

**2016** | Διεθνές Έτος Αριστοτέλη  
UNESCO | Aristotle Anniversary Year

*... προς τη γη*



# Οδηγός Σπουδών

Ακαδημαϊκού Έτους 2016-2017

**Study Guide**  
Academic Year 2016-2017  
Aristotle University of Thessaloniki  
Faculty of Sciences  
School of Geology

[www.geo.auth.gr](http://www.geo.auth.gr)

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ - ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2016

**ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**



**ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**

**ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ**



# ΟΔΗΓΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

ακαδημαϊκού έτους 2016-2017

Ιστοχώρος: [www.geo.auth.gr](http://www.geo.auth.gr)

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ - ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2016

## Πρόεδρος του Τμήματος Γεωλογίας

Καθηγητής **Μιχαήλ Βαβελίδης**

Τηλ. 2310998474, Fax: 2310998469, E-mail: vavelidi@geo.auth.gr

## Αναπληρωτής Πρόεδρος

Αναπληρωτής Καθηγητής **Χαράλαμπος Φείδας**

Τηλ. 2310998899, Fax: 2310995392, E-mail: hfeidas@geo.auth.gr

## Γραμματέας

**Τζουμπάρη Αικατερίνη**

Τηλ. 2310998450, Fax: 2310998452

Ιστοχώρος: [www.geo.auth.gr](http://www.geo.auth.gr)

E-mail: [info@geo.auth.gr](mailto:info@geo.auth.gr)

Facebook: [Τμήμα Γεωλογίας ΑΠΘ](#)

## Επιμέλεια Έκδοσης

Την έκδοση του παρόντος Οδηγού Σπουδών του Τμήματος Γεωλογίας επιμελήθηκαν:

ο Πρόεδρος του Τμήματος, Καθηγητής Μιχαήλ Βαβελίδης,  
ο αναπληρωτής Πρόεδρος, αν. Καθηγητής Χαράλαμπος Φείδας  
με τη συνεργασία της κ. Α. Τζουμπάρη και τα μέλη της Επιτροπής  
με συντονίστρια την Αναπλ. Καθηγήτρια Ευαγγελία Τσουκαλά:  
τους Καθηγητές Αντώνιο Κορωναίο και Εμμανουήλ Σκορδύλη, τον Αναπλ. Καθηγητή Θόδωρο Μαυρομμάτη,  
τα μέλη ΕΔΙΠ: Δρ. Ευφημία Θωμάϊδου, Δρ. Όλγα Κουκουσιούρα και Δρ. Καλλιόπη Κολιαδήμου.

---

### Υπόβαθρο εξώφυλλου:

Εικόνα του Αριστοτέλη, λεπτομέρεια από τη Νωπογραφία «Η Σχολή των Αθηνών» ή «η αρχαία ελληνική φιλοσοφία» που διακοσμεί ένα τοίχο, του δωματίου με το όνομα "δωμάτιο των υπογραφών" ή "Stanza della Segnatura" της πτέρυγας "Stanze di Raffaello" δηλαδή "Τα δωμάτια Ραφαήλ" στο Αποστολικό Παλάτι του Βατικανό. Ο Ραφαήλ ονόμασε την νωπογραφία σημειώνοντας δύο λέξεις: "Causarum Cognitio", "Αιτίες Γνώριζε" δηλαδή προσπάθησε να συνειδητοποιεί και να γνωρίζει τις αιτίες. Ο Αριστοτέλης απεικονίζεται στο κέντρο του πίνακα μαζί με τον Πλάτωνα. Ενώ ο Πλάτωνας υψώνει το χέρι του προς τον ουρανό, προς τον κόσμο των ιδεών, ο Αριστοτέλης δείχνει με το δεξί του χέρι "προς τη γη", δείχνοντας την έμφαση του αρχαίου Έλληνα φιλοσόφου στη φυσική ιστορία και στην παρατήρηση.

Ο Αριστοτέλης είχε ένα πολύπλευρο επιστημονικό έργο με έμφαση στη φυσική ιστορία, που επηρέασε και επηρεάζει τη σύγχρονη επιστημονική σκέψη.

Για να τιμήσει τα 2400 χρόνια από τη γέννηση του Αριστοτέλη, η UNESCO ανακήρυξε το 2016 ως το Διεθνές Έτος Αριστοτέλη.

Επιμέλεια: **Ευάγγελος Βλάχος, Δρ. Γεωλόγος**

Ἄπαντα οὖν ταῦτα χρῆ νομίζειν ὡς ἀπλῶς εἶπεῖν ἐκ καθαρᾶς τινος συνεστάναι καί ὁμαλῆς ὕλης, εἴτε συρροῆς εἴτε διηθήσεως τινος γινομένης, εἴτε ὡς ἀνωτέρω εἴρηται καί κατ' ἄλλον τρόπον ἐκκεκριμένης· τάχα γὰρ ἐνδέχεται τὰ μὲν οὕτως, τὰ δ' ἄλλως, ἀφ' ὧν δὴ καί τὸ λεῖον καί τὸ πυκνὸν καί τὸ στιλπνὸν καί διαφανὲς καί τᾶλλα τὰ τριαῦτα ἔχουσι, καί ὅσω ἂν ὁμαλεστέρων καί καθαρωτέρων ἕκαστον ἢ τοσοῦτω καί ταῦτα μᾶλλον ὑπάρχει, τό γάρ ὅλον ὡς ἂν ἀκριβείας ἔχη τὰ κατὰ τὴν σύστασιν ἢ πῆξιν οὕτως ἀκολουθεῖ καί τὰ ἀπ' ἐκείνων.

Θεωρούμε ὅτι ὅλοι οἱ λίθοι δημιουργοῦνται ἀπὸ καθαρὸ καὶ ὁμογενὲς υλικό, σαν ἀποτέλεσμα μιᾶς διαδικασίας συρροῆς ἢ διηθήσεως ἢ κάποιου ἄλλου τρόπου. Γιατί οἱ λίθοι δημιουργοῦνται με διαφορετικούς τρόπους, ἔτσι ὥστε νὰ ἀποκτοῦν τις διάφορες ιδιότητες ὅπως **"το λεῖον"** (=γυαλάδα), **"το στιλπνόν"** (=λάμψη), **"το πυκνόν"** (=πυκνότητα), **"το διαφανές"** (=διαφάνεια) κ.ά. Καὶ ὅσο πιο ὁμογενὲς καὶ καθαρὸς εἶναι ὁ κάθε λίθος, τόσο πιο ἔντονες εἶναι αὐτὲς οἱ ιδιότητες. Διότι ἀπὸ τὴν τελειότητα στὴ σύσταση καὶ τὴ στερεοποίηση δημιουργεῖται καὶ ἡ τελειότητα στὶς ιδιότητες.

«ΠΕΡΙ ΛΙΘΩΝ»<sup>1</sup>



ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΣ ὁ Ερέσσιος 372–287/5 π.Χ.

*«Ἡ γεωλογία εἶναι μια γοητευτικὴ ἀλλὰ καὶ πολὺ δύσκολη μελέτη, γιατί πρέπει νὰ ἀσχολεῖται κανεὶς με τὶς λεπτομέρειες τοῦ σχηματισμοῦ τῆς ἐπιφάνειας τῆς Γῆς. Ἡ προσεκτικὴ ὅμως ἐξερεύνηση τῶν πετρωμάτων μας οδηγεῖ βῆμα πρὸς βῆμα σε νέους δρόμους. Θεμέλιο γι' αὐτὴν τὴ μελέτη θὰ πρέπει πάντα νὰ εἶναι ἡ ἀκριβὲς παρατήρηση τῶν συνθηκῶν καὶ τῶν δυνάμεων που συνεχίζου νὰ ἐπιδρῶν πάνω στὴ Γῆ καὶ νὰ τὴ διαμορφώνουν.»*

Κάρολος Λάιελ – Sir Charles Lyell 1797-1875,  
*«Principles of Geology»*-1830

<sup>1</sup> Ἀπὸ τὸ βιβλίο «ΠΕΡΙ ΛΙΘΩΝ», μετάφραση Α. Κατερινοπούλου, Ἀθήνα 1993



### ΚΑΘΟΜΟΛΟΓΗΣΙΣ ΠΤΥΧΙΟΥΧΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ

Του πτυχίου της Σχολής Θετικών Επιστημών αξιωθείς /  
όρκον ομνύω πρό του Κοσμήτορος και του Προέδρου του Τμήματος /  
και πίστιν καθομολογώ τήνδε /  
Από του ιερού περιβόλου /  
του σεπτού αυτού τεμένους των Μουσών εξερχόμενος /  
κατ' επιστήμην βιώσομαι /  
ασκών ταύτην δίκην θρησκείας εν πνεύματι και αληθεία. /  
Ούτω χρήσιμον εμαυτόν καταστήσω /  
πρός άπαντας τους δεομένους της εμής αρωγής /  
και εν πάση ανθρώπων κοινωνία /  
αεί προς ειρήνην και χρηστότητα ηθών συντελέσω /  
βαίνων εν ευθεία του βίου οδώ /  
πρός την αλήθειαν και το δίκαιον αποβλέπων /  
και τον βίον ανυψών /  
εις τύπον αρετής υπό την σκέπη της σοφίας. /  
Ταύτην την επαγγελίαν επιτελούντι είη μοι /  
συν τη ευλογία των εμών καθηγητών και πεφιλημένων διδασκάλων /  
ο Θεός βοηθός εν τω βίω.



**ΚΑΘΟΜΟΛΟΓΗΣΙΣ**  
**ΠΤΥΧΙΟΥΧΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ**  
(Νεοελληνική Απόδοση)

*Αφού αξιωθήκαμε να λάβουμε το πτυχίο της Σχολής των Θετικών Επιστημών, ορκιζόμαστε ενώπιον του Κοσμήτορα και του Προέδρου του Τμήματος και δίνουμε αυτήν τη διαβεβαίωση.*

*Καθώς εξερχόμαστε από τον ιερό περίβολο αυτού του ιερού τεμένους των Μουσών, θα ζήσουμε σύμφωνα με την Επιστήμη μας, ασκώντας την με καθαρό πνεύμα και αλήθεια. Έτσι θα γίνουμε χρήσιμοι προς όλους όσοι έχουν ανάγκη τη βοήθειά μας και θα φροντίσουμε για την ειρήνη και την τιμιότητα στη συμπεριφορά όλων των ανδρών, προχωρώντας αξιοπρεπώς στη ζωή μας, στοχεύοντας στην αλήθεια και τη δικαιοσύνη και ανυψώνοντας τη ζωή μας στην αρετή υπό την προστασία της γνώσης.*

*Αυτή την υπόσχεση δίνουμε, με την ευλογία των καθηγητών μας και των αγαπημένων μας δασκάλων και ο Θεός να είναι βοηθός στη ζωή μας.*

**ΚΑΘΟΜΟΛΟΓΗΣΙΣ**  
**ΔΙΔΑΚΤΟΡΟΣ ΤΗΣ ΣΧΟΛΗΣ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**

Επειδή το Τμήμα ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ της Σχολής Θετικών Επιστημών του Πρυτάνεως επινεύοντος, εις τους εαυτού διδάκτορας ηξίωσε δοκιμάσαι με, αυτό τε και τη Πρυτανεία δημοσία πίστιν δίδωμι τήνδε:

Της μεν επιστήμης ως οίον τε μάλιστα εν τω βίω επιμελήσεσθαι, καπὶ το τελειότερον αὐτήν προαγαγεῖν και ἀγλαΐσαι αεί πειράσεσθαι μηδέ χρῆσεσθαι ταύτη ἐπὶ χρηματισμῷ ἢ κενού κλέους θήρα, ἀλλ' ἐφ' ὧ αν της θείας ἀληθείας το φως, προσωτέρω διαχεόμενον αεί πλείοσιν ἐπαυγάξη, παν δε ποιήσιν προθύμως ὅ,τι αν μέλλῃ εις ευσέβειαν οἴσειν, και κόσμον ἡθῶν, και σεμνότητα τρόπων μηδέ της των ἄλλων διδασκαλίας συν ἀβελτηρία κατεπιχειρήσειν ποτέ κενοσόφως περπερευόμενος, και τα ἐκείνοις δεδομένα κατασοφιστεῦειν πειρώμενος, μηδ' ἐθελήσειν ταναντία ὡν αὐτός γινώσκω διδάσκειν, μηδέ καπηλεύειν την επιστήμην και το ἀξίωμα του των Μουσῶν θιασώτου αισχύνειν τη των ἡθῶν ἀκοσμία.

Ταύτην μοι την επαγγελίαν ἐπιτελοῦντι εἴη μοι τον Θεόν ἀρωγόν κτήσασθαι εν τω βίω.

**ΚΑΘΟΜΟΛΟΓΗΣΙΣ**  
**ΔΙΔΑΚΤΟΡΟΣ ΤΗΣ ΣΧΟΛΗΣ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**  
*(Νεοελληνική Απόδοση)*

*Επειδή το Τμήμα της Γεωλογίας της Σχολής των Θετικών Επιστημών, προεξάρχοντος του Πρυτάνεως, με αξίωσε να ενταχθῶ στους κόλπους των Διδασκτόρων του, δίνω δημόσια υπόσχεση σ' αυτό και στην Πρυτανεία.*

*Ὅπως εἶναι φυσικό, θα φροντίσω περισσότερο στη ζωή μου για την Επιστήμη και θα την προαγάγω στην τελειότερη μορφή της και θα προσπαθῶ πάντοτε να τη λαμπρύνω. Και δε θα τη χρησιμοποιήσω για χρηματικό ὄφελος ἢ για να κυνηγήσω τη μάταιη δόξα, ἀλλά θα ενεργῶ πάντοτε ὑπὸ του ὄρου να διαχέω το φως της θείας ἀλήθειας στους περισσότερους και να πράττω με προθυμία καθετὶ το οποίο πρόκειται να καταστήσει την Επιστήμη στολίδι των ἡθῶν. Και δεν πρόκειται να επιχειρήσω οτιδήποτε με νωθρότητα οὔτε θα πορευτῶ στη ζωή χωρίς σοφία ἢ ὡς σοφιστής οὔτε θα θελήσω τα ἀντίθετα ἀπ' ὅσα γνωρίζω ὅτι πρέπει να διδάσκω. Και δε θα ἐμπορευτῶ την Επιστήμη και οὔτε θα ντροπιάσω το ἀξίωμα του θιασώτη των Μουσῶν.*

*Σ' αυτή μου την υπόσχεση θέτω βοηθὸ το Θεὸ ὥστε να την ἐκπληρώσω στη ζωή μου.*



# ΤΟΜΕΙΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ

## ΤΟΜΕΑΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ



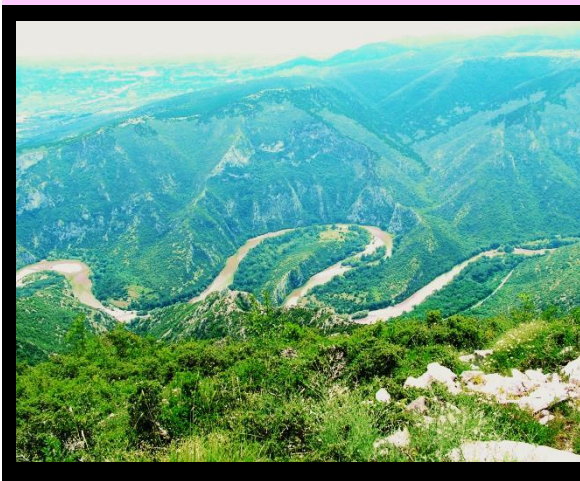
## ΤΟΜΕΑΣ ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΑΣ – ΠΕΤΡΟΛΟΓΙΑΣ - ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ



## ΤΟΜΕΑΣ ΓΕΩΦΥΣΙΚΗΣ



## ΤΟΜΕΑΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ



## ΤΟΜΕΑΣ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ





## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΧΑΙΡΕΤΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΠΡΟΕΔΡΟΥ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ	10
ΠΡΟΛΟΓΟΣ	13
ΔΙΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ	13
1. Η ΙΔΙΑΙΤΕΡΗ ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΟΔΗΓΟΥ ΣΠΟΥΔΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΦΟΙΤΗΤΗ	14
2. ΤΟ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	15
3. Η ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ	17
4. ΤΟ ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ	18
I. ΣΥΝΤΟΜΗ ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ	18
II. ΔΙΑΤΕΛΕΣΑΝΤΕΣ ΠΡΟΕΔΡΟΙ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ	20
III. ΟΜΟΤΙΜΟΙ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ	20
IV. ΔΙΑΤΕΛΕΣΑΝΤΑ ΜΕΛΗ ΔΕΠ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ	20
V. ΕΠΙΤΙΜΟΙ ΔΙΔΑΚΤΟΡΕΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ	20
5. ΟΡΓΑΝΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ	21
6. ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ	23
7. ΤΟΜΕΙΣ ΚΑΙ ΤΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ	24
I. ΤΟΜΕΑΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ (GGG)	24
II. ΤΟΜΕΑΣ ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΑΣ-ΠΕΤΡΟΛΟΓΙΑΣ-ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ (GMO)	25
III. ΤΟΜΕΑΣ ΓΕΩΦΥΣΙΚΗΣ (GGR)	25
IV. ΤΟΜΕΑΣ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ (GMC)	26
V. ΤΟΜΕΑΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ (GGE)	27
ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ	28
8. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΦΟΙΤΗΤΕΣ	29
I. ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ «ΣΩΚΡΑΤΗΣ/ΕΡΑΣΜΟΣ»	29
II. ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ECTS (European Credit Transfer System)	29
III. ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΣΠΟΥΔΩΝ	30
IV. ΔΗΛΩΣΕΙΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΒΙΒΛΙΩΝ	30
V. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΩΝ	31
VI. ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ	31
VII. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΒΑΘΜΟΥ ΠΤΥΧΙΟΥ	31
VIII. ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ	31
9. Η ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ «ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΣ»	32
10. Η ΝΗΣΙΔΑ Η/Υ	33
11. ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ	34
I. ΓΕΝΙΚΑ	34
II. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ	35
III. ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΤΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ	40
IV. ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ	44
12. ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ	45
I. ΓΕΝΙΚΑ	45
II. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΑΣΚΗΣΕΩΝ ΥΠΑΙΘΡΟΥ	46
III. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΣΚΗΣΕΩΝ ΥΠΑΙΘΡΟΥ	47
13. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ	48
14. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ	49
15. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ	60
I. Π.Μ.Σ. «ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ»	60
II. Π.Μ.Σ. «ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑ, ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ»	60
III. ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ	60
16. ΟΙ ΧΩΡΟΙ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ	62
17. ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΚΑΤΟΧΥΡΩΣΗ ΓΕΩΛΟΓΩΝ	65
18. ΕΠΙΤΡΟΠΕΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ	66
19. ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΣΕ ΑΛΛΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΤΟΥ Α.Π.Θ.	68
20. ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ ΚΑΙ ΣΥΝΔΙΚΑΛΙΣΤΙΚΕΣ ΟΡΓΑΝΩΣΕΙΣ	69
21. ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΤΟΥ Α.Π.Θ. ΠΡΟΣ ΤΟΥΣ ΦΟΙΤΗΤΕΣ	69
22. ΑΛΦΑΒΗΤΙΚΟΣ ΤΗΛ. ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΗΛΕΚΤΡ. ΔΙΕΥΘ. ΤΜ. ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ Α.Π.Θ.	71
23. ΑΛΦΑΒΗΤΙΚΟΣ ΤΗΛ. ΚΑΤΑΛ. ΚΑΙ ΚΑΤΑΛ. ΗΛΕΚΤΡΟΝ. Δ/ΝΣΕΩΝ ΜΕΛΩΝ ΑΛΛΩΝ ΤΜΗΜ. ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΩΝ ΣΤΟ ΤΜ. ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ	73
24. Η ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	74
<b><u>STUDING GUIDE - ACADEMIC YEAR 2016-2017</u></b>	
UNDERGRADUATES	76
PROGRAMME OF STUDY-COURSES	77
DEGREE SCHEMES	81
COURSE DESCRIPTIONS	84
FIELD TRAINING	93
EUROPEAN PROGRAMMES SOCRATES	93
USEFUL SERVICES TO STUDENTS	94
POSTGRADUATES	95
CONTACT	95

## Χαιρετισμός του Προέδρου του Τμήματος

Αγαπητοί πρωτοετείς φοιτητές του Τμήματος Γεωλογίας

Το σύνολο του Διδακτικού, Διοικητικού και Τεχνικού Προσωπικού του Τμήματος Γεωλογίας και εγώ προσωπικά ως Πρόεδρος θα θέλαμε να σας εκφράσουμε τα θερμά μας συγχαρητήρια για την επιτυχία της εισαγωγής σας στην Ανώτατη Εκπαίδευση, μετά από τη μεγάλη προσπάθεια που καταβάλατε στις πανελλαδικές εξετάσεις. Σας ευχόμαστε από καρδιάς καλή επιτυχία στις ακαδημαϊκές σας σπουδές.

