Κ., Παπαζάχου Κατερίνα, ISBN: 960-431-847-0, Τύπος: Σύγγραμμα, Διαθέτης (Εκδότης): Ζήτη Πελαγία & Σια Ο.Ε.

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

Διάφορες πρόσφατες δημοσιευμένες εργασίες γεωφυσικού περιεχομένου.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGN 873Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Συγγραφή εργασίας / εργασιών Άλλο / Άλλα			
		0	16.0000
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149290		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
<p>οΟ φοιτητής/τρια να μπορεί να συλλέξει, αξιολογήσει και ερμηνεύσει πρωτογενή δεδομένα σε συγκεκριμένο επιστημονικό πεδίο και θέμα οΟ φοιτητής/τρια να μπορεί να αναζητήσει, επιλέξει και συνθέσει βιβλιογραφικά δεδομένα σε συγκεκριμένο επιστημονικό πεδίο και θέμα οΟ φοιτητής/τρια να μπορεί να οργανώσει και συνθέσει το πρωτογενές αλλά και θεωρητικό/βιβλιογραφικό υλικό και να εξοικειωθεί με συγκεκριμένο τρόπο γραφής επιστημονικού κειμένου</p>
<p>Γενικές Ικανότητες Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</p> <p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία</p> <p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</p>

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>
<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	.....
<i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i>	Άλλες...
<i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	.....

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Αυτόνομη εργασία, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Συλλογή και ερμηνεία πρωτογενών δεδομένων σε συγκεκριμένο επιστημονικό πεδίο και θέμα. Αναζήτηση, επιλογή και σύνθεση βιβλιογραφικών δεδομένων. Συγγραφή επιστημονικού κειμένου.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	160
	Συγγραφή εργασίας / εργασιών	120
	Άλλο / Άλλα	200
	Σύνολο Μαθήματος	480
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εργασία (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)	
<i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Εκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i>		
<i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>		

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GMC 877E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΑ - ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Εκπόνηση μελέτης (project) Συγγραφή εργασίας / εργασιών Εξετάσεις			
	2	2.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149306		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>								
<p>1. Εκτέλεση ερευνητικών εργασιών στη μετεωρολογία 2. Ποιοτική, υπολογιστική και εργαστηριακή ανάλυση μετεωρολογικών δεδομένων . 3. Παρουσίαση πληροφοριών και αποτελεσμάτων της ανάλυσης με γραπτή και προφορική επικοινωνία 4. Διαχείριση των τεχνολογιών πληροφορικής 5. Ικανότητα εξήγησης ιδεών και αποτελεσμάτων μέσω γραπτής και προφορικής επικοινωνίας. καθώς και με 'σω τεχνολογιών πληροφορικής.</p>								
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</i></p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;"><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i></td> <td style="width: 50%;"><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i></td> </tr> <tr> <td><i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i></td> <td><i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i></td> </tr> <tr> <td></td> <td><i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i></td> </tr> <tr> <td></td> <td><i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και</i></td> </tr> </table>	<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>	<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>		<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>		<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και</i>
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>							
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>							
	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>							
	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και</i>							

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...
Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Αυτόνομη εργασία, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα έχει ως στόχο την εμπάθουση σε ειδικά θέματα της μετεωρολογίας και της κλιματολογίας. Τα θέματα που πραγματεύονται οι φοιτητές στοχεύουν κυρίως σε μια πρώτη γνωριμία και εξοικείωση με τις μεθόδους ανάλυσης μετεωρολογικών-κλιματολογικών δεδομένων και την ερμηνεία των αποτελεσμάτων. Περιορισμένος αριθμός θεμάτων αφορούν στην ανάπτυξη σύγχρονων θεμάτων που αφορούν στον καιρό και στο κλίμα υπό μορφή αναφοράς, μέσω βιβλιογραφικής αναζήτησης σε έντυπο και ηλεκτρονικό υλικό.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση Περιγραφή:	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις 6 Εργαστηριακή Άσκηση 4 Εκπόνηση μελέτης (project) 40 Συγγραφή εργασίας / εργασιών 9 Εξετάσεις 1	
	Σύνολο Μαθήματος	60
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εργασία (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Έκθεση / Αναφορά (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Εργαστηριακή Εργασία (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. Μαθήματα Γενικής Μετεωρολογίας. Τ. Μακρογιάννης, Χ. Σαχσαμάνογλου. ΧΑΡΙΣ Μ.Ε.Π.Ε.2. Μαθήματα μετεωρολογίας και κλιματολογίας, Α. Φλόκας, Εκδόσεις Ζήτη, 1994, Θεσσαλονίκη