Από σήμερα είστε μέλη της πανεπιστημιακής κοινότητας και φοιτάτε πλέον σε ένα ίδρυμα της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης. Ο τρόπος διδασκαλίας, τα εργαστηριακά μαθήματα, οι ασκήσεις υπαίθρου και οι εξετάσεις, ο βαθμός ελευθερίας αλλά ταυτόχρονα και οι υποχρεώσεις, στο χώρο αυτό, θα είναι διαφορετικά από αυτά που μέχρι σήμερα γνωρίζατε στη Μέση Εκπαίδευση.

Το Τμήμα Γεωλογίας είναι στελεχωμένο με έμπειρο και καταρτισμένο Διδακτικό και Ερευνητικό Προσωπικό, το οποίο πέραν της διδασκαλίας ασχολείται με την έρευνα σε ένα ευρύτατο αντικείμενο ερευνητικών πεδίων, που κατατάσσεται σύμφωνα με την τελευταία εξωτερική αξιολόγηση σε πολύ καλή θέση στην παγκόσμια κατάταξη.

Πρώτιστη μέριμνα του Τμήματος ήταν και παραμένει να προσφέρει υψηλού επιπέδου σπουδές στους φοιτητές του τόσο στον τομέα της θεωρητικής εκπαίδευσης όσο και στους τομείς της πρακτικής, ιδιαίτερα της Υπαίθριας Άσκησης και της έρευνας. Επιδιώκει την πολύπλευρη επιστημονική τους εκπαίδευση αλλά και την καλλιέργεια της ελεύθερης, δημιουργικής και κριτικής σκέψης.

Στόχος σας από εδώ και στο εξής θα πρέπει να είναι η απόκτηση και η εμβάθυνση εξειδικευμένων γνώσεων, αλλά και η σύνθεση όλων αυτών των γνώσεων και προβληματισμών με επιστημονική αντίληψη και κριτικό πνεύμα σε ένα ευρύτερο πλαίσιο.

Στην πορεία των σπουδών σας θα διδαχτείτε μια επιστήμη με ενδιαφέροντα και συναρπαστικά πεδία όπως η δομή και η εξέλιξη της Γης, η Ορυκτολογία και η Πετρολογία, η Κοιτασματολογία, η Τεκτονική και η Παλαιοντολογία, η Φυσική Γεωγραφία, η Γεωφυσική-Σεισμολογία, η Μετεωρολογία και ιδιαίτερα το Περιβάλλον και η προστασία του.

Πιστεύω ότι παρά τη δύσκολη οικονομική συγκυρία και τις αντίστοιχες περικοπές στην Παιδεία και ειδικότερα στο Α.Π.Θ., ότι το Τμήμα Γεωλογίας συνεχίζει τη σταθερή πορεία του και έχει όλες τις προϋποθέσεις να συνδράμει από τη δική του θέση την πρόοδο και την ευημερία της χώρας μας.

Επισημαίνω και πάλι ότι από σήμερα φοιτάτε σε ένα πανεπιστημιακό ίδρυμα, που βρίσκεται σε πολύ καλή θέση τόσο στη χώρα μας όσο και στην παγκόσμια κατάταξη.

Με δική σας επιλογή πετύχατε την εισαγωγή σας στο Τμήμα Γεωλογίας, στη Σχολή Θετικών Επιστημών, με μακρά ιστορία και παράδοση στην επιτυχή εκπαίδευση γεωλόγων. Πολλοί από αυτούς υπηρετούν σήμερα σε σημαντικές θέσεις στο δημόσιο και ιδιωτικό τομέα και στην έρευνα, συμβάλλοντας σημαντικά στην ανόρθωση της οικονομίας της χώρας μας.

Η επιστήμη της Γεωλογίας, όπως θα δείτε κατά τη διάρκεια των σπουδών σας, είναι μια πολύπλευρη επιστήμη με επιμέρους κλάδους που συμβάλλουν σημαντικά στην αξιοποίηση του ορυκτού πλούτου της χώρας μας, των ενεργειακών μας πρώτων υλών, στην κατασκευή των μεγάλων έργων υποδομής, στη διαχείριση των υδάτινων πόρων, στη μελέτη των κλιματικών αλλαγών και ιδιαίτερα στην προστασία και στην αποκατάσταση του φυσικού μας περιβάλλοντος.

Θέλω να πιστεύω ότι όλοι μαζί, διδακτικό προσωπικό και φοιτητές θα ανταποκριθούμε με υπευθυνότητα σε αυτές τις δυσκολίες των καιρών μέσα από εποικοδομητική–αρμονική συνεργασία ώστε να συνεχίσουμε την εύρυθμη λειτουργία και συγχρόνως να διαφυλάξουμε τη συνέχεια της επιτυχημένης εκπαιδευτικής και ερευνητικής πορείας του Τμήματός μας.

Αγαπητοί πρωτοετείς φοιτητές,

Σας καλωσορίζω για μια ακόμη φορά στο Τμήμα Γεωλογίας και σας εύχομαι κάθε επιτυχία στις σπουδές σας με πρόοδο, συνέπεια και δημιουργικότητα.



Θεσσαλονίκη, Οκτώβριος 2016

Ο Πρόεδρος του Τμήματος

Μιχαήλ Βαβελίδης

Καθηγητής

## Πρόλογος

Η επιστήμη της **Γεωλογίας** έχει ως αντικείμενο μελέτης ένα πολύ σημαντικό κομμάτι του φυσικού μας κόσμου, τη Γη, τη σύστασή της, τη δομή της, την ιστορία της, τη δυναμική και αδιάκοπη μεταβολή της.

Ο πρώτος γνωστός ποιητής και φιλόσοφος που με μεθοδικότητα και εντυπωσιακές γεωλογικές παρατηρήσεις διατυπώνει συμπεράσματα για τα γεωλογικά φαινόμενα είναι ο Ξενοφάνης ο Κολοφώνιος (570-475 π.Χ.).

Αρκετές γεωλογικές έννοιες και εμβρυακές γνώσεις για τη Γη και τις λειτουργίες της έχουν την αρχή τους στους λεγόμενους προσωκρατικούς φιλοσόφους: Θαλή, Ηράκλειτο, Αναξίμανδρο, Λεύκιππο και Δημόκριτο, καθώς επίσης στον Αριστοτέλη, το Θεόφραστο, τον Επίκουρο, το Στράβωνα, τον Πλίνιο, και πολλούς άλλους πρωτοπόρους της ανθρώπινης σκέψης. Ως παλαιότερα γνωστά βιβλία «γεωλογίας» θα μπορούσαν να θεωρηθούν το «Περί Λίθων» του Θεόφραστου, μαθητή και συνεργάτη του Αριστοτέλη, το «Περί Γης» του Απολλόδωρου (180-110 π.Χ.) και τα 5 από τα 37 βιβλία της «Φυσικής Ιστορίας» (Naturalis Historia) του Πλίνιου του πρεσβύτερου (Gaius Plinius Secundus 23-79 μ.Χ.). Η συστηματική όμως μελέτη και η αποσαφήνιση πολλών λειτουργιών της Γης ξεκίνησε ουσιαστικά στα τέλη του 18<sup>ου</sup> και κυρίως κατά το 19<sup>ο</sup> αιώνα, που χαρακτηρίζεται και ως ηρωική εποχή της γεωλογίας.

Ο όρος Γεωλογία χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά το 1778 από το Γάλλο φυσιοδίφη Ντελουκ (Jean-Andre Deluc). Η γεωλογία ψάχνει τα ελάχιστα ίχνη, τις πληροφορίες που κρύβουν τα πετρώματα, εκμεταλλευόμενη πάντα τις δυνατότητες της τεχνολογίας. Τα ίχνη της φύσης είναι συνήθως συγκαλυμμένα, καλά κρυμμένα ή δυσερμήνευτα και η προσπάθεια ανασύνθεσης του γεωλογικού χρονικού μια δύσκολη και γοητευτική μελέτη, όπως την ορίζει ο θεμελιωτής της σύγχρονης γεωλογίας Κάρολος Λάιελ (Sir Charles Lyell 1797-1875) στο βιβλίο του «Αρχές της Γεωλογίας» (Principles of Geology).

Το Τμήμα Γεωλογίας της Σχολής Θετικών Επιστημών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης ιδρύθηκε με το Β. Διάταγμα 290/5-4-1973 και άρχισε να λειτουργεί από το ακαδημαϊκό έτος 1973-1974, μετά τη διάσπαση του λειτουργούντος από το 1943 Φυσιογνωστικού Τμήματος, της τότε Σχολής Φυσικών και Μαθηματικών Επιστημών, στα Τμήματα Γεωλογίας και Βιολογίας. Οι ρίζες όμως του Τμήματος Γεωλογίας ανάγονται στην περίοδο 1928-1929 με τη σύσταση και λειτουργία του Εργαστηρίου Γεωλογίας, Πετρολογίας και Ορυκτολογίας και του Εργαστηρίου Μετεωρολογίας και Κλιματολογίας.

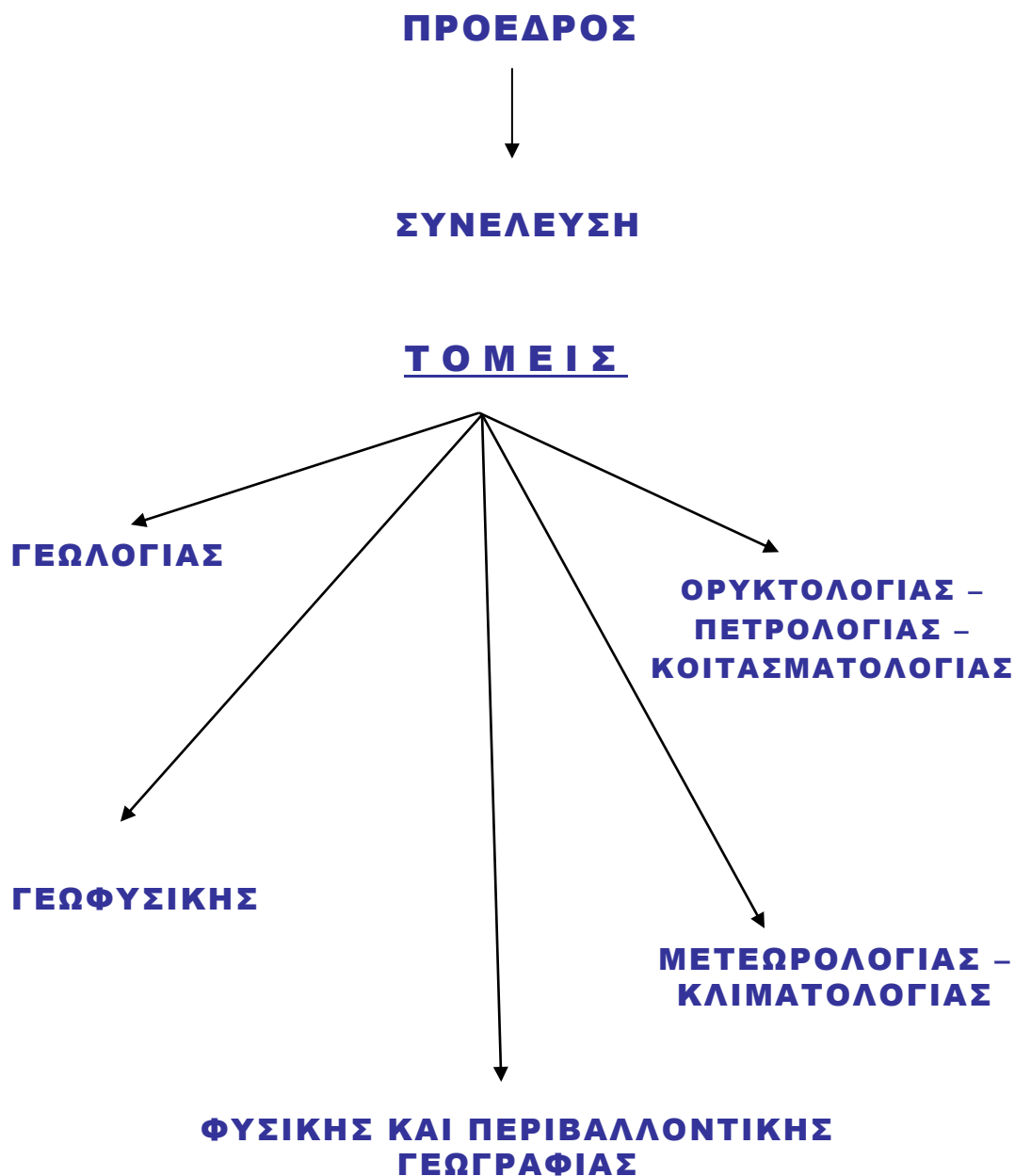
Το Τμήμα Γεωλογίας έχει ιδρυθεί με προορισμό την εκπαίδευση και την κατάρτιση γεωλόγων οι οποίοι θα ασχοληθούν με τη γεωλογική χαρτογράφηση, την τεκτονική, την ορυκτολογία και την πετρολογία, την ανίχνευση και τον εντοπισμό ορυκτών πρώτων υλών, τη γεωμορφολογία, την παλαιοντολογία, τη στρωματογραφία, τη γεωθερμία, τη σεισμολογία και τη γεωφυσική, την υδρογεωλογία, την τεχνική γεωλογία, την κλιματολογία και τη μετεωρολογία, το περιβάλλον, και με πολλά άλλα αντικείμενα τα οποία συνδέονται με τις γεωεπιστήμες. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στον εφαρμοσμένο τομέα, χωρίς να υποβαθμίζεται η βασική θεωρητική κατάρτιση. Απώτερος στόχος του Τμήματος, μέσα από τη γεωλογική και περιβαλλοντική εκπαίδευση, είναι η συμβολή στην ανάπτυξη της εθνικής οικονομίας και στην προστασία και βελτίωση του περιβάλλοντος, πράγματα που οδηγούν στην καλύτερευση της ποιότητας ζωής του ελληνικού λαού.

Η πολυδιάστατη εκπαίδευση, που το Τμήμα Γεωλογίας παρέχει στους αποφοίτους του, τους εφοδιάζει με ένα πολύ ευρύ φάσμα γνώσεων και τους δίνει τα απαραίτητα εφόδια ώστε η αναζήτηση της επαγγελματικής αποκατάστασής τους ή η συνέχιση των σπουδών τους, σε μεταπτυχιακό επίπεδο στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό, να πραγματοποιείται με ουσιαστικά εφόδια. Το έμπειρο διδακτικό και ερευνητικό προσωπικό του Τμήματος και το άριστα καταρτισμένο τεχνικό και διοικητικό προσωπικό, σε συνδυασμό με τα εξοπλισμένα εργαστήριά του και τα ερευνητικά προγράμματα που εκπονούνται σ' αυτό, αποτελούν τα εχέγγυα για την εκπλήρωση των στόχων και των φιλοδοξιών του Τμήματος.

Στον **Οδηγό Σπουδών** που ακολουθεί παρουσιάζεται η οργάνωση του προγράμματος σπουδών του Τμήματος Γεωλογίας με τα μαθήματα και το περιεχόμενό τους, τις κατευθύνσεις σπουδών και πολλές άλλες χρήσιμες πληροφορίες. Στόχος του Οδηγού Σπουδών είναι να βοηθήσει το φοιτητή στον εκπαιδευτικό του προσανατολισμό ανάλογα με τα ενδιαφέροντά του. Ευελπιστούμε ότι θα αποτελέσει πολύτιμο εργαλείο και βοηθό στα πρώτα πανεπιστημιακά βήματά του.



# ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ Α.Π.Θ.



Ο Οδηγός Σπουδών εκδίδεται πρωτίστως για να δώσει στο φοιτητή του Τμήματος Γεωλογίας, ιδιαίτερα στον πρωτοετή, τις απαραίτητες πληροφορίες και οδηγίες που θα τον διευκολύνουν στις διαδικασίες εγγραφής, επιλογής, δήλωσης, παρακολούθησης και εξέτασης μαθημάτων, στην επιλογή της κατεύθυνσης και των σχετικών μαθημάτων επιλογής, καθώς και στην επιλογή των ασκήσεων υπαίθρου και εκπαιδευτικών εκδρομών. Ακόμη, θα βρει πληροφορίες για το προσωπικό του Τμήματος, τους Τομείς και τα Εργαστήρια, που θα τον διευκολύνουν σημαντικά στον προσανατολισμό και την προσαρμογή του στις νέες συνθήκες σπουδών του. Θα πρέπει λοιπόν ο κάθε φοιτητής να μελετήσει προσεκτικά τον Οδηγό Σπουδών για να αφομοιώσει και να κάνει κτήμα του τα σημεία εκείνα που θα τον προστατεύσουν από λάθη και παραλείψεις, οι οποίες μπορεί να επιφέρουν ακυρότητα εγγραφής, δήλωσης μαθημάτων, εξετάσεων και βαθμολογίας ή ακόμη και απώλεια εξαμήνου. Ορισμένα σημεία τα οποία πρέπει να προσεχθούν ιδιαίτερα είναι:

- ♦ Διαδικασίες εγγραφής και δήλωσης μαθημάτων. Η εγγραφή των πρωτοετών φοιτητών γίνεται στη Γραμματεία του Τμήματος. Οι δηλώσεις των μαθημάτων - εγγραφής σε εξάμηνα, εντός προθεσμιών που καθορίζονται και ανακοινώνονται από τη Γραμματεία, γίνονται ηλεκτρονικά (από τη Διαδουκτιακή Πύλη Ηλεκτρονικών Υπηρεσιών ΑΠΘ <http://web.itc.auth.gr/portal/start/>), ενώ η Γραμματεία επιλαμβάνεται ειδικών περιπτώσεων.
- ♦ Συνιστάται στους φοιτητές να ακολουθούν το **ενδεικτικό πρόγραμμα μαθημάτων** και να δηλώνουν μαθήματα τα οποία υπάρχουν στο εξάμηνο στο οποίο εγγράφονται. Το πρόγραμμα μαθημάτων έγινε με τέτοιο τρόπο, ώστε να υπάρχει επιστημονική και χρονική αλληλουχία μεταξύ των επί μέρους μαθημάτων.
- ♦ Οι φοιτητές θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα προσεκτικοί στη δήλωση των **μαθημάτων επιλογής**, καθώς και στα επί πλέον μαθήματα που μπορούν να δηλώσουν. Συνιστάται να δηλώνουν πρώτα μαθήματα προηγούμενων εξαμήνων τα οποία οφείλουν (απέτυχαν ή δεν τα δήλωσαν) και μετά τα μαθήματα του εξαμήνου που παρακολουθούν και, εφ' όσον υπάρχουν περιθώρια, άλλα μαθήματα.
- ♦ Οι διακινούμενοι φοιτητές **δεν μπορούν να επιλέγουν το μάθημα της ξένης γλώσσας** και συνεπώς δεν θα πρέπει να αναγράφεται κάτι τέτοιο στη συμφωνία εκμάθησης (learning agreement) και στην αίτηση του I.K.Y.
- ♦ Η **επιλογή της κατεύθυνσης** πρέπει να γίνει έγκαιρα από το φοιτητή, ώστε να υπάρχει ο απαραίτητος χρόνος για την επιλογή των σχετικών μαθημάτων επιλογής και τις διπλωματικές εργασίας.
- ♦ Η **διπλωματική (πτυχιακή) εργασία** είναι **υποχρεωτική** για όλους τους φοιτητές, γι' αυτό πρέπει να μεριμνήσουν έγκαιρα για τις σχετικές διαδικασίες, παίρνοντας τις σχετικές πληροφορίες από τον αρμόδιο Τομέα ή το μέλος Δ.Ε.Π στο οποίο επιθυμούν να εκπονήσουν την εργασία ή τον Σύμβουλο Καθηγητή.
- ♦ Η **διπλωματική εργασία εκπονείται σε οποιαδήποτε κατεύθυνση δηλώσει ο φοιτητής.**
- ♦ Οι **ασκήσεις υπαίθρου**, οι οποίες γίνονται κατά τη διάρκεια του ακαδημαϊκού έτους είναι υποχρεωτικές για τους φοιτητές, οι οποίοι υποχρεούνται να συμμετάσχουν σε ορισμένο αριθμό ασκήσεων (ημερών) προκειμένου να εξασφαλίσουν συγκεκριμένο αριθμό διδακτικών μονάδων απαραίτητων για τη λήψη του πτυχίου τους. Οι ασκήσεις δεν επαναλαμβάνονται, γι' αυτό χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή. Η συμμετοχή του φοιτητή σε άσκηση του προηγούμενου έτους πιθανόν να μην μπορεί να πραγματοποιηθεί, λόγω διεξαγωγής την ίδια μέρα ή ίδια χρονική περίοδο με άσκηση του τρέχοντος έτους. Οι πολυήμερες εκπαιδευτικές εκδρομές που γίνονται στο τέλος του εαρινού εξαμήνου, εντάσσονται στα κατ' επιλογήν μαθήματα του Τμήματος.
- ♦ Στις πινακίδες της Γραμματείας του Τμήματος, των Γραμματειών των Τομέων και των Εργαστηρίων, όπου αναρτώνται **ανακοινώσεις** που αφορούν παρακολούθηση μαθημάτων, εργαστηρίων, εξετάσεων κ.ά., οι φοιτητές υποχρεούνται να παρακολουθούν τακτικά, προκειμένου να εξασφαλίζεται η έγκαιρη ενημέρωσή τους για διάφορα θέματα του Τμήματος.
- ♦ Οι φοιτητές πρέπει να εντοπίσουν τους χώρους των Τομέων, τις αίθουσες εργαστηρίων, τα αμφιθέατρα και τα γραφεία των διδασκόντων και των συμβούλων σπουδών, ώστε να κινούνται άνετα στο Τμήμα.
- ♦ Για οποιαδήποτε πληροφορία που αφορά τις σπουδές τους οι φοιτητές μπορούν και πρέπει να απευθύνονται στους συμβούλους σπουδών (βλ. σελ. 32).
- ♦ Φοιτητές οι οποίοι κάνουν χρήση του προγράμματος «ΕΡΑΣΜΟΣ/ΣΩΚΡΑΤΗΣ» θα πρέπει να συνεννοούνται πρώτα με τους αρμόδιους καθηγητές για τα μαθήματα που θα παρακολουθήσουν στο εξωτερικό, ώστε να μην προκύπτουν εκ των υστέρων προβλήματα αναγνώρισης μαθημάτων.

Το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης ιδρύθηκε από την πρώτη Ελληνική Δημοκρατία. Η Δ' Εθνική Συνέλευση ψήφισε τον Ιούνιο του 1925, μετά από σχετική εισήγηση του Αλεξάνδρου Παπαναστασίου, το νόμο 3341, με τον οποίο ιδρύθηκαν οι πρώτες πέντε Σχολές: Θεολογική, Φιλοσοφική, Νομικών και Οικονομικών Επιστημών, Φυσικών και Μαθηματικών Επιστημών και Ιατρική.

## ΟΡΓΑΝΑ ΤΟΥ ΙΔΡΥΜΑΤΟΣ

*(σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4009/2011 «Δομή, λειτουργία, διασφάλιση της ποιότητας των σπουδών και διεθνοποίηση των ανωτάτων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων» όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει με τις διατάξεις των νόμων 4025/2011, 4076/2012 και 4115/2013)*

### ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ

Σε Ιδρύματα, όπως το ΑΠΘ, στα οποία ο αριθμός των καθηγητών πρώτης βαθμίδας είναι μεγαλύτερος από πενήντα, το Συμβούλιο αποτελείται από δεκαπέντε μέλη: Εννέα εσωτερικά και έξι εξωτερικά. Τα εσωτερικά μέλη, προέρχονται από το Ίδρυμα και απαρτίζονται από οκτώ καθηγητές πρώτης βαθμίδας ή αναπληρωτές καθηγητές και από έναν εκπρόσωπο των φοιτητών του Ιδρύματος (που, προς το παρόν, δεν υπάρχει στο Συμβούλιο του ΑΠΘ).

Στις συνεδριάσεις του Συμβουλίου μετέχουν χωρίς δικαίωμα ψήφου ο Πρύτανης και ένας εκπρόσωπος κάθε κατηγορίας προσωπικού που προβλέπεται στα άρθρα 28 και 29 Ν. 4009/2011, όταν συζητούνται θέματα που αφορούν την οικεία κατηγορία προσωπικού.

#### Συμβούλιο του ΑΠΘ (\*)

**Πρόεδρος:** Hunter Richard, Καθηγητής, University of Cambridge

**Αναπληρωτής Πρόεδρος:** Ταρλατζής Βασίλειος, Καθηγητής, Ιατρική Σχολή Α.Π.Θ.

#### **Μέλη:**

Γιαννακουδάκης Ανδρέας, Καθηγητής, Σχολή Θετικών Επιστημών Α.Π.Θ. (έχει παραιτηθεί)

Ελευθεριάδης Χρήστος, Αν. Καθηγητής, Σχολή Θετικών Επιστημών Α.Π.Θ.

Ζαλίδης Γεώργιος, Καθηγητής, Γεωπονική Σχολή Α.Π.Θ.

Καρύμπαλη-Τσίπτσιου Γιαννούλα, Καθηγήτρια, Σχολή Νομικών, Οικονομικών και Πολιτικών Επιστημών Α.Π.Θ.

Κατσιφαράκης Κωνσταντίνος, Καθηγητής, Πολυτεχνική Σχολή Α.Π.Θ.

Κορφιάτης Γεώργιος, Καθηγητής, Stevens Institute of Technology

Μπουντούλας Χαρίσιος, Ομότιμος Καθηγητής, Ohio State University

Πάσχος Εμμανουήλ, Ομότιμος Καθηγητής, University of Dortmund

Παυλίδου Φωτεινή-Νιόβη, Καθηγήτρια, Πολυτεχνική Σχολή Α.Π.Θ.

Πολυζωίδης Κωνσταντίνος, Καθηγητής, Ιατρική Σχολή Α.Π.Θ.

Σιούτας Κωνσταντίνος, Καθηγητής, University of Southern California

Χριστοφόρου Λουκάς, Ομότιμος Καθηγητής, University of Tennessee

(\*) Ο πρόεδρος και τα μέλη του Συμβουλίου του Ιδρύματος τελούν υπό παραίτηση

## **ΠΡΥΤΑΝΗΣ**

Ως Πρύτανης εκλέγεται καθηγητής πρώτης βαθμίδας του Α.Ε.Ι. Ο Πρύτανης ορίζει, για την υποβοήθηση του έργου του, καθηγητές πρώτης βαθμίδας ή αναπληρωτές καθηγητές του Ιδρύματος ως Αναπληρωτές Πρύτανη, στους οποίους μεταβιβάζει συγκεκριμένες αρμοδιότητές του, με απόφασή του που εγκρίνεται από το Συμβούλιο. Με την απόφαση ορισμού των Αναπληρωτών Πρύτανη καθορίζεται η σειρά με την οποία αναπληρώνουν τον Πρύτανη αν απουσιάζει, κωλύεται ή ελλείπει για οποιονδήποτε λόγο. Ο αριθμός των αναπληρωτών πρύτανη καθορίζεται στον Οργανισμό του Ιδρύματος.

### **Πρυτανικές Αρχές:**

#### **Πρύτανης, Περικλής Μήτσας,**

Καθηγητής Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών.

#### **Αναπληρωτής Πρύτανη Έρευνας και Συντονισμού,**

**Θεόδωρος Λαόπουλος,** Καθηγητής Τμήματος Φυσικής

#### **Αναπληρώτρια Πρύτανη Ανθρώπινων Πόρων,**

**Παρασκευή Αργυροπούλου-Πατάκα,** Καθηγήτρια Τμήματος Ιατρικής.

#### **Αναπληρώτρια Πρύτανη Ακαδημαϊκών και Φοιτητικών Θεμάτων,**

**Αριάδνη Στογιαννίδου,** Καθηγήτρια Τμήματος Ψυχολογίας

#### **Αναπληρώτρια Πρύτανη Προγραμματισμού και Ανάπτυξης,**

**Δέσποινα Κλαβανίδου,** Καθηγήτρια Τμήματος Νομικής

#### **Αναπληρωτής Πρύτανη Οικονομικών,**

**Νικόλαος Βαρσακέλης,** Αναπληρωτής Καθηγητής Τμήματος Οικονομικών Επιστημών.

## **ΣΥΓΚΛΗΤΟΣ**

Η Σύγκλητος αποτελείται από:

α) τον Πρύτανη,

β) τους Κοσμήτορες,

γ) τους Προέδρους των Τμημάτων και μέχρι δύο ανά Σχολή, με διετή θητεία μη ανανεώσιμη, με εναλλαγή των Σχολών και μέχρις ότου εξαντληθεί το σύνολο των Τμημάτων της κάθε Σχολής. Ο τρόπος καθορισμού της εκπροσώπησης των Προέδρων ορίζεται με απόφαση του Πρύτανη, η οποία εκδίδεται άπαξ,

δ) έναν εκπρόσωπο των προπτυχιακών φοιτητών, έναν των μεταπτυχιακών φοιτητών και έναν εκπρόσωπο των υποψήφιων διδασκόντων, όπου υπάρχουν, οι οποίοι εκλέγονται για ετήσια θητεία χωρίς δυνατότητα επανεκλογής,

ε) έναν εκπρόσωπο κάθε κατηγορίας προσωπικού που προβλέπεται στα άρθρα 28 και 29, με διετή θητεία, χωρίς δυνατότητα επανεκλογής, που εκλέγεται από ενιαίο ψηφοδέλτιο με καθολική ψηφοφορία των μελών της οικείας κατηγορίας προσωπικού και συμμετέχει με δικαίωμα ψήφου, όταν συζητούνται θέματα που αφορούν ζητήματα της αντίστοιχης κατηγορίας προσωπικού.

Η ακριβής σύνθεση και ο αριθμός των μελών της Συγκλήτου με δικαίωμα ψήφου, καθώς και οι προϋποθέσεις και κάθε θέμα σχετικό με την εφαρμογή των ανωτέρω, προβλέπονται στον Οργανισμό και τον Εσωτερικό Κανονισμό του Ιδρύματος, αντίστοιχα.

Στις συνεδριάσεις της Συγκλήτου παρίστανται, χωρίς δικαίωμα ψήφου, οι αναπληρωτές του πρύτανη και ο γραμματέας του Ιδρύματος.



Η Σχολή Θετικών Επιστημών, αρχικά ως Σχολή Φυσικών και Μαθηματικών Επιστημών και στη συνέχεια, μέχρι το 1982, ως Φυσικομαθηματική Σχολή, είναι μία από τις πρώτες πέντε (5) ιδρυθείσες Σχολές στο Α.Π.Θ., η οποία άρχισε τη λειτουργία της το ακαδημαϊκό έτος 1927-1928. Το πρώτο Τμήμα της ήταν το Τμήμα Δασολογίας και στη συνέχεια προστέθηκαν τα Τμήματα Φυσικής, Μαθηματικών, Γεωπονίας, Φυσιογνωστικού, Φαρμακευτικού, Βιολογίας, Γεωλογίας και Πληροφορικής. Σήμερα, μετά τις διάφορες μεταβολές που υπέστη, περιλαμβάνει, κατ' αλφαβητική σειρά, τα παρακάτω έξι (6) Τμήματα:

1. Βιολογίας
2. Γεωλογίας
3. Μαθηματικών
4. Πληροφορικής
5. Φυσικής
6. Χημείας

Όργανα της Σχολής είναι ο Κοσμήτορας, η Κοσμητεία και η Γενική Συνέλευσή της.

## ΚΟΣΜΗΤΕΙΑ

*Κοσμήτορας*

**Χαρίτων Σαρλ Χιντήρογλου**, Καθηγητής Τμήματος Βιολογίας

*Μέλη*

**Ν. Καραμπετάκης**, Αναπληρωτής Καθηγητής, Πρόεδρος Τμήματος Μαθηματικών.

**Μ. Γιάγκου**, Καθηγητής, Πρόεδρος Τμήματος Βιολογίας.

**Ι. Βλαχάβας**, Καθηγητής, Πρόεδρος Τμήματος Πληροφορικής.

**Κων. Χρυσάφης**, Αναπληρωτής Καθηγητής, Πρόεδρος Τμήματος Φυσικής.

**Θ. Χολή-Παπαδοπούλου**, Καθηγήτρια, Πρόεδρος Τμήματος Χημείας.

**Μ. Βαβελίδης**, Καθηγητής, Πρόεδρος Τμήματος Γεωλογίας.

Ένας εκπρόσωπος των φοιτητών από κάθε Τμήμα.

*Γραμματεία*

**Ελένη Ραφτοπούλου**

[info@sci.auth.gr](mailto:info@sci.auth.gr)

[URL:http://sci.web.auth.gr/site/](http://sci.web.auth.gr/site/)

τηλ. 2310 99 8072

τηλ. 2310 99 8020

### I. ΣΥΝΤΟΜΗ ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

Μεταξύ των πρώτων Εργαστηρίων του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, τα οποία ιδρύθηκαν το 1926, υπήρξαν τα Εργαστήρια *Γεωλογίας, Πετρολογίας–Ορυκτολογίας και Μετεωρολογίας–Κλιματολογίας*, τα οποία άρχισαν τη λειτουργία τους το ακαδημαϊκό έτος 1928 - 1929, στο πλαίσιο της τότε Σχολής των Φυσικών και Μαθηματικών Επιστημών. Με τη διαμόρφωση των Τμημάτων της Σχολής, το *Εργαστήριο Γεωλογίας, Πετρολογίας και Ορυκτολογίας* διαχωρίστηκε στα *Εργαστήρια Γεωλογίας και Παλαιοντολογίας* και *Ορυκτολογίας και Πετρογραφίας*, τα οποία και εντάχθηκαν στο Φυσιογνωστικό Τμήμα το οποίο λειτούργησε από το 1943 - 1944. Το Εργαστήριο Μετεωρολογίας και Κλιματολογίας εντάχθηκε στο Τμήμα Φυσικής. Αργότερα (1982), με την ίδρυση του Τμήματος Γεωλογίας, εντάχθηκε σ' αυτό.

Το Φυσιογνωστικό Τμήμα, του οποίου τα βασικά αντικείμενα ήταν οι γεωλογικές και οι βιολογικές επιστήμες, αναπτύχθηκε τα επόμενα τριάντα χρόνια και ενσωμάτωσε στους κόλπους του και άλλα Εργαστήρια όπως το Εργαστήριο της Φυσικής Γεωγραφίας και το Εργαστήριο της Συστηματικής Ορυκτολογίας-Πετρογραφίας. Στη συνέχεια, το 1973, το Φυσιογνωστικό Τμήμα διασπάται και δημιουργούνται τα Τμήματα Γεωλογίας και Βιολογίας.

Το Τμήμα Γεωλογίας ιδρύθηκε με το β. Διάταγμα 290/5-4-1973 και στελεχωμένο κατά μεγάλο μέρος με πτυχιούχους του Φυσιογνωστικού Τμήματος, άρχισε να λειτουργεί από το ακαδημαϊκό έτος 1973 - 1974.