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

Σημειώσεις διδάσκοντα

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GMC 884E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΚΑΙ ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις			
		3	3.0000
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149307		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων 										
<p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα:1) Κατανοούν τη δομή και τον κύκλο ζωής των μετεωρολογικών συστημάτων 2) Μπορούν να αναλύσουν ποσοτικά τα χαρακτηριστικά των μετεωρολογικών συστημάτων3) Κατανοούν τις επικρατούσες μετεωρολογικές συνθήκες (με τη χρήση μετεωρολογικών παρατηρήσεων και χαρτών)4) Μπορούν να κάνουν έρευνα της διεθνούς επιστημονικής βιβλιογραφίας πάνω σε μετεωρολογικά συστήματα που τους ενδιαφέρουν</p>										
<p>Γενικές Ικανότητες Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</p> <table border="0"> <tr> <td>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</td> <td>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</td> </tr> <tr> <td>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</td> <td>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</td> </tr> <tr> <td>Λήψη αποφάσεων</td> <td>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</td> </tr> <tr> <td>Αυτόνομη εργασία</td> <td>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</td> </tr> </table>	Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων	Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα	Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον	Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου		Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων									
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα									
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον									
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου									
	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής									

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...
Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αυτόνομη εργασία	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Εισαγωγή. Μετεωρολογικά συστήματα συντεταγμένων. Θερμοδυναμικά διαγράμματα. Ατμοσφαιρικές παρατηρήσεις συνοπτικών σταθμών επιφανείας και ανώτερης ατμόσφαιρας. Σύνταξη και ανάλυση χαρτών καιρού. Μέτωπα. Υφέσεις και αντικυκλώνες. Κύματα Rossby. Εξισώσεις κίνησης στην ατμόσφαιρα. Εξισορροπούμενες κινήσεις.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	78
	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	9
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	90
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Εκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Προφορική Εξέταση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:
ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑΣ Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 6808 Έκδοση: 3/2004 Συγγραφείς:

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

ΜΑΚΡΟΓΙΑΝΝΗΣ ΤΙΜΟΛΕΩΝ, ΣΑΧΣΑΜΑΝΟΓΛΟΥ ΧΡΗΣΤΟΣ ISBN: 978-960-88036-2-6 Τύπος:
Σύγγραμμα Διαθέτης (Εκδότης): ΧΑΡΙΣ Μ.Ε.Π.Ε

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

Καρακώστας Θ., 2013. Σημειώσεις Δυναμικής Μετεωρολογίας.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GM0 874E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΑΝΘΡΑΚΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις			
		2	2.0000
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>			
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149329		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα	
<i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i>	
<i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β 	
<i>Περίληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i>	
Αποκτάται σε βάθος γνώση των γεωλογικών διαδικασιών δημιουργίας κοιτασμάτων λιγνιτών και ανθράκων, των μεθόδων αναζήτησης, έρευνας και εκμετάλλευσης τους καθώς και γνώση του συνόλου των ειδικών αναλύσεων και δοκιμών που απαιτούνται για τον χαρακτηρισμό τους και την κατάταξη τους.	
Γενικές Ικανότητες	
<i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;</i>	
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>
<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>
<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>
<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>
<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>
<i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i>	.....
<i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	<i>Άλλες...</i>