Το 1983 το Τμήμα Γεωλογίας, ενταγμένο πλέον στη Σχολή Θετικών Επιστημών, συγκροτήθηκε σε Τομείς, οι οποίοι αντιπροσωπεύουν ομοειδή εκπαιδευτικά και ερευνητικά πεδία. Οι πρώτοι Τομείς που ιδρύθηκαν προέκυψαν είτε από τη συγχώνευση συγγενών Εργαστηρίων ή από τη μετεξέλιξη Εργαστηρίων σε Τομείς, και ήταν οι εξής: *Γεωλογίας και Φυσικής Γεωγραφίας, Ορυκτολογίας-Κοιτασματολογίας, Γεωφυσικής και Γεωτεκτονικής* και *Μετεωρολογίας*. Το 1984 οι τρεις τελευταίοι μετονομάσθηκαν σε *Τομείς Ορυκτολογίας-Πετρολογίας-Κοιτασματολογίας, Γεωφυσικής, Μετεωρολογίας και Κλιματολογίας* αντίστοιχα. Στους παραπάνω τέσσερις Τομείς προστέθηκε το 2001 και ο Τομέας Φυσικής και Περιβαλλοντικής Γεωγραφίας, ο οποίος προέκυψε από τον Τομέα Γεωλογίας και Φυσικής Γεωγραφίας, που μετονομάσθηκε σε Τομέα Γεωλογίας.

Το Τμήμα αναπτύχθηκε με την εισαγωγή νέων μαθημάτων και νέων πεδίων έρευνας και με την ίδρυση νέων εργαστηρίων όπως το *Εργαστήριο Τεχνικής Γεωλογίας και Υδρογεωλογίας*, το *Εργαστήριο Κοιτασματολογίας*, το *Εργαστήριο Γεωχημείας* (σε αντικατάσταση του Εργαστηρίου της Συστηματικής Ορυκτολογίας - Πετρογραφίας), το *Εργαστήριο Εφαρμογών της Τηλεπισκόπησης και Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών* και το *Εργαστήριο Εφαρμοσμένης Γεωφυσικής*. Επί πλέον υπάρχουν τα *Μουσεία Παλαιοντολογίας και Ορυκτολογίας - Πετρολογίας*. Τέλος στο Τμήμα συμπεριλαμβάνονται ο *Σεισμολογικός Σταθμός* και το *Επιστημονικό Κέντρο Ολύμπου* (Μετεωρολογικός - Κλιματολογικός Σταθμός).

Έτσι, σήμερα το Τμήμα παρέχει ένα ευρύ φάσμα γνώσεων στους φοιτητές του και εργάζεται ερευνητικά σε όλους σχεδόν τους τομείς των γεωεπιστημών. Τα κυριότερα γνωστικά αντικείμενα του Τμήματος περιλαμβάνουν: Βιομηχανικά Ορυκτά και Πετρώματα, Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών, Γεωθερμία, Γεωφυσική, Γεωχημεία, Εφαρμοσμένη Γεωλογία, Ιζηματολογία, Κλιματολογία και Μετεωρολογία, Κοιτασματολογία, Νεοτεκτονική, Οικονομική Γεωλογία, Ορυκτά Καύσιμα, Ορυκτολογία, Παλαιομαγνητισμό, Παλαιοντολογία, Περιβαλλοντική Γεωλογία και Γεωχημεία, Πετρολογία, Σεισμολογία, Στρωματογραφία, Τεκτονική Γεωλογία, Τεχνική Γεωλογία, Υδρογεωλογία, Φυσική Γεωγραφία, Ωκεανογραφία.

Η βιβλιοθήκη «ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΣ», με δικό της αναγνωστήριο και με μεγάλο αριθμό βιβλίων και περιοδικών αποτελεί αναπόσπαστο μέρος του Τμήματος και μαζί με τη νησίδα Η/Υ παρέχουν υψηλής ποιότητας υπηρεσίες τόσο στους φοιτητές όσο και στο λοιπό προσωπικό του Τμήματος, του Πανεπιστημίου και της ευρύτερης επιστημονικής κοινότητας.

Η ανάπτυξη του Τμήματος δεν μπορούσε παρά να οδηγήσει στις κατευθύνσεις (σύνολο μαθημάτων που οδηγούν σε συγκεκριμένη ειδίκευση) στο προπτυχιακό επίπεδο και στη συνέχεια στις μεταπτυχιακές σπουδές. Την απόκτηση **Διδακτορικού Διπλώματος**, η οποία ήταν δυνατή από της ιδρύσεως του Φυσιογνωστικού Τμήματος, ακολούθησε και η απόκτηση **Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης** μέσα από θεσμοθετημένα Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ.).

Στο Τμήμα Γεωλογίας από το 1995 λειτουργούν δύο Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών, τα οποία χορηγούν Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης (Μ.Δ.Ε.) και Διδακτορικό Δίπλωμα: Ιδιαίτερα από το 2014 λειτουργούν το Π.Μ.Σ. «**Εφαρμοσμένη και Περιβαλλοντική Γεωλογία**» με τέσσερις κλάδους ειδίκευσης (Δομή και εξέλιξη Ιζηματογενών Λεκανών, Ορυκτοί Πόροι - Περιβάλλον, Τεχνική Γεωλογία - Περιβαλλοντική Υδρογεωλογία, Εφαρμοσμένη Γεωφυσική και Σεισμολογία) και το Π.Μ.Σ. «**Μετεωρολογία, Κλιματολογία και Ατμοσφαιρικό Περιβάλλον**».

Από το 2007 λειτουργεί και το Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών των Τμημάτων Βιολογίας, Γεωλογίας και Πολιτικών Μηχανικών του Α.Π.Θ. «**Οικολογική ποιότητα και διαχείριση υδάτων σε επίπεδο λεκάνης απορροής**».

Το Τμήμα είναι στελεχωμένο με έμπειρο και καταρτισμένο Διδακτικό και Ερευνητικό Προσωπικό, το οποίο πέραν της διδασκαλίας ασχολείται με την έρευνα σε ένα ευρύτατο φάσμα ερευνητικών πεδίων. Πηγή χρηματοδότησης της έρευνας αυτής, πέραν της κρατικής επιχορήγησης, είναι κυρίως τα διάφορα ερευνητικά προγράμματα τα οποία εκπονούνται είτε αποκλειστικά στο Τμήμα είτε σε συνεργασία με άλλα ομοειδή ιδρύματα του εσωτερικού και του εξωτερικού.

**Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι από άποψη εισροής πόρων από ερευνητικά προγράμματα το Τμήμα Γεωλογίας βρίσκεται στην πρώτη δεκάδα των Τμημάτων του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.**

Τα αποτελέσματα της ερευνητικής προσπάθειας του Τμήματος δημοσιεύονται υπό μορφή πρωτότυπων επιστημονικών εργασιών σε έγκυρα ελληνικά και διεθνή περιοδικά του κλάδου. Μέσα από την ερευνητική αυτή δραστηριότητα εκπονούνται τόσο οι Διατριβές Ειδίκευσης όσο και οι Διδακτορικές Διατριβές (περίπου 40 - 45 συνολικά ετησίως).

Η εκπαιδευτική και η ερευνητική συνεργασία του Τμήματος με αντίστοιχα Τμήματα ξένων Πανεπιστημίων, μέσω διαφόρων δραστηριοτήτων του προγράμματος ΣΩΚΡΑΤΗΣ - ΕΡΑΣΜΟΣ ή διαπανεπιστημιακών και διακρατικών ανταλλαγών αποτελεί παράδοση για το Τμήμα και έχει ευεργετικά αποτελέσματα στην εκπαιδευτική και ερευνητική διαδικασία.

Η τριαντάπενταχρονη πορεία του Τμήματος αποδεικνύεται κατά γενική ομολογία επιτυχής. Οι στόχοι και οι επιδιώξεις επιτυγχάνονται, αλλά ταυτόχρονα διευρύνονται. Η αναζήτηση του νέου και της ποιότητας είναι προϋποθέσεις ανάπτυξης και ευημερίας και το Τμήμα Γεωλογίας του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, ταγμένο στη υπηρεσία του λαού μας, δεν έχει άλλες επιλογές.

Τον Ιούνιο του 2012 το Τμήμα υπέστη Εξωτερική Αξιολόγηση από επιτροπή που όρισε η Αρχή Διασφάλισης και Πιστοποίησης της Ποιότητας στην Ανώτατη Εκπαίδευση (Α.ΔΙ.Π.). Η σχετική έκθεση βρίσκεται αναρτημένη στην ιστοσελίδα του Τμήματος και είναι προσβάσιμη σε όποιον επιθυμεί. Οι εξωτερικοί αξιολογητές, με πνεύμα ευθυκρισίας, ευθύνης και κατανοώντας πλήρως τόσο τα προβλήματα, όσο και τα επιτεύγματα του Τμήματος, αναγνώρισαν ότι αυτό βρίσκεται στο ίδιο επίπεδο με τα καλύτερα και πιο αναγνωρίσιμα ξένα. Εντόπισαν όμως και δυσλειτουργίες, παραλήψεις και σημεία στα οποία πρέπει να γίνουν καίριες παρεμβάσεις. Το Τμήμα έχει ήδη δρομολογήσει τις βελτιωτικές παρεμβάσεις που χρειάζονται, ακολουθώντας τις επισημάνσεις της εισήγησης των εξωτερικών αξιολογητών.

## II. ΔΙΑΤΕΛΕΣΑΝΤΕΣ ΠΡΟΕΔΡΟΙ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

1. Βασίλειος Παπαζάχος 1982-1987 (τρεις θητείες)
2. Δημοσθένης Μουντράκης 1987-1991 (δύο θητείες)
3. Απόστολος Φλόκας (†) 1991-1993
4. Γεώργιος Σούλιος 1993-1995 (Αναπληρωτής Πρόεδρος: Γ. Χριστοφίδης)
5. Αντώνιος Ψιλοβίκος (†) 1995-1997 (Αναπληρωτής Πρόεδρος: Α. Σωτηριάδης)
6. Ανέστης Φιλιππίδης 1997-1999 (Αναπληρωτής Πρόεδρος: Σ. Παυλίδης)
6. Ανέστης Φιλιππίδης 1999-2001 (Αναπληρωτής Πρόεδρος: Ε. Βαβλιάκης)
7. Ελευθέριος Βαβλιάκης (†) 2001-2003 (Αναπληρωτής Πρόεδρος: Γ. Τσόκας)
8. Γεώργιος Χριστοφίδης 2003-2005 (Αναπληρωτής Πρόεδρος: Σ. Παυλίδης)
8. Γεώργιος Χριστοφίδης 2005-2007 (Αναπληρωτής Πρόεδρος: Σ. Παυλίδης)
9. Σπυρίδων Παυλίδης 2007-2009 (Αναπληρωτής Πρόεδρος: Γ. Τσόκας)
9. Σπυρίδων Παυλίδης 2009-2011 (Αναπληρωτής Πρόεδρος: Γ. Τσόκας)
10. Γρηγόριος Τσόκας 2011-2015 (Αναπληρωτής Πρόεδρος: Μ. Βαβελίδης)

## III. ΟΜΟΤΙΜΟΙ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

Αλέξανδρος Παπαδάκης	Γεώργιος Ελευθεριάδης (†)
Ιωάννης Μελέντης (†)	Παναγιώτης Μαχαίρας
Κωνσταντίνος Σολδάτος (†)	Τιμολέων Μακρογιάννης
Βασίλειος Παπαζάχος	Άννα Κασώλη-Φουρναράκη (†)
Λάζαρος Σωτηριάδης	Αγγελική Αρσένη-Παπαδημητρίου
Απόστολος Φλόκας (†)	Δημοσθένης Μουντράκης
Χρήστος Μπαλαφούτης (†)	Γεώργιος Σούλιος
Πέτρος Πέννας	Γεώργιος Χριστοφίδης
Σαράντης Δημητριάδης	Μιχαήλ Φυτίκας
Ανανίας Τσιραμπίδης	Θεόδωρος Αστάρας
Γεώργιος Δημόπουλος	Σπυρίδων Σκλαβούνος

## IV. ΔΙΑΤΕΛΕΣΑΝΤΑ ΜΕΛΗ Δ.Ε.Π. ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

Β. Αγγουριδάκης (†)	Γ. Μαρίνος (†)*
Ε. Βαβλιάκης (†)	Α. Μπλούτσος
Χ. Γαρδίκας (†)*	Ε. Σακελλαρίου-Μανέ (†)
Γ. Γκουτσίδου-Σουρουμάνη	Ηλ. Σαπουντζής (†)
Β. Κυριαζόπουλος (†)*	Χ. Σαχσαμάνογλου (†)
Γ. Αχ. Λεβεντάκης (†)	Β. Σιδηροπούλου
Γ. Λιβαδάς (†)	Γ. Τρώντσιος
Α. Λιβαθινός (†)*	Ε. Χατζηδημητριάδης
Π. Κόκκορος (†)*	Α. Ψιλοβίκος (†)
Η. Μαριολόπουλος (†)*	Κλ. Μιχαηλίδης
Μ. Μαραβελάκης (†)*	

\* Καθηγητές Γεωλογίας, Ορυκτολογίας, Πετρολογίας και Μετεωρολογίας του Φυσιογνωστικού Τμήματος.

## V. ΕΠΙΤΙΜΟΙ ΔΙΔΑΚΤΟΡΕΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

J.-L. Mercier, Καθηγητής Παν/μίου Paris-Sud (Γαλλία)	1995
Louis de Bonis, Καθηγητής Παν/μίου Paris-Sud (Γαλλία)	2002
Jung-HoKim, Ερευνητής (Κορέα)	2011



Τα όργανα Διοίκησης του Τμήματος Γεωλογίας είναι:

#### **Πρόεδρος**

Για τη διετία 2015-2017 είναι ο καθηγητής **Μιχαήλ Βαβελίδης**.

#### **Αναπληρωτής Πρόεδρος**

Για τη διετία 2015-2017 είναι ο αναπληρωτής καθηγητής **Χαράλαμπος Φείδας**

#### **Διευθυντές Τομέων**

**Αδαμάντιος Κίλιας**, καθηγητής του Τομέα **Γεωλογίας**,

**Αντώνιος Κορωναίος**, καθηγητής του Τομέα **Ορυκτολογίας - Πετρολογίας - Κοιτασματολογίας**,

**Παναγιώτης Τσούρλος**, καθηγητής του Τομέα **Γεωφυσικής**,

**Χαράλαμπος Φείδας**, αναπλ. καθηγητής του Τομέα **Μετεωρολογίας και Κλιματολογίας** και

**Κωνσταντίνος Αλμπανάκης**, αναπλ. καθηγητής του Τομέα **Φυσικής και Περιβαλλοντικής Γεωγραφίας**.

#### **Συνέλευση**

Εκτός του Προέδρου και των Διευθυντών των Τομέων, η Συνέλευση αποτελείται από τριάντα (30) μέλη ΔΕΠ όλων των βαθμίδων, τα οποία εκλέγονται αναλογικά από τους Τομείς, με βάση τόσο τον αριθμό τους στους Τομείς όσο και τη βαθμίδα στην οποία βρίσκονται. Με βάση τον αριθμό μελών ΔΕΠ στη Συνέλευση συμμετέχουν σ' αυτήν και από ένας εκπρόσωπος του Εργαστηριακού Διδακτικού Προσωπικού (ΕΔΠ), του Ειδικού Τεχνικού Εργαστηριακού Προσωπικού (ΕΤΕΠ), των φοιτητών και των μεταπτυχιακών φοιτητών. Η σύνθεση της Συνέλευσης είναι η ακόλουθη:

**ΣΥΝΘΕΣΗ ΤΗΣ ΣΥΝΕΛΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ Α.Π.Θ.**  
**για το ακαδημαϊκό έτος 2016-2017**

**Πρόεδρος του Τμήματος: Μιχαήλ Βαβελίδης, Καθηγητής**  
**Αναπληρωτής Πρόεδρος: Χαράλαμπος Φείδας, Αναπληρωτής Καθηγητής**

1.	Αηδονά Ελένη	Λέκτορας
2.	Αλμπανάκης Κωνσταντίνος	Αναπληρωτής Καθηγητής
3.	Βαβελίδης Μιχαήλ	Καθηγητής
4.	Βαργεμέζης Γεώργιος	Αναπληρωτής Καθηγητής
5.	Βουβαλίδης Κων/νος	Αναπληρωτής Καθηγητής
6.	Γεωργακόπουλος Ανδρέας	Καθηγητής
7.	Ζάνης Πρόδρομος	Αναπληρωτής Καθηγητής
8.	Καντηράνης Νικόλαος	Επίκουρος Καθηγητής
9.	Καρακαΐσης Γεώργιος	Καθηγητής
10.	Καρακώστας Θεόδωρος	Καθηγητής
11.	Κατράγκου Ελένη	Επίκουρη Καθηγήτρια
12.	Κίλιας Αδαμάντιος	Καθηγητής
13.	Κορωναίος Αντώνιος	Καθηγητής
14.	Κουφός Γεώργιος	Καθηγητής
15.	Κυρατζή Αναστασία	Καθηγήτρια
16.	Κωστόπουλος Δημήτριος	Αναπληρωτής Καθηγητής
17.	Μέλφος Βασίλειος	Επίκουρος Καθηγητής
18.	Οικονομίδης Δημήτριος	Λέκτορας
19.	Παναγιωτόπουλος Δημήτριος	Καθηγητής
20.	Παπαδημητρίου Ελευθερία	Καθηγήτρια
21.	Παπαζάχος Κων/νος	Καθηγητής
22.	Παυλίδης Σπυρίδων	Καθηγητής
23.	Πυθαρούλης Ιωάννης	Επίκουρος Καθηγητής
24.	Σκορδύλης Εμμανουήλ	Καθηγητής
25.	Σολδάτος Τριαντάφυλλος	Αναπληρωτής Καθηγητής
26.	Συρίδης Γεώργιος	Αναπληρωτής Καθηγητής
27.	Τολίκα Κωνσταντία	Επίκουρη Καθηγήτρια
28.	Τσάπανος Θεόδωρος	Καθηγητής
29.	Τσουκαλά Ευαγγελία	Καθηγήτρια
30.	Τσούρλος Παναγιώτης	Καθηγητής
31.	Φείδας Χαράλαμπος	Αναπληρωτής Καθηγητής
32.	Φιλίπιδης Ανέστης	Καθηγητής
33.	Χατζηπέτρος Αλέξανδρος	Επίκουρος Καθηγητής
34.	Χρηστάρας Βασίλειος	Καθηγητής

*Ένας (1) εκπρόσωπος Ε.ΔΙ.Π.* (με τον αναπληρωματικό του)

*Ένας (1) εκπρόσωπος Ε.Τ.Ε.Π.* (με τον αναπληρωματικό του)

*Ένας (1) εκπρόσωπος φοιτητών* (με τον αναπληρωματικό του)

*Ένας (1) εκπρόσωπος μεταπτυχιακών φοιτητών* (με τον αναπληρωματικό του)

**Η Γενική Συνέλευση Ειδικής Σύνοψης (Γ.Σ.Ε.Σ.)**

Η Γ.Σ.Ε.Σ. επιλαμβάνεται θεμάτων που αφορούν τις μεταπτυχιακές σπουδές. Σ' αυτήν συμμετέχουν όλα τα μέλη Δ.Ε.Π. που είναι μέλη της Συνέλευσης του Τμήματος και ένας (1) μεταπτυχιακός φοιτητής (με τον αναπληρωματικό του).