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Οι έννοιες της τυρφοποίησης και της ενανθράκωσης. Εξακρίβωση του βαθμού ενανθράκωσης. Ανθρακοπετρογραφία. Χημικές ιδιότητες των ανθράκων. Στοιχειακή και προσεγγιστική ανάλυση των ανθράκων. Προσδιορισμός ανώτερης και κατώτερης θερμογόνου δύναμης. Φυσικές ιδιότητες των ανθράκων. Κοιτάσματα ορυκτών ανθράκων. Περιβάλλοντα και περίοδοι σχηματισμού. Έρευνα για την ανακάλυψή τους. Τα κοιτάσματα ανθράκων στον κόσμο. Χρήσεις των ανθράκων. Οι άνθρακες και το περιβάλλον. Οι Ελληνικοί άνθρακες.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Περιγραφή:	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας, Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i> <i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	60
	Σύνολο Μαθήματος	60
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i> <i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i> <i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GM0 878E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΟΡΥΚΤΟΛ. - ΠΕΤΡΟΓΡΑΦ. ΚΟΙΤΑΣΜΑΤ. ΘΕΜΑΤΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Σεμινάρια Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Συγγραφή εργασίας / εργασιών	2	2.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149330		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>Ο φοιτητής να μπορεί πάνω σε ένα συγκεκριμένο θέμα ορυκτολογικού-πετρολογικού-κοιτασματολογικού ενδιαφέροντος να αναζητήσει και επιλέξει την κατάλληλη βιβλιογραφία, να οργανώσει το θέμα, να διαμορφώσει τα περιεχόμενά του, να δημιουργήσει μία ψηφιακή παρουσίαση του θέματος και ένα ολιγοσέλιδο γραπτό κείμενο, και να παρουσιάσει τα αποτελέσματά του σε κοινό. Παράλληλα ο φοιτητής να μπορεί να αξιολογεί με βάση αντικειμενικά κριτήρια και να αυτοαξιολογείται. Επίσης, να μπορεί να διδάσκει σχετικά αντικείμενα σε διάφορα ακροατήρια.</p>
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα.:</i></p> <p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i> <i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i> <i>Λήψη αποφάσεων</i></p> <p><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i> <i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i> <i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i> <i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i></p>

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<p>Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...</p>
<p>Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p>	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Επιλεγμένα σύγχρονα θέματα Ορυκτολογίας - Πετρολογίας - Κοιτασματολογίας που θα πραγματευτούν αυτοδίδακτοι με την καθοδήγηση του διδάσκοντος. Εξειδικευμένα θέματα διδακτικής και μικροδιδασκαλίες στο γνωστικό αντικείμενο της Ορυκτολογίας - Πετρολογίας - Κοιτασματολογίας. Συμμετοχή των φοιτητών (μαζί με τον διδάσκοντα) στη διαδικασία αξιολόγησης των παρουσιάσεων των συμφοιτητών με τη χρήση ερωτηματολογίων και την υποβολή ερωτήσεων.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο</p>	
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές Περιγραφή:</p>	
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	<p>Σεμινάρια Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Συγγραφή εργασίας / εργασιών</p>	4 28 28
	Σύνολο Μαθήματος	60
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π. Μέθοδοι Αξιολόγησης: Προφορική Εξέταση (Διαμορφωτική)</p>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη βιβλιογραφία:

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

Σημειώσεις διδάσκοντα

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GM0 885E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΕΩΛΟΓΙΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ-ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΑΤΟΜΕΙΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις			
		2	2.0000
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149331		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
<p>1. Εξοικείωση των φοιτητών με σύγχρονα θέματα που αφορούν τις ορυκτές πρώτες ύλες 2. Περιβαλλοντικές επιπτώσεις από τις εξορύξεις 3. Μέθοδοι αναζήτησης για νέα κοιτάσματα με έμφαση στην γεωλογική και κοιτασματολογική έρευνα, και ιδιαίτερα στον τρόπο δειγματοληψίας σε διαφορετικούς τύπους κοιτασμάτων4. Υπολογισμός αποθεμάτων που χρησιμοποιείται από την μεταλλευτική βιομηχανία5. Περιβαλλοντικές επιπτώσεις από τις μεταλλευτικές δραστηριότητες6. Επανεκμετάλλευση παλιών μεταλλευτικών αποβλήτων</p>
<p>Γενικές Ικανότητες Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</p> <p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία</p> <p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</p>

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>
<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	.....
<i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i>	Άλλες...
<i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	.....

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Μεταλλευτικόδίκαιο. Χαρτογράφηση μεταλλείων. Μέθοδοι διάνοιξης. Δειγματοληψία, προετοιμασία και επεξεργασία δείγματος. Υπόγεια και υπαίθρια εκμετάλλευση. Μέθοδοι υπολογισμού, χαρακτηρισμός και εκτίμηση αποθεμάτων. Σύνταξη οικονομοτεχνικής μελέτης. Επιδράσεις στο περιβάλλον από την εκμετάλλευση ορυκτών πρώτων υλών. Σχεδιασμός και αποκατάσταση χώρων επιφανειακής και υπόγειας εκμετάλλευσης. Σύνταξη μελέτης αποκατάστασης.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	52
	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	5
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	60
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π. <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική)	
<i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i>		
<i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>		

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

Σημειώσεις Διδάσκοντα

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GMO 886E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εξετάσεις			
	2	2.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149332		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>Οι φοιτητές αναμένεται ότι στοπλαίσιο του μαθήματος θα μάθουν για:• τις ορυκτές πρώτες ύλες που είναι χρήσιμες στην βιομηχανία και στην παραγωγή των προϊόντων της σύγχρονης τεχνολογίας• τα θέματα σχετικά με την πρόβλεψη, αναζήτηση, εκτίμηση, εξόρυξη, εκμετάλλευση και κατανομή του ορυκτού πλούτου μιας χώρας• τις μεθόδους και τα στάδια αναζήτησης και αναγνώρισης κοιτασμάτων• τους παράγοντες και τις παραμέτρους της οικονομικής αξιολόγησης και εκτίμησης κοιτασμάτων• τον προγραμματισμό και αξιολόγηση των μεταλλευτικών εργασιών• τα ειδικά προβλήματα σε μεταλλευτικά προγράμματα• τις αγορές και διαμόρφωση των τιμών των ορυκτών πρώτων υλών• την πολιτική των ορυκτών πρώτων υλών• τα αποθέματα των ορυκτών πρώτων υλών• την επανεκμετάλλευση των πρώτων υλών</p>
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</i></p> <p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i></p> <p><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i> <i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i> <i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i></p>

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

<p>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...</p>
<p>Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</p>	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Ορυκτές πρώτες ύλες. Μέθοδοι και στάδια αναζήτησης και αναγνώρισης κοιτασμάτων. Παράγοντες και παράμετροι οικονομικής αξιολόγησης και εκτίμησης κοιτασμάτων. Προγραμματισμός και αξιολόγηση μεταλλευτικών εργασιών. Ειδικά προβλήματα σε μεταλλευτικά προγράμματα. Αγορές και διαμόρφωση τιμών πρώτων υλών. Πολιτική πρώτων υλών. Επανεκμετάλλευση πρώτων υλών.</p>
--

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές <i>Περιγραφή:</i>	
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<p>Δραστηριότητα</p>	<p>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</p>
	<p>Διαλέξεις 52 Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων 5 Εξετάσεις 3</p>	
	Σύνολο Μαθήματος	60
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p><i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</p>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη βιβλιογραφία:

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

Σημειώσεις διδάκοντα

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGN 898E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΟΛΥΗΜΕΡΕΣ ΕΚΔΡΟΜΕΣ (1)		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Άσκηση Πεδίου Συγγραφή εργασίας / εργασιών	3	3.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149295		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p>Περίληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</p>
<p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα:1. έχουν μελετήσει επί τόπου τη γεωλογική δομή και εξέλιξη των Ελληνίδων οροσειρών, ύστερα από τη θεωρητική παρουσίαση τους στις παραδόσεις του μαθήματος και θα είναι σε θέση να συγκρίνουν τη γεωλογική δομή και εξέλιξη των Ελληνίδων με εκείνη άλλων ανάλογων γειτονικών ορογενετικών ζωνών.2. εξασκηθούν στην αναγνώριση βασικών γεωλογικών σχηματισμών των Ελληνίδων και θα ενημερωθούν για την πιθανή οικονομική σημασία τους.3. γνωρίσουν επί τόπου τα προβλήματα και τις βασικές αρχές κατασκευής των μεγάλων τεχνικογεωλογικών έργων.</p>
<p>Γενικές Ικανότητες Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα.:</p> <p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων</p> <p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</p>

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

<p>Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...</p>
<p>Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών, Σχεδιασμός και διαχείριση έργων, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</p>	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Γεωλογική τομή με διεύθυνση ΒΑ-ΝΔ κατά μήκος των Ελληνίδων στη Βόρεια Ελλάδα, αναγνώριση -μελέτη των γεωτεκτονικών ζωνών των Ελληνίδων (σύσταση, δομή, εξέλιξη) και η γεωτεκτονική τους σημασία. Μελέτη τεχνικογεωλογικών έργων (φράγματα, σήραγγες, οδοποιία), φαινόμενα κατολισθήσεων.....</p>