Τα πρακτικά των Συνελεύσεων και των Γενικών Συνελεύσεων Ειδικής Σύνοψης τηρεί η Προϊσταμένη της Γραμματείας του Τμήματος, Αικατερίνη Τζουμπάρη.

Η Γραμματεία του Τμήματος, που αποτελεί ιδιαίτερα σημαντική υπηρεσία του Τμήματος και συμβάλλει θετικά στην ομαλή λειτουργία του, έχει ως εξής:

***Προϊσταμένη Γραμματείας***

**Τζουμπάρη Αικατερίνη** Τηλ.: 2310 998450, Fax: 2310 998452, E-mail: tzoumpari@geo.auth.gr

***Προσωπικό της Γραμματείας***

Θεοδωρούδης Πασχάλης	Τηλ.: 2310 998460	E-mail: pasha@geo.auth.gr
Ξανθόπουλος Χαράλαμπος	Τηλ.: 2310 998480	E-mail: haroulis@geo.auth.gr
Σεραφείμ Αναστασία	Τηλ.: 2310 998470	E-mail: serafeia@geo.auth.gr

Η Γραμματεία εξυπηρετεί τους φοιτητές καθημερινά τις εργάσιμες μέρες και ώρες.

Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο: [info@geo.auth.gr](mailto:info@geo.auth.gr)

Ιστοσελίδα Τμήματος: [www.geo.auth.gr](http://www.geo.auth.gr)

Η Γραμματεία του Τμήματος στεγάζεται στο χώρο των Γραμματειών της Σχολής Θετικών Επιστημών (Ισόγειο κτιρίου Βιολογίας, είσοδος εξωτερική).

Το Τμήμα Γεωλογίας, όπως προαναφέρθηκε, αποτελείται από πέντε Τομείς. Κάθε Τομέας έχει συγκεκριμένα εκπαιδευτικά και ερευνητικά αντικείμενα. Όργανα του είναι ο Διευθυντής, ο οποίος εκλέγεται κάθε χρόνο από τα μέλη του και η Γενική Συνέλευση, στην οποία συμμετέχουν όλα τα μέλη ΔΕΠ του Τομέα, εκπρόσωποι φοιτητών, μεταπτυχιακών φοιτητών, ΕΤΕΠ και ΕΕΔΙΠ ΙΙ.

Οι πέντε Τομείς με τους κωδικούς τους, το Διευθυντή, το προσωπικό και διάφορα στοιχεία για την ίδρυση και τη σύστασή τους, είναι οι παρακάτω:

### I. ΤΟΜΕΑΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ (GGG)

Ιδρύθηκε το 2001. Προήλθε από τη διάσπαση του Τομέα Γεωλογίας και Φυσικής Γεωγραφίας, ο οποίος είχε ιδρυθεί το 1983.

Ο Τομέας περιλαμβάνει δύο Εργαστήρια και ένα Μουσείο:

1. **Εργαστήριο Γεωλογίας και Παλαιοντολογίας:** Ιδρύθηκε το 1929 ως Εργαστήριο Γεωλογίας, Πετρολογίας και Ορυκτολογίας και μετονομάστηκε το 1938 σε Εργαστήριο Γεωλογίας και Παλαιοντολογίας.  
*Διευθυντής Εργαστηρίου: Καθηγητής Κουφός Γεώργιος.*

2. **Εργαστήριο Τεχνικής Γεωλογίας και Υδρογεωλογίας:** Ιδρύθηκε το 1990.  
*Διευθυντής Εργαστηρίου: Καθηγητής Χρηστάρας Βασίλειος.*

3. **Μουσείο Παλαιοντολογίας:** Ιδρύθηκε το 1940 με απόφαση της Φυσικομαθηματικής Σχολής.  
*Πληροφορίες: Κωστόπουλος Δημήτριος, τηλ. 2310 998540*

**Διευθυντής Τομέα:** Καθηγητής Κίλιας Αδαμάντιος.

#### Το προσωπικό του Τομέα

<b>Καθηγητές</b>	<b>Τηλέφωνο</b>	<b>E-mail:</b>
Κίλιας Αδαμάντιος	998458	kilias@geo.auth.gr
Κουφός Γεώργιος	998464	koufos@geo.auth.gr
Παυλίδης Σπυρίδων	998494	pavlidis@geo.auth.gr
Τσουκαλά Ευαγγελία	998517	lilits@geo.auth.gr
Χρηστάρας Βασίλειος	998506	christar@geo.auth.gr
<b>Αναπληρωτές Καθηγητές</b>		
Βουδούρης Κωνσταντίνος	998041	kvoudour@geo.auth.gr
Κωστόπουλος Δημήτριος	998540	dkostop@geo.auth.gr
Συρίδης Γεώργιος	998516	syrides@geo.auth.gr
Τρανός Μάρκος	998489	tranos@geo.auth.gr
<b>Επίκουροι Καθηγητές</b>		
Μαρίνος Βασίλειος	998518	marinosv@geo.auth.gr
Χατζηπέτρος Αλέξανδρος	998512	ac@geo.auth.gr
<b>Εργαστηριακό Διδακτικό Προσωπικό (ΕΔΙΠ)</b>		
Δρ. Θωμαΐδου Ευφημία	998546	efithom@geo.auth.gr
Δρ. Κακλής Τριαντάφυλλος	998152	kaklis@geo.auth.gr
Δρ. Κουκουσιούρα Όλγα	998546	<a href="mailto:okoukous@geo.auth.gr">okoukous@geo.auth.gr</a>
Δρ. Λαζαρίδης Γεώργιος	998558	geolaz@geo.auth.gr
Δρ. Μακεδών Θωμάς	998529	thomas@geo.auth.gr
Δρ. Μάττας Χρήστος	998519	cmattas@geo.auth.gr
Μηντζαρίδης Στέργιος	998588	mintzari@geo.auth.gr
Δρ. Παπαθανασίου Γεώργιος	998644	gpapatha@geo.auth.gr
Δρ. Παπαχρήστου Μαρία	998544	mariap@geo.auth.gr
Δρ. Συλβέστρου Ιωάννα	998556	sylvest@geo.auth.gr
<b>Ειδικό Προσωπικό (με απόσπαση)</b>		
MSc Κατριβάνος Εμμανουήλ	998190	ekatriva@geo.auth.gr

## II. ΤΟΜΕΑΣ ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΑΣ-ΠΕΤΡΟΛΟΓΙΑΣ-ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ (GMO)

Ιδρύθηκε το 1983 ως Τομέας Ορυκτολογίας-Κοιτασματολογίας και μετονομάστηκε το 1984 στη σημερινή του ονομασία.

Ο Τομέας περιλαμβάνει τρία Εργαστήρια και ένα Μουσείο:

- Εργαστήριο Ορυκτολογίας και Πετρολογίας:** Ιδρύθηκε το 1929 ως Εργαστήριο Γεωλογίας, Πετρολογίας και Ορυκτολογίας και μετονομάστηκε το 1938 σε Εργαστήριο Ορυκτολογίας και Πετρολογίας.  
*Διευθυντής Εργαστηρίου: Καθηγητής Κορωνάιος Αντώνιος*
- Εργαστήριο Γεωχημείας:** Ιδρύθηκε το 1976 ως Εργαστήριο Συστηματικής Ορυκτολογίας και μετονομάστηκε το 1994 στη σημερινή του ονομασία.  
*Διευθυντής Εργαστηρίου: Καθηγητής Φιλιππίδης Ανέστης.*
- Εργαστήριο Κοιτασματολογίας:** Ιδρύθηκε το 1990.  
*Διευθυντής Εργαστηρίου: Καθηγητής Γεωργακόπουλος Ανδρέας.*
- Μουσείο Ορυκτολογίας-Πετρολογίας:** Ιδρύθηκε το 1940 με απόφαση της Φυσικομαθηματικής Σχολής. Στεγάζεται σε χώρο δίπλα στη βιβλιοθήκη του Τμήματος, (ισόγειο κτιρίου Βιολογίας). *Πληροφορίες: Βαβελίδης Μιχαήλ, τηλ. 2310998474 & Μέλφος Βασίλειος, τηλ. 2310 998539*

**Διευθυντής Τομέα:** Καθηγητής Αντώνιος Κορωνάιος.

### Το προσωπικό του Τομέα

<b>Καθηγητές</b>	<b>Τηλέφωνο</b>	<b>E-mail:</b>
Βαβελίδης Μιχαήλ	998474	vavelidi@geo.auth.gr
Γεωργακόπουλος Ανδρέας	998514	ageorgak@geo.auth.gr
Κορωνάιος Αντώνιος	998515	koroneos@geo.auth.gr
Φιλιππίδης Ανέστης	998468	anestis@geo.auth.gr
<b>Αναπληρωτής Καθηγητής</b>		
Σολδάτος Τριαντάφυλλος	998497	soldatos@geo.auth.gr
<b>Επίκουροι Καθηγητές</b>		
Καντηράνης Νικόλαος	998437	kantira@geo.auth.gr
Μέλφος Βασίλειος	998539	melfosv@geo.auth.gr
Παπαδοπούλου Λαμπρινή	998560	lambrini@geo.auth.gr
<b>Εργαστηριακό Διδακτικό Προσωπικό (ΕΔΙΠ)</b>		
Δρ. Βογιατζής Δημήτριος	998152	dvogias@geo.auth.gr
Εμμανουηλίδης Χρήστος	998567	chrisem@geo.auth.gr
<b>Διοικητικό Προσωπικό Αορίστου Χρόνου (ΙΔΑΧ)</b>		
Οικονομίδης Σταύρος	998551	stoikon@geo.auth.gr

## III. ΤΟΜΕΑΣ ΓΕΩΦΥΣΙΚΗΣ (GGP)

Ιδρύθηκε το 1983 ως Τομέας Γεωφυσικής και Γεωτεκτονικής και μετονομάστηκε το 1984 στη σημερινή του ονομασία.

Ο Τομέας περιλαμβάνει δύο Εργαστήρια και το Σεισμολογικό Σταθμό:

- Εργαστήριο Γεωφυσικής:** Ιδρύθηκε το 1976.  
*Διευθύντρια Εργαστηρίου: Καθηγήτρια Αναστασία Κορατζή.*
- Εργαστήριο Εφαρμοσμένης Γεωφυσικής:** Ιδρύθηκε το 2002.  
*Διευθυντής Εργαστηρίου: Καθηγητής Γρηγόριος Τσόκας.*
- Σεισμολογικός Σταθμός:** Ιδρύθηκε το 1978 με απόφαση της Φυσικομαθηματικής Σχολής.

**Διευθυντής Τομέα:** Καθηγητής Παναγιώτης Τσούρλος.



## Το προσωπικό του Τομέα

<b>Καθηγητές</b>	<b>Τηλέφωνο</b>	<b>E-mail:</b>
Καρακαϊσής Γεώργιος	998484	karakais@geo.auth.gr
Καρακώστας Βασίλειος	991412	vkarak@geo.auth.gr
Κοντοπούλου Δέσποινα	998485	despi@geo.auth.gr
Κυρατζή Αναστασία	998486	kiratzi@geo.auth.gr
Παναγιωτόπουλος Δημήτριος	998487	panagiot@geo.auth.gr
Παπαδημητρίου Ελευθερία	998488	ritsa@geo.auth.gr
Παπαζάχος Κων/νος	998510	kpapaza@geo.auth.gr
Σκορδύλης Εμμανουήλ	991411	manolis@geo.auth.gr
Τσάπανος Θεόδωρος	998498	tsapanos@geo.auth.gr
Τσόκας Γρηγόριος	998507	gtsokas@geo.auth.gr
Τσούρλος Παναγιώτης	998520	tsourlos@geo.auth.gr
Χατζηδημητρίου Παναγιώτης	998505	chdimitr@geo.auth.gr
<b>Αναπληρωτής Καθηγητής</b>		
Βαργεμέζης Γεώργιος	998534	varge@geo.auth.gr
<b>Λέκτορας</b>		
Αηδονά Ελένη	998594	aidona@geo.auth.gr
<b>Εργαστηριακό Διδακτικό Προσωπικό (ΕΔΙΠ)</b>		
Βλάχου Δήμητρα	998526	vlachoud@geo.auth.gr
Καραμεσίνης Αθανάσιος	991404	akarames@geo.auth.gr
Κωνσταντινίδου Ελπίδα	998526	ekonstan@geo.auth.gr
Δρ. Σταμπολίδης Αλέξανδρος	998535	astamp@geo.auth.gr
<b>Σεισμολογικού Σταθμού</b>		
Δρ. Βαμβακάρης Δομίνικος	991422	dom@geo.auth.gr
Δρ. Γαλάνης Οδυσσεάς	991423	ogalanis@geo.auth.gr
Δρ. Διαμαντή Νεκταρία	991424	ndiamant@geo.auth.gr
Δρ. Καραγιάννη Ελένη	991422	elkarag@geo.auth.gr
Δρ. Καραγιάννη Ιωάννα	991406	ikara@geo.auth.gr
Δρ. Κεμεντζετζίδου Δέσποινα	991408	kony@geo.auth.gr
Δρ. Πάνου Αρετή	991423	arpanou@geo.auth.gr
Δρ. Παραδεισοπούλου Παρθένα	991406	ppara@geo.auth.gr
Δρ. Σκαρλατούδης Ανδρέας	991406	askarla@geo.auth.gr
Δρ. Τριανταφυλλίδης Πέτρος	998585	trian@geo.auth.gr
Δρ. Φίκος Ηλίας	991420	ifikos@geo.auth.gr
<b>Τεχνικό Προσωπικό (με απόσπαση)</b>		
Βεντούζη Χρυσάνθη	991415	xrusven@geo.auth.gr
<b>Φύλακας</b>		
Μασλάρης Γεώργιος		

## IV. ΤΟΜΕΑΣ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ (GMC)

Ιδρύθηκε το 1983 ως Τομέας Μετεωρολογίας και μετονομάστηκε το 1984 στη σημερινή του ονομασία.

Ο Τομέας περιλαμβάνει ένα Εργαστήριο και το Επιστημονικό Κέντρο Ολύμπου:

- Εργαστήριο Μετεωρολογίας και Κλιματολογίας:** Ιδρύθηκε το 1929.  
*Διευθυντής Εργαστηρίου: Καθηγητής Θεόδωρος Καρακώστας.*
- Επιστημονικό Κέντρο Ολύμπου (ΕΚΟ):** Ιδρύθηκε το 1963 με εσωτερική απόφαση του Φυσιογνωστικού Τμήματος της Φυσικομαθηματικής Σχολής.

**Διευθυντής Τομέα:** Αναπληρωτής Καθηγητής **Χαράλαμπος Φείδας.**

### Το προσωπικό του Τομέα

<b>Καθηγητής</b> Καρακώστας Θεόδωρος	<b>Τηλέφωνο</b> 998456	<b>E-mail:</b> karac@geo.auth.gr
<b>Αναπληρωτές Καθηγητές</b> Ζάνης Πρόδρομος Μαυρομμάτης Θεόδωρος Φείδας Χαράλαμπος	998240 998640 998899	zanis@geo.auth.gr thmavrom@geo.auth.gr hfeidas@geo.auth.gr
<b>Επίκουροι Καθηγητές</b> Αναγνωστοπούλου Χριστίνα Πυθαρούλης Ιωάννης Τολικά Κωνσταντίνα Κατράγκου Ελένη	998414 998477 998404 998307	chanag@geo.auth.gr pyth@geo.auth.gr diatol@geo.auth.gr katragou@geo.auth.gr
<b>Εργαστηριακό Διδακτικό Προσωπικό (ΕΔΙΠ)</b> Δρ. Δημήτριος Μπαμπζέλης	995394	babzel@geo.auth.gr

### V. ΤΟΜΕΑΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ (GGE)

Ιδρύθηκε το 2001. Προήλθε από το διαχωρισμό του Τομέα Γεωλογίας και Φυσικής Γεωγραφίας, ο οποίος είχε ιδρυθεί το 1983.

Ο Τομέας περιλαμβάνει δύο Εργαστήρια:

1. **Εργαστήριο Φυσικής Γεωγραφίας:** Ιδρύθηκε το 1969.

Διευθυντής Εργαστηρίου: Αναπληρωτής Καθηγητής **Κωνσταντίνος Αλμπανάκης**

2. **Εργαστήριο Εφαρμογών της Τηλεπισκόπησης και Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών:** Ιδρύθηκε το 2003.