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο</p>	
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση <i>Περιγραφή:</i></p>	
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<p>Δραστηριότητα</p>	<p>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</p>
	<p>Διαλέξεις 5 Άσκηση Πεδίου 50 Συγγραφή εργασίας / εργασιών 5</p>	
	<p>Σύνολο Μαθήματος</p>	<p>60</p>
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p><i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εργασία (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Εργαστηριακή Εργασία (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</p>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Γεωλογία και Γεωτεκτονική εξέλιξη της Ελλάδος

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

Σημειώσεις, οδηγός Άσκησης Υπαίθρου

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGN 899E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΟΛΥΗΜΕΡΕΣ ΕΚΔΡΟΜΕΣ (2)		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Άσκηση Πεδίου Συγγραφή εργασίας / εργασιών	2	2.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149296		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>Στο πλαίσιο του μαθήματος οι φοιτητές αναμένεται ότι θα: •Αναγνωρίζουν τα προϊόντα ηφαιστειακής δραστηριότητας •Κατανοούν τη σχέση τεκτονικής και μαγματισμού•Εξοικειωθούν με τα τεχνικογεωλογικά προβλήματα ηφαιστειακών πετρωμάτων•Κατανοούν τη γεωλογική δομή της Σαντορίνης και τις σχέσεις μεταξύ των διαφόρων πετρογραφικών τύπων •Συνδέσουν τη θεωρητική γνώση με πρακτικές εφαρμογές στην υπαίθρια έρευνα •Προσαρμόστουν στις συνθήκες πεδίου.</p>
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</i></p> <p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i> <i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i> <i>Λήψη αποφάσεων</i> <i>Αυτόνομη εργασία</i></p> <p><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i> <i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i> <i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i> <i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i> <i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i></p>

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>
<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	.....
<i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i>	Άλλες...
<i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	.....

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών, Σχεδιασμός και διαχείριση έργων, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>•Γεωλογία της Αττικοκυκλαδικής ζώνης, Γεωλογία Κυκλάδων•Προηφαιστειακό γεωλογικό υπόβαθρο της Σαντορίνης •Φάσεις Μινωικής έκρηξης, 1613 π.Χ. •Κύριες φάσεις Μινωικής, Ρίβα•Παλιοέδαφος•Ευστάθεια πρανών •Ηφαιστειότητα Ακρωτηρίου, 2 Ma - 500 ka•ΡήγματαΑκρωτηρίου•Κώνοισκωριών, 450 - 340 ka στην Κόκκινη παραλία •Ευστάθεια πρανών στην Κόκκινη παραλία•Αρχαιολογικός χώρος Ακρωτηρίου •Βλυχάδα (Μινωική έκρηξη, 1613 π.Χ., 4η φάση)•Περίσσα- Προ-ηφαιστειακό υπόβαθρο•ΡήγμαΦηρών•Νέα Καμένη (Λάβες Νέας Καμένης, 1570 - 1950)•Παλαιά Καμένη (Λάβες Παλαιάς Καμένης, 47 π.Χ. - 726 μ.Χ.)•Θηρασία (Παρατηρήσεις στα πρανή της καλδέρας)•Οία (Παρατηρήσεις στα πρανή της καλδέρας)•Σκάρος (Παρατηρήσεις στα πρανή της καλδέρας)•Σεισμικότητα ευρύτερης περιοχής - Δίκτυα - Σεισμός 1956•Στρωματόλιθοι - Κολούμπο•Μικρός Προφήτης Ηλίας - Ηφαίστειο Περιστερίας, 530 - 430 ka•Ρηξιγενής τεκτονική - Γραμμή Κολούμπου•Μεγάλο Βουνό (Κώνος σκωριών, 60 - 40 ka)•Οία - Αμμούδι Κόκκινος ιγνιμβρίτης, 40 ka, Ρίβας - Λάβα - Σκωρίες•Οία Γουλάς - Ευστάθεια πρανών•Τέφρα έκρηξης Κολούμπο 1650•Ακρωτήριο Κολούμπο -Δακτύλιοι τόφφων, 60 - 40 ka, Στρωματόλιθοι, Ρήγματα•Προφήτης Ηλίας - Ασβεστολιθικό υπόβαθρο, ανασκόπηση - γεωλογική τομή</p>

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i> <i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	5
	Άσκηση Πεδίου	50
	Συγγραφή εργασίας / εργασιών	5
	Σύνολο Μαθήματος	60
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i> <i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία,</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική)	

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική
Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια
αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα
από τους φοιτητές.

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη βιβλιογραφία:

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

Σημειώσεις διδασκόντων

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGN 872Y	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ Η		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Άσκηση Πεδίου			
		2	2.0000
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδικευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149237		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ 1) Ο φοιτητής εισέρχεται σε έναν εργοταξιακό χώρο κατασκευής ή και λειτουργίας ενός τεχνικού έργου, 2) Ο φοιτητής πλέον βλέπει σε πραγματική κλίμακα την σημασία της γεωλογικής-τεχνικογεωλογικής γνώσης στην κατασκευή και ασφάλεια των τεχνικών έργων, 3) ο φοιτητής μπορεί να αξιολογήσει και να αποκωδικοποιεί γεωλογικές γνώσεις (πετρολογία, λιθολογία, φύση υλικών, διαδικασίες αποσάθρωσης και εξαλλοίωσης, τεκτονικής εξέλιξης, μεταμόρφωσης, παλαιογεωγραφικής εξέλιξης) σε επίπεδο τεχνικογεωλογικής αξιολόγησης και εκτίμησης απαιτούμενων παραμέτρων για τον γεωτεχνικό σχεδιασμό, 4) εκτιμά τους γεωλογικούς κινδύνους σε επίπεδο φυσικών καταστροφών ή κατασκευών.ΣΕΡΒΙΑ (ΝΕΟΤΕΚΤΟΝΙΚΗ)Κατανόηση βασικών αρχών της Νεοτεκτονικής.Σύνδεση θεωρίας και εφαρμογής στη Νεοτεκτονική.ΔΡΑΜΑ-ΣΙΔΗΡΟΝΕΡΟ (ΓΕΩΛΟΓΙΑ ΕΛΛΑΔΑΣ)Κατανόηση της γεωλογικής δομής και της τεκτονικής παραμόρφωσης της μάζας της Ροδόπης.ΕΥΖΩΝΟΙ-ΣΚΡΑ (ΓΕΩΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ)Κατανόηση του τρόπου ερμηνείας διαδοχικών παραμορφωτικών φάσεων στην περιοχή της Κεντρικής Μακεδονίας.</p>
<p>Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα.:</i></p>