Διευθυντής Εργαστηρίου: Αναπληρωτής Καθηγητής **Κωνσταντίνος Αλμπανάκης**

**Διευθυντής Τομέα:** Αναπληρωτής Καθηγητής **Κωνσταντίνος Αλμπανάκης**

### Το προσωπικό του Τομέα

<b>Αναπληρωτές Καθηγητές</b> Αλμπανάκης Κωνσταντίνος Βουβαλίδης Κωνσταντίνος	<b>Τηλέφωνο</b> 998508 998553	<b>E-mail:</b> albanaki@geo.auth.gr vouval@geo.auth.gr
<b>Λέκτορες</b> Μουρατίδης Αντώνιος Οικονομίδης Δημήτριος	998803 998765	amourati@geo.auth.gr oikonomi@geo.auth.gr
<b>Εργαστηριακό Διδακτικό Προσωπικό (ΕΔΙΠ)</b> Δρ. Κολιαδήμου Καλλιόπη	998364	koliadim@geo.auth.gr
<b>Ειδικό Τεχνικό Εργαστηριακό Προσωπικό (ΕΤΕΠ)</b> Ξανθόπουλος Χαράλαμπος	998480	haroulis@geo.auth.gr
<b>Διοικητικό Προσωπικό</b> Μουντουρλή Μαρία (Υπ. Συμβ. Έργου) Σεραφείμ Αναστασία	998555 998555	mmountou@geo.auth.gr serafeia@geo.auth.gr

**ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΟΥ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ, ΤΕΧΝΙΚΟΥ  
ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ  
ΣΤΟΥΣ ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΤΟΜΕΙΣ 2016-2017**

ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ								
	Γεωλογίας	Ο-Π-Κ <sup>1</sup>	Γεωφυσικής	Μ-Κ <sup>2</sup>	Φ.Π.Γ. <sup>3</sup>	Γραμματεία	Βιβλιοθήκη/ Νησίδα Η/Υ	Σύνολο
Καθηγητές	5	4	12	1	-			22
Αναπληρωτές Καθηγητές	4	1	1	3	2			11
Επίκουροι Καθηγητές	2	3	-	4	-			9
Λέκτορες	-		1	-	2			3
Σύνολο Δ.Ε.Π.	11	8	14	8	4			45
ΕΔΙΠ	9	2	15	1	1		1	29
ΕΤΕΠ						1	1	2
Διοικ. Προσωπικό Αορίστου Χρόνου (ΙΔΑΧ)		1				2		3
Υπάλληλοι με Σύμβαση Έργου					1	1		2
Προσωπικό με απόσπαση	1		1					2
Φύλακες-Οδηγοί			1					1
<b>Γενικό Σύνολο</b>	<b>21</b>	<b>11</b>	<b>31</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>84</b>

- 1 Ο-Π-Κ = Τομέας Ορυκτολογίας-Πετρολογίας-Κοιτασματολογίας  
2 Μ-Κ = Τομέας Μετεωρολογίας και Κλιματολογίας  
3 Φ.Π.Γ. = Τομέας Φυσικής και Περιβαλλοντικής Γεωγραφίας

### I. ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ «ΣΩΚΡΑΤΗΣ / ΕΡΑΣΜΟΣ»

Το Πρόγραμμα «ΣΩΚΡΑΤΗΣ» είναι πρόγραμμα δράσης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τη συνεργασία των μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης και ορισμένων άλλων χωρών στον τομέα της εκπαίδευσης. Ο «ΕΡΑΣΜΟΣ» αποτελεί υποπρόγραμμα του «ΣΩΚΡΑΤΗΣ» και αφορά την κινητικότητα σπουδαστών και διδασκόντων. Το Τμήμα Γεωλογίας, στο πλαίσιο του Προγράμματος «ΣΩΚΡΑΤΗΣ / ΕΡΑΣΜΟΣ», έχει συνεργασία με πολλά Ευρωπαϊκά Πανεπιστήμια, τα οποία οι φοιτητές του και τα μέλη Δ.Ε.Π. επισκέπτονται ενώ παράλληλα δέχεται φοιτητές και διδάσκοντες από αυτά.

Συντονιστής των διάφορων προγραμμάτων για το Τμήμα είναι ο αναπληρωτής Καθηγητής **Χαράλαμπος Φεΐδας** του Τομέα Μετεωρολογίας και Κλιματολογίας. Οι υπεύθυνοι των προγραμμάτων αυτών (με τις αντίστοιχες ειδικότητες) είναι οι παρακάτω, από τους οποίους οι φοιτητές μπορούν να ζητήσουν πληροφορίες:

- Κορωνάιος Αντόνιος (Ορυκτολογίας-Πετρολογίας-Κοιτασματολογίας)
- Χαράλαμπος Φεΐδας (Μετεωρολογίας και Κλιματολογίας)
- Κίλιας Αδαμάντιος (Τεκτονικής)
- Παπαδημητρίου Ελευθερία (Γεωφυσικής)
- Χρηστάρας Βασίλειος (Τεχνικής Γεωλογίας)

Πληροφορίες για τα προγράμματα «ΣΩΚΡΑΤΗΣ/ΕΡΑΣΜΟΣ» παρέχονται από τον συντονιστή και από τους υπευθύνους των επί μέρους προγραμμάτων. Έντυπα και περισσότερες πληροφορίες δίνονται από το ειδικό γραφείο του προγράμματος:

*Τμήμα Ευρωπαϊκών Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων Κτίριο Διοίκησης,  
Τηλ. 2310995239, 2310995169, <http://www.eurep.auth.gr/index.php>*

### II. ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ECTS (European Credit Transfer System)

Η ακαδημαϊκή μονάδα ECTS είναι μία αριθμητική τιμή (μεταξύ 1 και 60) που αποδίδεται σε κάθε μάθημα για να περιγραφεί ο φόρτος εργασίας που απαιτείται από κάθε φοιτητή για να το ολοκληρώσει. Οι μονάδες ECTS αντικατοπτρίζουν την ποσότητα εργασίας που απαιτεί κάθε μάθημα σε σχέση με τη συνολική ποσότητα εργασίας που απαιτείται για την ολοκλήρωση ενός ακαδημαϊκού έτους (π.χ. παρακολούθηση παραδόσεων, εργαστηρίων, ασκήσεων, εξετάσεις, διπλωματική εργασία κ.λπ.). Μία μονάδα ECTS αντιστοιχεί σε περίπου 25-30 ώρες εργασίας του φοιτητή. Γενικά για μία ώρα παράδοσης (θεωρίας, ασκήσεων, εργαστηρίου κ.λπ.) θεωρείται ότι αντιστοιχούν 2 περίπου ώρες πρόσθετης εργασίας του φοιτητή. Για την επιτυχή ολοκλήρωση των βασικών σπουδών του ο φοιτητής πρέπει να συγκεντρώσει τουλάχιστον **240 μονάδες ECTS** μέσα σε χρονική περίοδο οκτώ (8) εξαμήνων με ενδεικτική αναλογία **30 ECTS σε κάθε εξάμηνο**. Το τρέχον πρόγραμμα σπουδών αντιστοιχεί σε **240 ECTS**. Οι μονάδες αυτές προέρχονται από τα υποχρεωτικά μαθήματα (**190 ECTS**) και τα κατ' επιλογή μαθήματα (**50 ECTS**).

Να σημειωθεί ότι:

Α) Για τους εισαχθέντες από το ακαδημαϊκό έτος 2006-2007 έως και 2014-2015, το πρόγραμμα σπουδών αντιστοιχούσε σε **242 ECTS** (205 Διδακτικές Μονάδες [ΔΜ] σύμφωνα με το παλαιότερο Ελληνικό σύστημα μονάδων, το οποίο δε χρησιμοποιείται πλέον - βλέπε και παράγραφο **11. Πρόγραμμα Σπουδών**). Οι μονάδες αυτές προέρχονταν από τα υποχρεωτικά μαθήματα (190 ECTS - 153 ΔΜ) και τα κατ' επιλογή μαθήματα (52 ECTS - 52 ΔΜ).

Β) Για τους φοιτητές προηγούμενων ετών (εισαγωγή έως και 2005-2006) το παλαιότερο πρόγραμμα σπουδών αντιστοιχεί σε **240 ECTS** (205 Διδακτικές Μονάδες [ΔΜ]), όπου οι μονάδες αυτές προέρχονται από τα υποχρεωτικά μαθήματα (185 ECTS - 150 ΔΜ) και τα κατ' επιλογή μαθήματα (55 ECTS - 55 ΔΜ).

Η αντιστοιχία βαθμολόγησης μεταξύ του Ευρωπαϊκού και του Ελληνικού συστήματος παρουσιάζεται παρακάτω:

Ευρωπαϊκό Σύστημα		Ελληνικό Σύστημα	
<b>A</b>	ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΟΣ	Εξαιρετική απόδοση με λίγα λάθη	<b>9-10</b>
<b>B</b>	ΠΟΛΥ ΚΑΛΟΣ	Πάνω από το μέσο όρο με μερικά λάθη	<b>8</b>
<b>C</b>	ΚΑΛΟΣ	Γενικά καλή απόδοση με αξιοσημείωτα λάθη	<b>7</b>
<b>D</b>	ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΟΣ	Καλή απόδοση αλλά με σημαντικές ελλείψεις	<b>6</b>
<b>E</b>	ΕΠΑΡΚΗΣ	Η απόδοση ικανοποιεί τα ελάχιστα κριτήρια	<b>5</b>
<b>FX</b>	ΑΝΕΠΙΤΥΧΗΣ	Απαιτείται περισσότερη εργασία	<b>&lt; 5</b>
<b>F</b>	ΑΝΕΠΙΤΥΧΗΣ	Απαιτείται πολύ περισσότερη εργασία	<b>&lt; 5</b>

### III. ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΣΠΟΥΔΩΝ

Για την πληρέστερη ενημέρωση των φοιτητών για θέματα εκπαίδευσης, το Τμήμα με απόφασή του όρισε ως Σύμβουλους Σπουδών των φοιτητών τα παρακάτω μέλη Δ.Ε.Π.:

- Τομέας Γεωλογίας  
**Δημήτριος Κωστόπουλος**, Αναπληρωτής Καθηγητής  
**Βασίλειος Μαρίνος**, Επίκουρος Καθηγητής  
**Αλέξανδρος Χατζηπέτρος**, Επίκουρος Καθηγητής
- Τομέας Ορυκτολογίας-Πετρολογίας-Κοιτασματολογίας  
**Νικόλαος Καντηράνης**, Επίκουρος Καθηγητής  
**Βασίλειος Μέλφος**, Επίκουρος Καθηγητής
- Τομέας Γεωφυσικής.  
**Ελένη Αηδονά**, Λέκτορας  
**Αναστασία Κυρατζή**, Καθηγήτρια  
**Ελευθερία Παπαδημητρίου**, Καθηγήτρια  
**Κωνσταντίνος Παπαζάχος**, Καθηγητής  
**Παναγιώτης Τσούρλος**, Καθηγητής
- Τομέας Μετεωρολογίας και Κλιματολογίας  
**Θεόδωρος Μαυρομάτης**, Αναπληρωτής Καθηγητής
- Τομέας Φυσικής και Περιβαλλοντικής Γεωγραφίας  
**Κωνσταντίνος Βουβαλίδης** Αναπληρωτής Καθηγητής

Για όλους τους εισαχθέντες φοιτητές από το ακαδημαϊκό έτος 2013-2014 ορίζεται από τη Γραμματεία του Τμήματος, αμέσως μετά την εγγραφή τους, ένας Σύμβουλος Σπουδών. Ο Σύμβουλος παρακολουθεί την εξέλιξη και πορεία του κάθε φοιτητή κατά τη διάρκεια των σπουδών του και συνυπογράφει τη δήλωση μαθημάτων κάθε εξαμήνου, πριν την υποβολή της από το φοιτητή.

### IV. ΔΗΛΩΣΕΙΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΒΙΒΑΙΩΝ

Στην αρχή κάθε εξαμήνου και μέσα σε αποκλειστική προθεσμία που ανακοινώνεται από τη Γραμματεία του Τμήματος (συνήθως τέλος Οκτωβρίου για το Χειμερινό και τέλος Φεβρουαρίου για το Εαρινό Εξάμηνο), οι φοιτητές υποχρεούνται να εγγραφούν και να δηλώσουν τα μαθήματα που θα παρακολουθήσουν κατά το εξάμηνο αυτό. Αν δεν εγγραφούν για δύο συγκεκριμένα εξάμηνα διαγράφονται αυτοδικαίως από το Τμήμα. Βασικό ρόλο στις δηλώσεις των μαθημάτων έχει ο συνολικός αριθμός των μαθημάτων και όχι ο διαχωρισμός τους σε υποχρεωτικά και κατ' επιλογήν. Ο κάθε φοιτητής πρέπει ενδεικτικά να συμπληρώσει ένα σύνολο μαθημάτων στα οποία να αντιστοιχούν σε 30 ECTS. Αν και δεν απαγορεύεται η συμπλήρωση μικρότερου ή μεγαλύτερου αριθμού μαθημάτων, ο αριθμός των 30 ECTS θεωρείται ως ο βέλτιστος για την ομαλή ολοκλήρωση των προπτυχιακών σπουδών. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι στο Τμήμα Γεωλογίας ο μέγιστος αριθμός μαθημάτων που δικαιούται να δηλώσει ένας φοιτητής ανά εξάμηνο είναι  $v+3$ , όπου  $v$  το άθροισμα των υποχρεωτικών (Y) και του μέγιστου αριθμού μαθημάτων επιλογής (E) που απαιτείται για τη συμπλήρωση των 30 ECTS συν τρία (3).

Στον παρακάτω πίνακα δίνονται ο συνολικός αριθμός και τα ECTS που αντιστοιχούν στα υποχρεωτικά μαθήματα (Y), ο ενδεικτικός αριθμός ECTS μαθημάτων επιλογής (E) ανά εξάμηνο και ο μέγιστος αριθμός μαθημάτων ( $v+3$ ) που δικαιούται να δηλώσει ένας φοιτητής ανά εξάμηνο. Για τα μαθήματα επιλογής παρουσιάζεται και ο μέγιστος αριθμός ECTS που είναι διαθέσιμος για κάθε εξάμηνο και από τα οποία μπορεί να επιλέξει ένας φοιτητής. Υπενθυμίζεται ότι ένας φοιτητής πρέπει πέρα από τα Υποχρεωτικά Μαθήματα (190 ECTS) να συγκεντρώσει και τον απαραίτητο αριθμό ακαδημαϊκών μονάδων ECTS από κατ' επιλογή μαθήματα για τη λήψη του πτυχίου (50 ECTS για το τρέχον πρόγραμμα σπουδών, βλ. και παράγραφο 11. Πρόγραμμα Σπουδών).

Εξάμηνο	Υποχρεωτικά Μαθήματα (Y) (Αριθμός/ECTS)	Ενδεικτικός/Μέγιστος αριθμός ECTS κατ' Επιλογήν Μαθημάτων (E)	(v+3)
A'	6/30	0/0	-
B'	6/26	4/8	11
Γ'	5/25	5/15	10
Δ'	5/22	8/22	11
E'	5/26	4/15	10
ΣΤ'	6/26	4/21	11
Z'	2/12	18/41	13
H'	3/23	7/39	9

**Κανένας φοιτητής δεν έχει δικαίωμα εξέτασης σε μάθημα το οποίο δεν έχει προηγουμένως δηλώσει.**

Διόρθωση βαθμολογίας μαθήματος επιτρέπεται, εφόσον έχει εμφοιλοχωρήσει προφανής παραδρομή ή αθροιστικό σφάλμα, ύστερα από έγγραφο του αρμόδιου διδάσκοντος και απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου του Τμήματος και μόνον στο διάστημα από τη λήξη της μίας εξεταστικής περιόδου έως την έναρξη της επομένης.



Σημειώνεται ότι για τους εισαχθέντες φοιτητές από το ακαδημαϊκό έτος 2012-2013, ο ορισμένος Σύμβουλος Σπουδών απαιτείται να συνυπογράψει τη δήλωση μαθημάτων, πριν την υποβολή της από το φοιτητή.

## V. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΩΝ

Κάθε εξάμηνο, πριν από την έναρξη της εξεταστικής περιόδου, οι φοιτητές και οι φοιτήτριες έχουν το δικαίωμα και την υποχρέωση να αξιολογούν τα μαθήματα και τους διδάσκοντές τους με στόχο τη βελτίωση της ποιότητας των σπουδών. Περισσότερες πληροφορίες είναι διαθέσιμες στην ιστοσελίδα της Μονάδας Διασφάλισης Ποιότητας – ΜΟΔΙΠ ΑΠΘ ([www.qa.auth.gr](http://www.qa.auth.gr)) καθώς και στην ιστοσελίδα του Τμήματός μας ([www.geo.auth.gr](http://www.geo.auth.gr)).

## VI. ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ

### 1. Υποτροφίες Ι.Κ.Υ.

Το Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών (Ι.Κ.Υ.) χορηγεί υποτροφίες και βραβεία σε φοιτητές που διακρίνονται στις εξετάσεις:

- Εισαγωγής στα Ιδρύματα της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης και
- Επίδοσης στα εξάμηνα σπουδών

Το ύψος της υποτροφίας καθορίζεται κάθε έτος από το Διοικητικό Συμβούλιο του Ι.Κ.Υ.

Για την απονομή των υποτροφιών και βραβείων οι υποψήφιοι πρέπει να πληρούν τις προϋποθέσεις που προβλέπονται από τον Κανονισμό Υποτροφιών Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης του Ι.Κ.Υ. Αναφορικά με την επίδοση του φοιτητή, προκειμένου αυτός να έχει δικαίωμα λήψης υποτροφίας θα πρέπει να εξεταστεί και να επιτύχει σε αριθμό μαθημάτων ίσον με το άθροισμα των υποχρεωτικών μαθημάτων και του ελαχίστου αριθμού μαθημάτων επιλογής ανά εξάμηνο.

Για περισσότερες πληροφορίες οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να αποταθούν στη Γραμματεία του Τμήματος ή στο Ι.Κ.Υ., Τηλ. 210 3726360, [www.iky.gr](http://www.iky.gr).

### 2. Υποτροφίες Α.Π.Θ.

Υποτροφίες διάφορων μορφών χορηγούνται επίσης από το ΑΠΘ.

Πληροφορίες: <http://dps.web.auth.gr/index.php/el/ypotrofies>

### 3. Υποτροφίες άλλων φορέων

Οι υποτροφίες αυτές χορηγούνται από διάφορους φορείς όπως Κληροδοτήματα, Ακαδημία Αθηνών, Ιδρύματα, Δήμους κ.λπ.

Πληροφορίες: <http://dasta.auth.gr/scholarships.aspx>

### 4. Ανταποδοτικές Υποτροφίες (Βλέπε σελ. 83, άρθρο 13).

## VII. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΒΑΘΜΟΥ ΠΤΥΧΙΟΥ

Για τον υπολογισμό του βαθμού πτυχίου των φοιτητών του Τμήματος Γεωλογίας, λαμβάνονται υπόψη οι βαθμοί όλων των μαθημάτων, συμπεριλαμβανομένης και της διπλωματικής εργασίας, που απαιτούνται για τη λήψη του πτυχίου. Ο βαθμός κάθε μαθήματος πολλαπλασιάζεται επί ένα συντελεστή, το συντελεστή βαρύτητας, και το άθροισμα των επί μέρους γινομένων διαιρείται με το άθροισμα των συντελεστών βαρύτητας όλων των μαθημάτων.

Για τους εισαχθέντες μέχρι και το ακαδημαϊκό έτος 2010-2011 οι συντελεστές βαρύτητας έχουν τιμές που κυμαίνονται από 1,0 μέχρι 2,0 και καθορίζονται ως εξής:

\* Μαθήματα με διδακτικές μονάδες μέχρι 2 έχουν συντελεστή βαρύτητας 1,0.

\* Μαθήματα με διδακτικές μονάδες από 3 έως 4 έχουν συντελεστή βαρύτητας 1,5.

\* Μαθήματα με διδακτικές μονάδες πάνω από 4 καθώς και η διπλωματική εργασία έχουν συντελεστή βαρύτητας 2,0.

Για τους εισαχθέντες από το ακαδημαϊκό έτος 2011-2012 και μετά, ως συντελεστές βαρύτητας χρησιμοποιούνται οι ECTS του εκάστοτε μαθήματος (απόφαση Κοσμητείας ΣΘΕ 201/2014-07-17).

## VIII. ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ

—Το ακαδημαϊκό έτος αρχίζει την 1η Σεπτεμβρίου και τελειώνει την 31η Αυγούστου του επόμενου έτους.

—Το εκπαιδευτικό έργο κάθε ακαδημαϊκού έτους διαρθρώνεται σε δύο εξάμηνα. **Κάθε εξάμηνο περιλαμβάνει 13 εβδομάδες διδασκαλίας και 3 εβδομάδες εξετάσεων.**

—Το Α' εξάμηνο (χειμερινό) αρχίζει τέλος Σεπτεμβρίου και οι αντίστοιχες εξετάσεις γίνονται τον Ιανουάριο. Το β' εξάμηνο (εαρινό) αρχίζει το Φεβρουάριο και οι αντίστοιχες εξετάσεις γίνονται τον Ιούνιο. Επαναληπτικές εξετάσεις για τα μαθήματα και των δύο εξαμήνων γίνονται το Σεπτέμβριο.

—Τα μαθήματα διακόπτονται: 1) από την παραμονή των Χριστουγέννων έως και την επομένη των Θεοφανείων, 2) από την Πέμπτη της Τυροφάγου έως και την επομένη της Καθαρής Δευτέρας και 3) από τη Μεγάλη Δευτέρα έως και την Κυριακή του Θωμά.

Οι θερινές διακοπές διαρκούν από τις αρχές Ιουλίου έως τα τέλη Αυγούστου.

—Γενικά, δε γίνονται μαθήματα και εξετάσεις κατά τις παρακάτω εορτές-επετείους:

Του Αγίου Δημητρίου (26 Οκτωβρίου). Την Εθνική Εορτή της 28ης Οκτωβρίου.

Την επέτειο της εξέγερσης του Πολυτεχνείου (17 Νοεμβρίου).

Των Τριών Ιεραρχών (30 Ιανουαρίου).

Του Ευαγγελισμού και της Εθνικής Εορτής της 25ης Μαρτίου.

Την 1η Μαΐου (Εργατική Πρωτομαγιά)

Του Αγίου Πνεύματος (κινητή εορτή Μαΐου – Ιουνίου)

Η βιβλιοθήκη «**Θεόφραστος**» του Τμήματος Γεωλογίας άρχισε τη λειτουργία της από το 1989. Στεγάζεται σε ιδιαίτερο χώρο του ισογείου του νέου κτιρίου της Σχολής Θετικών Επιστημών (Βιολογίας-Πληροφορικής), εμβαδού ~ 200 τ.μ., που συμπεριλαμβάνει: το βιβλιοστάσιο (μαζί με το αναγνωστήριο των μελών Δ.Ε.Π.) και το αναγνωστήριο «**Καθηγητής Μάξιμος Μαραβελάκης**» χρηστών και φοιτητών (20 θέσεων) και γειτνιάζει με την νησίδα των Η/Υ του Τμήματος. Αποτελεί μία από της 41 οργανωμένες περιφερειακές τμηματικές βιβλιοθήκες του Α.Π.Θ. και εποπτεύεται από επταμελή επιτροπή μελών Δ.Ε.Π. και φοιτητών Τμήματος Γεωλογίας με συγκεκριμένες αρμοδιότητες. Ανήκει στην Κεντρική Θεματική βιβλιοθήκη της Σχολής Θετικών Επιστημών (Φυσικής-Πληροφορικής).

Η οργάνωση της βιβλιοθήκης έχει γίνει με την εφαρμογή των διεθνών βιβλιοθηκονομικών προτύπων οργάνωσης επιστημονικών και πανεπιστημιακών βιβλιοθηκών, στη βάση των Αγγλοαμερικανικών κανόνων καταλογογράφησης (AACr2 Angloamerican Cataloguing rules, 2nd edition), που κατά κανόνα εφαρμόζονται στις βιβλιοθήκες τόσο του εξωτερικού όσο και της Ελλάδας. Η ταξινόμηση που ακολουθείται, όπως και στο σύνολο των βιβλιοθηκών του Α.Π.Θ., είναι αυτή της βιβλιοθήκης του Κογκρέσου (Library of Congress Classification Scheme LCCS). Το παραπάνω σύστημα ταξινόμησης χρησιμοποιείται μόνο για τη συλλογή βιβλίων, ενώ η συλλογή περιοδικών και χαρτών της βιβλιοθήκης ταξινομούνται αλφαβητικά σύμφωνα με τον κύριο τίτλο τους.

Η βιβλιοθήκη περιλαμβάνει συλλογές παλαιών και νέων βιβλίων (~ 6.000 τόμους), περιοδικών (237 τίτλοι), φυλλαδίων, επιστημονικών εργασιών των μελών του Τμήματος, διδακτικών βιβλίων και διδακτορικών διατριβών του Τμήματος Γεωλογίας, βιβλίων αναφοράς (πληροφοριακών υλικών), γεωλογικών - τοπογραφικών χαρτών, διαφανειών, συμπαγών δίσκων (CDs).

Ως περιφερειακή τμηματική βιβλιοθήκη του Α.Π.Θ., χρησιμοποιεί το αυτοματοποιημένο σύστημα μηχανοργάνωσης "HORIZON" έχοντας ως πρότυπο εγγραφών καταλόγου την τυποποίηση USMARC. Τόσο η κοινή βάση δεδομένων όλων των βιβλιοθηκών του Α.Π.Θ. όσο και η προσφορά του κοινού καταλόγου υλικών στο δίκτυο δίνει το πλεονέκτημα σε όλους τους χρήστες και ερευνητές να εντοπίζουν τα τεκμήρια μέσω του διαδικτύου.

Στο πλαίσιο της προσπάθειας για τη συνεχή ενημέρωση των χρηστών της, η βιβλιοθήκη συμμετέχει στο Εθνικό Δίκτυο Επιστημονικών και Τεχνολογικών βιβλιοθηκών (Ε.Δ.Ε.Τ.β.) του Ε.Κ.Τ. και παρέχει τη δυνατότητα της απ' ευθείας (online) παραγγελίας άρθρων από άλλες βιβλιοθήκες της Ελλάδος.

Επίσης η σύνδεση και η υλικοτεχνική υποδομή της βιβλιοθήκης στο δίκτυο του Α.Π.Θ. δίνει τη δυνατότητα στους χρήστες της να επεκτείνουν την έρευνα για αναζήτηση υλικού και σε ξένες βιβλιοθήκες δεδομένων, όπως στις βάσεις του Ε.Κ.Τ., των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, Διεθνών Ινστιτούτων και Πανεπιστημίων του εξωτερικού και της Ελλάδας. Με την ανάπτυξη στην Κεντρική βιβλιοθήκη του Α.Π.Θ. της υπηρεσίας βιβλιογραφικών βάσεων σε CD-ROM παρέχεται στους χρήστες η δυνατότητα βιβλιογραφικής έρευνας και παραγγελίας των τεκμηρίων ή φωτοτυπιών μέσω της βιβλιοθήκης του Τμήματος Γεωλογίας και του Διεθνούς Δανεισμού της Κεντρικής βιβλιοθήκης του Α.Π.Θ. Τέλος, η ανάπτυξη, διαχείριση και συνεχής ανανέωση της ψηφιακής βιβλιοθήκης «Θεόφραστος» δίνει ακόμη ένα σημείο πρόσβασης για την αναζήτηση και την ανάκτηση πληροφοριών. Η παραπάνω ψηφιακή συλλογή περιλαμβάνει διδακτορικές διατριβές, διδακτορικές ειδικεύσεις, διπλωματικές διατριβές, αποδελτιώσεις ελληνικών περιοδικών και συνεδρίων γεωλογικού ενδιαφέροντος.

#### **Χρήσιμες πληροφορίες και διευθύνσεις:**

Διεύθυνση : Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Γεωλογίας,

Βιβλιοθήκη «Θεόφραστος», Πανεπιστημιούπολη, 54 124 Θεσσαλονίκη

Πρόεδρος Επιτροπής Βιβλιοθήκης:

**Χατζηπέτρος Αλέξανδρος**, Επίκουρος Καθηγητής, [ac@geo.auth.gr](mailto:ac@geo.auth.gr)

Υπεύθυνος Βιβλιοθηκονόμος:

**Μητζαρίδης Στέργιος**, [mintzari@geo.auth.gr](mailto:mintzari@geo.auth.gr)

Τηλέφωνο Βιβλιοθήκης: **2310998588** Fax Βιβλιοθήκης: **2310998582**

Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο: [geolibrary@geo.auth.gr](mailto:geolibrary@geo.auth.gr)

Ώρες λειτουργίας: **8:30 – 16:00**

Το ωράριο λειτουργίας (και επέκταση λειτουργίας) ρυθμίζεται μετά από σχετική ανακοίνωση

**web.lib.auth.gr** Ιστοχώρος της Κεντρικής Βιβλιοθήκης Α.Π.Θ. και πύλης αναζήτησης

**ipac.lib.auth.gr** Ιστοχώρος Καταλόγου Πρόσβασης Κοινού του Α.Π.Θ.

[www.geolib.geo.auth.gr](http://www.geolib.geo.auth.gr) Ψηφιακή Βιβλιοθήκη «Θεόφραστος» του Τμήματος Γεωλογίας

Το Τμήμα Γεωλογίας διαθέτει Νησίδα Ηλεκτρονικών Υπολογιστών, δίπλα στη βιβλιοθήκη του Τμήματος. Η Νησίδα λειτούργησε για πρώτη φορά σε πλήρη ανάπτυξη στις αρχές του 2004 με την εγκατάσταση των πρώτων δέκα σύγχρονων προσωπικών υπολογιστών (Pentium 4, κ.λπ.), οι οποίοι είναι συνδεδεμένοι στο τοπικό δίκτυο του Α.Π.Θ., έχοντας παράλληλα και πρόσβαση στο διαδίκτυο (world-wide-web). Για την ικανοποίηση των βασικών αναγκών εκπαίδευσης των φοιτητών του Τμήματος, η Νησίδα είχε συμπληρωθεί σε αρχική φάση με πέντε Η/Υ παλαιότερης τεχνολογίας, με πρόσβαση σε σύγχρονο περιβάλλον εργασίας μέσω της διασύνδεσής τους με τον κεντρικό Terminal Server του Α.Π.Θ., διαθέτοντας αρχικά δεκαπέντε πλήρεις θέσεις εργασίας. Για την ολοκλήρωση ανάπτυξης της Νησίδας υλοποιήθηκε, την άνοιξη του 2006, η αγορά δεκαπέντε επιπλέον προσωπικών υπολογιστών, οι οποίοι αντικατέστησαν τους παλαιότερους, στο πλαίσιο του προγράμματος ΕΠΕΑΕΚ II, ανεβάζοντας τον αριθμό των θέσεων εργασίας σε εικοσιπέντε. Παράλληλα, εκσυγχρονίστηκε το περιβάλλον εργασίας της Νησίδας, η οποία από το Σεπτέμβριο του 2006 είναι πλήρως λειτουργική. Για την εξυπηρέτηση των κεντρικών αναγκών διαχείρισης και εκτυπώσεων της Νησίδας είναι διαθέσιμος ένας κεντρικός διαμετακομιστής (Server), ένας κεντρικός δικτυακός εκτυπωτής και ένας κεντρικός διαχειριστής των ιστοσελίδων του Τμήματος Γεωλογίας (web Server), ενώ η Νησίδα υποστηρίζεται, από το Σεπτέμβριο του 2006, από κεντρικό UPS. Το Σεπτέμβριο του 2012 η Νησίδα αναβαθμίζεται με τη δωρεά 12 νέων Η/Υ (επεξεργαστής i3, κ.λπ.) μετά από πρωτοβουλία της Οργανωτικής Επιτροπής του συνεδρίου CBGA2010 και του προέδρου της Ομ. Καθηγητή κ. Γ.Χριστοφίδη.

Η Νησίδα Η/Υ του Τμήματος Γεωλογίας εξυπηρετεί τις απογευματινές ώρες (15:00-21:00) κατά το ακαδημαϊκό έτος 2003-2004 τη διδασκαλία δύο μαθημάτων του Τμήματος Γεωλογίας, ενώ από το ακαδημαϊκό έτος 2004-2005 εξυπηρετεί τέσσερα μαθήματα. Από τις αρχές του 2009 το ωράριο λειτουργίας της Νησίδας έχει επεκταθεί (09:00-17:00), με τη βοήθεια προπτυχιακών φοιτητών που απασχολούνται στα πλαίσια ανταποδοτικών υποτροφιών. Βασικός στόχος είναι η ελεύθερη πρόσβαση των φοιτητών στο διαδίκτυο, καθώς και η προετοιμασία μαθημάτων, παρουσιάσεων κ.λπ. τις αντίστοιχες ώρες. Από τη Νησίδα Η/Υ οι φοιτητές του Τμήματος Γεωλογίας έχουν πρόσβαση σε όλο το διαθέσιμο λογισμικό του Α.Π.Θ., μέσω του συστήματος Aristotle File System και του λογισμικού Samba του Α.Π.Θ., όπως Microsoft Office, MATLAB, MATHEMATICA κ.λπ., καθώς και σε άλλα διαθέσιμα (π.χ. shareware) λογισμικά. Επιπλέον έχουν πρόσβαση σε ειδικά λογισμικά που έχει προμηθευθεί ή έχουν παραχωρηθεί στο Τμήμα Γεωλογίας του Α.Π.Θ., όπως λογισμικά Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (ArcGIS, MapInfo, κ.λπ.), λογισμικά ερμηνείας γεωφυσικών δεδομένων (IPIWIN κ.λπ.) κ.λπ.. Παράλληλα, το Τμήμα Γεωλογίας του Α.Π.Θ. έχει πρόσβαση στο πακέτο Microsoft MSDN-AA, το οποίο επιτρέπει τόσο στη Νησίδα, όσο και σε όλους του υπόλοιπους υπολογιστές του Τμήματος Γεωλογίας αλλά και σε όλους του φοιτητές του (ακόμα και στους προσωπικούς Η/Υ τους), τη δωρεάν χρήση του αντίστοιχου πακέτου της Microsoft και κυρίως τη δωρεάν εγκατάσταση λειτουργικών συστημάτων και επιλεγμένων γλωσσών προγραμματισμού, καθώς και του Microsoft Office.

### Χρήσιμες Πληροφορίες

*Υπεύθυνος Νησίδας:*

**Αλέξανδρος Αλεξανδρής** (Ε.Τ.Ε.Π.), alexalex@geo.auth.gr, Τηλ. Νησίδας: **2310 998548**

*Πρόεδρος Επιτροπής Νησίδας, Η/Υ & Ιστοσελίδας:*

**Παπαζάχος Κωνσταντίνος**, Καθηγητής, krapaza@geo.auth.gr, Τηλ. **2310 998510**

## I. ΓΕΝΙΚΑ

- Για τη λήψη του πτυχίου ο φοιτητής πρέπει να συμπληρώσει κατά τη διάρκεια των σπουδών του τουλάχιστον **240 ECTS**, που κατανέμονται ως εξής:
  - ◆ Από τα υποχρεωτικά μαθήματα **190 ECTS**
  - ◆ Από τα κατ' επιλογήν μαθήματα **50 ECTS**
- Για τους εισαχθέντες από το ακαδημαϊκό έτος 2006-2007 μέχρι και το ακαδημαϊκό έτος 2014-2015 ο φοιτητής πρέπει να συμπληρώσει κατά τη διάρκεια των σπουδών του τουλάχιστον **205 Διδακτικές Μονάδες** (Δ.Μ.), που κατανέμονται ως εξής:
  - ◆ Από τα υποχρεωτικά μαθήματα **153 Δ.Μ.**
  - ◆ Από τα κατ' επιλογήν μαθήματα **52 Δ.Μ.**
- Για τους φοιτητές προηγούμενων ετών (Εισαγωγή έως και 2005-2006 οι 205 Διδακτικές Μονάδες (Δ.Μ.) κατανέμονται ως εξής:
  - ◆ Από τα υποχρεωτικά μαθήματα **150 Δ.Μ.**
  - ◆ Από τα κατ' επιλογήν μαθήματα **55 Δ.Μ.**
- Από τα τέσσερα υποχρεωτικά μαθήματα «Ασκήσεις Υπαίθρου», ο φοιτητής θα πρέπει να συμπληρώσει τουλάχιστον **8 ECTS (16 Δ.Μ.** από τα οκτώ αντίστοιχα μαθήματα για τους εισαχθέντες μέχρι και το ακαδημαϊκό έτος 2014-2015).
- Η συμμετοχή στο δεκαήμερο του μαθήματος των Χαρτογραφίσεων Υπαίθρου του ΣΤ' εξαμήνου (4 ECTS, 5 Δ.Μ. για τους εισακτέους μέχρι και το ακαδημαϊκό έτος 2014-2015) είναι υποχρεωτική για όλους τους φοιτητές.
- Στο Πρόγραμμα Σπουδών υπάρχουν οι παρακάτω κατευθύνσεις, που είναι υποχρεωτικές για τους φοιτητές:
  - ◆ **Τεκτονική και Στρωματογραφία (GGG)**
  - ◆ **Εφαρμοσμένη Γεωλογία (GGG)**
  - ◆ **Ορυκτολογία-Πετρολογία (GMO)**
  - ◆ **Κοιτασματολογία (GMO)**
  - ◆ **Γεωφυσική (GGP)**
  - ◆ **Μετεωρολογία και Κλιματολογία (GMC)**
  - ◆ **Περιβαλλοντική Γεωγραφία (GME)**

Για κάθε κατεύθυνση υπάρχει ένας κατάλογος κατ' επιλογήν μαθημάτων με συνάφεια μεταξύ τους. Από τα μαθήματα αυτά ο φοιτητής υποχρεούται να επιτύχει τουλάχιστον σε όσα του εξασφαλίζουν **35 ECTS (35 Δ.Μ.** για τους εισακτέους μέχρι και το ακαδημαϊκό έτος 2014-2015) τουλάχιστον, ενώ έχει τη δυνατότητα να δηλώσει και να εξετασθεί σε μαθήματα που του εξασφαλίζουν επιπλέον ECTS (Δ.Μ. για τους εισακτέους μέχρι και το ακαδημαϊκό έτος 2014-2015) είτε από την ίδια, είτε από άλλη κατεύθυνση κατά βούληση. Τονίζεται ότι ορισμένα κατ' επιλογήν μαθήματα είναι κοινά σε δύο ή περισσότερες εξειδικεύσεις. Με τον τρόπο αυτό δίνεται μεγαλύτερη ελευθερία επιλογής ή αλλαγής της εξειδίκευσης για κάθε φοιτητή.