Περιγράμματα Μαθημάτων Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

<p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</p> <p>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</p> <p>Λήψη αποφάσεων</p> <p>Αυτόνομη εργασία</p> <p>Ομαδική εργασία</p> <p>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</p> <p>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</p> <p>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</p> <p>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</p> <p>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</p> <p>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</p> <p>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</p> <p>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p> <p>.....</p> <p>Άλλες...</p> <p>.....</p>
<p>Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Ομαδική εργασία, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p>	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Τεχνικά έργα Ημερήσια Άσκηση Υπαίθρου πραγματοποιείται σε τεχνικά έργα σε περιοχή της Μακεδονίας στα πλαίσια του Υποχρεωτικού Μαθήματος Τεχνική Γεωλογία. Η Άσκηση Πεδίου περιλαμβάνει την ευστάθεια γεωλογικών σχηματισμών σε ένα τεχνικό έργο (σήραγγες, τεχνητά ορύγματα, φράγματα). Ειδικότερα γίνεται ανάλυση πως από το γεωλογικό μοντέλο της συγκεκριμένης περιοχής (με τομές και χάρτες) προσδιορίζεται το μοντέλο της βραχομάζας (μηχανικές και υδραυλικές ιδιότητες) και στην συνέχεια εκτιμώνται όλοι οι μηχανισμοί αστοχίας για το συγκεκριμένο τεχνικό (ανάλογα με την φύση του και τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά του). ΣΕΡΒΙΑ (ΝΕΟΤΕΚΤΟΝΙΚΗ) • Η ενεργός ρηξιγενής ζώνη του Αλιτάκμονα.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Τμηματοποίηση ρηγμάτων. Το ενεργό τμήμα των Σερβίων. • Μορφολογικές και τεκτονικές ενδείξεις ενεργότητας. • Ο σεισμός του 1995 και οι επιφανειακές του εκδηλώσεις. • Εκτίμηση γεωλογικού κινδύνου λόγω ενεργών ρηγμάτων. ΔΡΑΜΑ-ΣΙΔΗΡΟΝΕΡΟ (ΓΕΩΛΟΓΙΑ ΕΛΛΑΔΑΣ) • Τεκτονοστρωματογραφική διάρθρωση της Μάζας της Ροδόπης. • Αναγνώριση παραμορφωτικών δομών στην ύπαιθρο. • Σχετική χρονολόγηση τεκτονικών επεισοδίων. ΕΥΖΩΝΟΙ-ΣΚΡΑ (ΓΕΩΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ) • Τεκτονοστρωματογραφική διάρθρωση της περιοχής. • Αναγνώριση και χρονολόγηση παραμορφωτικών δομών στην ύπαιθρο. • Σύνδεση παραμόρφωσης και μεταμόρφωσης. • Γεωτεκτονική εξέλιξη της περιοχής.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο					
<i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>						
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές					
<i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	<i>Περιγραφή:</i>					
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου				
<p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p> <p>Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">Άσκηση Πεδίου</td> <td style="text-align: center;">60</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Σύνολο Μαθήματος</td> <td style="text-align: center;">60</td> </tr> </table>	Άσκηση Πεδίου	60	Σύνολο Μαθήματος	60	
Άσκηση Πεδίου	60					
Σύνολο Μαθήματος	60					

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i></p> <p><i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i></p> <p><i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i></p>	<p><i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Ερωτηματολόγιο/Σύστημα αξιολόγησης ΜΟ.ΔΙ.Π. <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Έκθεση / Αναφορά (Συμπερασματική)</p>
---	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p><i>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</i></p> <p><i>- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:</i></p>
--

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGG 890E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ (Τ.Π.Ε.) ΣΤΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΤΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Εξετάσεις	4	4.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149272		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων 																
<p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα είναι σε θέση να χρησιμοποιούν επαρκώς τις ΤΠΕ στη διδασκαλία του μαθήματος Γεωλογία- Γεωγραφία στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, καθώς και σε συναφή αντικείμενα σε οποιαδήποτε βαθμίδα εκπαίδευσης.</p>																
<p>Γενικές Ικανότητες</p> <p>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</p> <table border="0"> <tr> <td>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</td> <td>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</td> </tr> <tr> <td>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</td> <td>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</td> </tr> <tr> <td>Λήψη αποφάσεων</td> <td>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</td> </tr> <tr> <td>Αυτόνομη εργασία</td> <td>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</td> </tr> <tr> <td>Ομαδική εργασία</td> <td>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</td> </tr> <tr> <td>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</td> <td>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</td> </tr> <tr> <td>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Άλλες...</td> </tr> </table>	Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων	Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα	Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον	Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου	Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής	Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης	Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον		Άλλες...
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων															
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα															
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον															
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου															
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής															
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης															
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον															
	Άλλες...															

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις, Λήψη αποφάσεων, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Ψηφιακές αναπαραστάσεις: Ο ρόλος των πολυμέσων στη δημιουργία πολλαπλών αναπαραστάσεων και οπτικοποιήσεων για τη διδασκαλία/μάθηση. Διαδραστικά περιβάλλοντα: Η δομή και ο ρόλος διαδραστικών τεχνολογικών περιβαλλόντων (προσομοίωση, μικρόκοσμος, μοντελοποιητής) στη διδασκαλία/μάθηση. Το μοντέλο της ανακαλυπτικής / διερευνητικής μάθησης. Προσομοιώσεις πειραμάτων σε υπολογιστικά περιβάλλοντα. Ψηφιακή αναπαράσταση και διαδραστικά περιβάλλοντα στη Γεωλογία: Τρόποι αξιοποίησης των παραπάνω τεχνολογιών στα αντικείμενα της Γεωλογίας, εικονικά εργαστήρια και προσομοιώσεις σε όλους τους κλάδους της Γεωλογίας.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	52
	Εργαστηριακή Άσκηση	65
	Εξετάσεις	3
	Σύνολο Μαθήματος	120
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π. Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εργασία (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Δημόσια Παρουσίαση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Έκθεση / Αναφορά (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</i>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. Ευέλικτη μάθηση με χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 18549114, Έκδοση: 1η έκδ./2007, Συγγραφείς: Δημητριάδης Σταύρος Ν., Καραγιαννίδης Χαράλαμπος, Πομπόρτσης Ανδρέας Σ., Τσιάτσος Θρασύβουλος ISBN: 978-960-418-142-1, Τύπος: Σύγγραμμα, Διαθέτης (Εκδότης): ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α. ΤΖΙΟΛΑ & ΥΙΟΙ Α.Ε.