**Η εκπόνηση της διπλωματικής (πτυχιακής) εργασίας εκπονείται ανεξάρτητα από την κατεύθυνση που επέλεξε ο φοιτητής, με επιβλέποντες μέλη ΔΕΠ όλων των Τομέων, με την προτροπή να γίνεται σε συνεργασία με μέλη του Τομέα της κατεύθυνσης.**

Ο φοιτητής έχει επίσης τη δυνατότητα επιλογής, παρακολούθησης και εξέτασης μαθημάτων που δεν υπάρχουν στο πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος Γεωλογίας, αλλά διδάσκονται σ' άλλα Τμήματα του Α.Π.Θ. Τα μαθήματα αυτά, τα οποία πρέπει να είναι σχετικά με τη γεωλογική επιστήμη ή τα παιδαγωγικά, δεν μπορεί να υπερβαίνουν **τα δύο (2)**. Η δήλωση των μαθημάτων αυτών θα είναι δυνατή μετά από αίτηση του ενδιαφερομένου φοιτητή και έγκριση της αίτησής του τόσο από το Δ.Σ. του Τμήματος Γεωλογίας, όσο και από το Δ.Σ. του Τμήματος, όπου διδάσκεται το αντίστοιχο μάθημα.

Για τη διδασκαλία και την εξέταση κάθε μαθήματος, υπεύθυνος είναι ένας Τομέας του Τμήματος.

Για κάθε μάθημα ορίζεται ένας κωδικός αριθμός που αποτελείται από τρία (3) γράμματα και τρεις (3) αριθμούς. Το πρώτο γράμμα (G) δηλώνει το Τμήμα Γεωλογίας. Τα άλλα δύο γράμματα δηλώνουν τον Τομέα, όπου ανήκει το μάθημα. Ο πρώτος αριθμός δηλώνει το εξάμηνο στο οποίο ανήκει το μάθημα. Οι άλλοι δύο αριθμοί δηλώνουν το διαδοχικό αριθμό του μαθήματος. Ο κωδικός GGN δηλώνει τα μαθήματα που διδάσκονται από μέλη ΔΕΠ άλλων Τμημάτων ή σε συνεργασία με το Τμήμα Γεωλογίας (συνδιδασκαλία ΔΕΠ Τμήματος Γεωλογίας και ΔΕΠ άλλων Τμημάτων) ή εκπαιδευτικές εκδρομές. Τέλος, κάθε κωδικός αριθμός συμπληρώνεται με το γράμμα (Y) για υποχρεωτικά ή με το γράμμα (E) για επιλογής μαθήματα.



## II. Πρόγραμμα Σπουδών

(Υ=Υποχρεωτικό ΥΠΡ=Προαπαιτούμενο, Ε=Επιλογής, Θ=Θεωρία, Α=Ασκήσεις, ΕΡ=Εργαστήρια, ΔΜ=Διδακτικές Μονάδες, ECTS=Ευρωπαϊκό Σύστημα Μονάδων Κατοχύρωσης Μαθημάτων). Με (\*) συμβολίζονται τα μαθήματα που είναι προαπαιτούμενα άλλων μαθημάτων και με (@) συμβολίζονται τα μαθήματα που έχουν προαπαιτούμενα. Οι Διδακτικές Μονάδες (ΔΜ) δε χρησιμοποιούνται πλέον και αναφέρονται μόνο για τους εισακτέους μέχρι και το ακαδημαϊκό έτος 2014-2015.

Α΄ ΕΞΑΜΗΝΟ						
Κωδικός	Μαθήματα Υποχρεωτικά	Θ	Α	ΕΡ	ΔΜ	ECTS
GGN 101Y	Γενικά Μαθηματικά Ι	2	2	—	4	5
GGP 102Y	Φυσική*	3	—	—	3	4
GGN 103Y	Χημεία *	2	—	2	4	5
GMO 104Y	Κρυσταλλογραφία	2	—	2	4	5
GGG 105Y	Εισαγωγή στη Γεωλογία*	2	1	—	3	5
GMO 106Y	Ορυκτολογία*	3	—	2	5	6
GGN 250Y	Ασκήσεις Υπαίθρου**	—	—	—	—	—

\*\*Το μάθημα πραγματοποιείται σε όλο το ακαδ. έτος, αλλά οι μονάδες ECTS χρεώνονται στο εαρινό εξάμηνο

\*Το μάθημα **Εισαγωγή στη Γεωλογία** (GGG 105Y) του Α΄ εξαμήνου είναι **προαπαιτούμενο** των «Τεκτονική Γεωλογία», «Στρωματογραφία και Ιστορική Γεωλογία» του Ε΄ εξαμήνου και «Γεωλογικές Χαρτογραφήσεις» του Στ΄ εξαμήνου.

\*Το μάθημα **Χημεία** (GGN 103Y) του Α΄ εξαμήνου είναι **προαπαιτούμενο** του μαθήματος «Γενική Γεωχημεία» του Ε΄ εξαμήνου.

\*Το μάθημα **Ορυκτολογία** (GMO 106Y) του Α΄ εξαμήνου είναι **προαπαιτούμενο** του μαθήματος «Γενική Κοιτασματολογία» του Ε΄ εξαμήνου.

\*Το μάθημα **Φυσική** (GGP 102Y) του Α΄ εξαμήνου είναι **προαπαιτούμενο** του μαθήματος «Εισαγωγή στη Γεωφυσική» του Γ΄ εξαμήνου.

Β΄ ΕΞΑΜΗΝΟ						
Κωδικός	Μαθήματα Υποχρεωτικά	Θ	Α	ΕΡ	ΔΜ	ECTS
GMC 209Y	Εισαγωγή στη χρήση Η/Υ	2	2	—	4	5
GGN 210Y	Στατιστική	2	2	—	4	5
GGE 322Y	Γεωγραφία	2	—	2	4	5
GMO 212ΥΠΡ	Πετρογενετικά Ορυκτά *	2	—	2	4	5
GGN 214Y	Γενικά Μαθηματικά ΙΙ	3	—	—	3	4
GGN 250Y	Ασκήσεις Υπαίθρου	—	4	—	4	2
Κωδικός	Μαθήματα Επιλογής	Θ	Α	ΕΡ	ΔΜ	ECTS
GGN 215E	Φυσικοχημεία	2	—	2	4	4
GGN 216E	Βιολογία	2	—	—	2	2
GGN 299E	Πολυήμερη Άσκηση Υπαίθρου	—	2	—	2	2

\* ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ΠΟΥ ΕΙΣΗΧΘΗΣΑΝ ΑΠΟ ΤΟ ΑΚΑΔΗΜΑΙΚΟ ΕΤΟΣ 2008-2009 ΚΑΙ ΜΕΤΑ

Το μάθημα **Πετρογενετικά Ορυκτά** (GMO 212ΥΠΡ) είναι **προαπαιτούμενο** για τα μαθήματα Πετρολογία Πυριγενών Πετρωμάτων (GMO 317Y), Πετρολογία Ιζηματογενών Πετρωμάτων (GMO 321Y) Γ΄ εξαμήνου και Πετρολογία Μεταμορφωμένων Πετρωμάτων (GMO 425Y) Δ΄ εξαμήνου.



**Γ' ΕΞΑΜΗΝΟ**

<b>Κωδικός</b>	<b>Μαθήματα Υποχρεωτικά</b>	<b>Θ</b>	<b>A</b>	<b>EP</b>	<b>ΔM</b>	<b>ECTS</b>
GMO 317Y	Πετρολογία Πυριγενών Πετρωμάτων <sup>@</sup>	2	—	2	4	5
GMC 318Y	Γενική Μετεωρολογία	2	1	—	3	5
GGG 320Y	Παλαιοντολογία Ασπονδύλων	2	—	2	4	5
GMO 321Y	Πετρολογία Ιζηματογενών Πετρωμάτων <sup>@</sup>	2	—	2	4	5
GGE 427Y	Φυσική Γεωγραφία	2	—	2	4	5
GGN 450Y	Ασκήσεις Υπαίθρου**	—	—	—	—	—

<b>Κωδικός</b>	<b>Μαθήματα Επιλογής</b>	<b>Θ</b>	<b>A</b>	<b>EP</b>	<b>ΔM</b>	<b>ECTS</b>
GGN 323E	Γενικά Μαθηματικά III	2	1	—	3	5
GGN 430E	Κρυσταλλοδομή	2	—	2	4	3
GGN 107E	Αναλυτική Χημεία	2	—	2	4	5
GGP 108E	Ιστορία και Φιλοσοφία της Επιστήμης	2	—	—	2	2

**Δ' ΕΞΑΜΗΝΟ**

<b>Κωδικός</b>	<b>Μαθήματα Υποχρεωτικά</b>	<b>Θ</b>	<b>A</b>	<b>EP</b>	<b>ΔM</b>	<b>ECTS</b>
GMO 425Y	Πετρολογία Μεταμορφωμένων Πετρωμάτων <sup>@</sup>	2	—	2	4	5
GGG 426Y	Παλαιοντολογία Σπονδυλωτών	2	—	2	4	5
GGP 211Y	Εισαγωγή στη Σεισμολογία	2	—	2	4	5
GGP 319Y	Εισαγωγή στη Γεωφυσική <sup>@</sup>	2	—	2	4	5
GGN 450Y	Ασκήσεις Υπαίθρου	—	4	—	4	2

<b>Κωδικός</b>	<b>Μαθήματα Επιλογής</b>	<b>Θ</b>	<b>A</b>	<b>EP</b>	<b>ΔM</b>	<b>ECTS</b>
GGG 429E	Μικροπαλαιοντολογία	1	—	2	3	3
GMO 324E	Εργαστηριακές Μέθοδοι Έρευνας Ορυκτών και Πετρωμάτων	1	—	2	3	3
GMC 431E	Γενική Κλιματολογία-Κλίμα Μεσογείου και Ελλάδας	3	1	—	4	4
GGP 432E	Σεισμικές Μέθοδοι Γεωφυσικής Διασκόπησης	2	—	2	4	4
GGP 433E	Ανάλυση Γεωλογικών Δεδομένων	2	2	—	4	4
GGN 500E	Πολυήμερη Άσκηση Υπαίθρου (Ανατολική Μακεδονία-Θράκη)	—	2	—	2	2
GGN 499E	Πολυήμερη Άσκηση Υπαίθρου (Στερεά Ελλάδα-Πελοπόννησος)	—	2	—	2	2

**Ε΄ ΕΞΑΜΗΝΟ**

<b>Κωδικός</b>	<b>Μαθήματα Υποχρεωτικά</b>	<b>Θ</b>	<b>A</b>	<b>ΕΡ</b>	<b>ΔΜ</b>	<b>ECTS</b>
GMO 534Y	Γενική Κοιτασματολογία <sup>@</sup>	3	—	2	5	6
GMO 535Y	Γενική Γεωχημεία <sup>@</sup>	2	—	—	2	3
GGP 536Y	Φυσική της Λιθόσφαιρας	2	—	2	4	5
GGG 537Y	Τεκτονική Γεωλογία <sup>@</sup>	3	2	—	5	6
GGG 538Y	Στρωματογραφία και Ιστορική Γεωλογία <sup>@</sup>	2	2	—	4	6
GGN 550Y	Ασκήσεις Υπαίθρου	—	—	—	—	—

<b>Κωδικός</b>	<b>Μαθήματα Επιλογής</b>	<b>Θ</b>	<b>A</b>	<b>ΕΡ</b>	<b>ΔΜ</b>	<b>ECTS</b>
GGN 539E	Ξενόγλωσση Γεωλογική Ορολογία I	2	—	—	2	2
GGP 540E	Θεωρία Μηχανικών Ταλαντώσεων και Ελαστικά Κύματα	2	2	—	4	4
GMO 541E	Βιομηχανικά Ορυκτά και Πετρώματα	2	—	—	2	2
GMO 542E	Γεωχρονολογήσεις	2	—	—	2	2
GMC 543E	Υδρομετεωρολογία	2	1	—	3	3
GGG 544E	Παλαιοανθρωπολογία	2	—	—	2	2

**ΣΤ΄ ΕΞΑΜΗΝΟ**

<b>Κωδικός</b>	<b>Μαθήματα Υποχρεωτικά</b>	<b>Θ</b>	<b>A</b>	<b>ΕΡ</b>	<b>ΔΜ</b>	<b>ECTS</b>
GMO 645Y	Κοιτασματολογία Μεταλλευμάτων	2	—	2	4	5
GGG 646Y	Υδρογεωλογία	3	—	2	5	6
GGE 647Y	Ιζηματολογία	2	—	2	4	5
GGG 648Y	Γεωλογικές Χαρτογραφήσεις <sup>@</sup>	1	—	2	3	4
GGG 649Y	Χαρτογραφήσεις Υπαίθρου	—	5	—	5	4
GGN 650Y	Ασκήσεις Υπαίθρου	—	4	—	4	2

<b>Κωδικός</b>	<b>Μαθήματα Επιλογής</b>	<b>Θ</b>	<b>A</b>	<b>ΕΡ</b>	<b>ΔΜ</b>	<b>ECTS</b>
GGN 651E	Ξενόγλωσση Γεωλογική Ορολογία II	2	—	—	2	2
GMO 652E	Πετρογένεση Πυριγενών Πετρωμάτων	2	—	—	2	2
GMO 653E	Εφαρμοσμένη - Περιβαλλοντική Γεωχημεία	3	—	—	3	3
GGP 654E	Εφαρμοσμένη Σεισμολογία και Περιβάλλον	2	—	2	4	4
GGP 655E	Βαρυτικές και Μαγνητικές Μέθοδοι Γεωφυσικής Διασκόπησης	2	—	2	4	4
GGE 656E	Ψηφιακή Χαρτογραφία και Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (GIS).	2	—	—	2	2
GMC 657E	Ιστορική Κλιματολογία με στοιχεία Παλαιοκλιματολογίας	2	—	—	2	2
GGN 699E	Πολυήμερη Άσκηση Υπαίθρου	—	2	—	2	2

**Ζ' ΕΞΑΜΗΝΟ**

<b>Κωδικός</b>	<b>Μαθήματα Υποχρεωτικά</b>	<b>Θ</b>	<b>A</b>	<b>ΕΡ</b>	<b>ΔΜ</b>	<b>ECTS</b>
GGG 758Y	Τεχνική Γεωλογία	2	2	—	4	5
GGG 759Y	Γεωλογία Ελλάδας	3	2	—	5	7
GGN 750Y	Ασκήσεις Υπαίθρου	—	—	—	—	—
<b>Κωδικός</b>	<b>Μαθήματα Επιλογής</b>	<b>Θ</b>	<b>A</b>	<b>ΕΡ</b>	<b>ΔΜ</b>	<b>ECTS</b>
GMO 760E	Κοιτασματολογία Πετρελαίου	2	—	—	2	2
GMO 761E	Πετρογένεση Μεταμορφωμένων Πετρωμάτων	2	—	—	2	2
GGP 762E	Ηλεκτρομαγνητικές Μέθοδοι Γεωφυσικής Διασκόπησης	2	—	2	4	4
GGG 763E	Εκμετάλλευση και Διαχείριση Υπογείου Νερού	2	—	2	4	4
GGG 764E	Νεοτεκτονική	2	—	—	2	2
GMO 765E	Ηφαιστειολογία	1	—	1	2	2
GMC 766E	Ατμοσφαιρική Ρύπανση και Κλιματικές Μεταβολές	2	—	—	2	2
GMC 767E	Εφαρμοσμένη και Δυναμική Κλιματολογία	2	1	—	3	3
GGE 768E	Ωκεανογραφία	2	—	2	4	4
GGE 769E	Φυσικό & Ανθρωπογενές Περιβάλλον	2	—	—	2	2
GGE 770E	Τηλεπισκόπηση στις Γεωεπιστήμες	2	2	—	4	4
GGN 771E	Διδακτική της Γεωλογίας	2	1	—	3	3
GGN 895E	Οικονομία-Καινοτομία- Επιχειρηματικότητα <i>(Μάθημα επιλογής στο Τμήμα Οικονομικών στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία»)</i>	2	—	1	3	3
GGN 888E	Πρακτική άσκηση	—	3	—	3	4

**Η΄ ΕΞΑΜΗΝΟ**

<b>Κωδικός</b>	<b>Μαθήματα Υποχρεωτικά</b>	<b>Θ</b>	<b>A</b>	<b>EP</b>	<b>ΔM</b>	<b>ECTS</b>
GGG 871Y	Γεωτεκτονική Εξέλιξη του Ελληνικού Χώρου	2	2	—	4	5
GGN 850Y	Ασκήσεις Υπαίθρου	—	4	—	4	2
GGN 873Y	Διπλωματική Εργασία Πληροφοριακή Παιδεία*	—	—	—	6	16

<b>Κωδικός</b>	<b>Μαθήματα Επιλογής</b>	<b>Θ</b>	<b>A</b>	<b>EP</b>	<b>ΔM</b>	<b>ECTS</b>
GMO 874E	Κοιτασματολογία Ανθράκων	2	—	—	2	2
GGG 875E	Τεχνική Γεωτρήσεων	2	—	—	2	2
GGP 876E	Γεωφυσικά Θέματα	2	—	—	2	2
GMC 877E	Μετεωρολογικά - Κλιματολογικά Θέματα	2	—	—	2	2
GMO 878E	Ορυκτολογικά-Πετρογραφικά-Κοιτασματολογικά Θέματα	2	—	—	2	2
GGG 879E	Γεωλογικά Θέματα	2	—	—	2	2
GGE 880E	Γεωγραφικά Θέματα	2	—	—	2	2
GGG 881E	Γεωλογικές - Περιβαλλοντικές Μελέτες Τεχνικών Έργων	2	—	—	2	2
GGG 882E	Γεωθερμία	2	—	—	2	2
GGG 883E	Βραχομηχανική - Εδαφομηχανική	1	—	2	3	3
GMC 884E	Συνοπτική και Δυναμική Μετεωρολογία	2	1	—	3	3
GMO 885E	Γεωλογία Μεταλλείων - Αποκατάσταση Λατομείων και Μεταλλείων	2	—	—	2	2
GMO 886E	Οικονομική Κοιτασματολογία	2	—	—	2	2
GGG 887E	Χώροι Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (ΧΥΤΑ)	2	—	—	2	2
GGN 888E	Πρακτική άσκηση	—	3	—	3	4
GGG 890E	Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών (Τ.Π.Ε.) στη Διδακτική