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Θετικών Επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Γεωλογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GGN 773E	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Πρακτική (Τοποθέτηση)		0	5.0000
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση), Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600149274		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i>	
<p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων 	
<p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα είναι σε θέση να προετοιμάζουν και να διεξάγουν εκπαιδευτικές δραστηριότητες στα πλαίσια του μαθήματος Γεωλογία-Γεωγραφία στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, καθώς και σε συναφή αντικείμενα σε οποιαδήποτε βαθμίδα και τύπο εκπαίδευσης.</p>	
Γενικές Ικανότητες	
<p>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;</p>	
<p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</p> <p>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</p> <p>Λήψη αποφάσεων</p> <p>Αυτόνομη εργασία</p> <p>Ομαδική εργασία</p> <p>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</p> <p>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</p> <p>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</p> <p>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</p> <p>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</p> <p>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</p> <p>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</p> <p>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p> <p>.....</p> <p>Άλλες...</p> <p>.....</p>

**Περιγράμματα Μαθημάτων
Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ**

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις, Αυτόνομη εργασία, Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα, Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα αποσκοπεί στην απόκτηση εκπαιδευτικής εμπειρίας σε πραγματικές συνθήκες και περιλαμβάνει την προετοιμασία, διεξαγωγή και αξιολόγηση μαθημάτων και/ή εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων από τους φοιτητές, στα διδακτικά αντικείμενα της Γεωλογίας-Γεωγραφίας και των συναφών επιστημών. Ειδικότερα, στοχεύει: α) στην εξοικείωση του φοιτητή με τον μελλοντικό επαγγελματικό του χώρο και το έργο του εκπαιδευτικού β) στη βαθμιαία και συστηματική εισαγωγή του φοιτητή στην άσκηση καθημερινών επαγγελματικών δραστηριοτήτων: τον σχεδιασμό, τη διεξαγωγή και την αξιολόγηση της διδακτικής - μαθησιακής διαδικασίας, γ) στην ανάπτυξη ικανοτήτων κατανόησης, ερμηνείας και κριτικής ανάλυσης της διδακτικής πράξης και των πραγματικών συνθηκών και προϋποθέσεων του εκπαιδευτικού έργου. Κατά τη διάρκεια του μαθήματος οι φοιτητές θα παρακολουθήσουν διδασκαλίες έμπειρων εκπαιδευτικών, θα συζητήσουν με τους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές πάνω σε συγκεκριμένα θέματα σχεδιασμού και υλοποίησης μιας διδασκαλίας. Η άσκηση των φοιτητών λαμβάνει χώρα σε συνεργασία με Σχολεία Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (Γυμνάσια και Λύκεια), κατά προτεραιότητα Πειραματικά Σχολεία της Θεσσαλονίκης, ενώ πλαισιώνεται και από την ενεργή συμμετοχή των φοιτητών σε εκπαιδευτικές δραστηριότητες του Τμήματος Γεωλογίας για όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης, τη δια βίου μάθηση, καθώς και των δράσεων εκλαΐκευσης της Επιστήμης της Γεωλογίας.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Πρακτική (Τοποθέτηση)	150
	Σύνολο Μαθήματος	150
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία,</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας: Ερωτηματολόγιο ΜΟ.ΔΙ.Π. Μέθοδοι Αξιολόγησης: Έκθεση / Αναφορά (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</i>	

Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική
Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια
αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα
από τους φοιτητές.

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη βιβλιογραφία:

- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη: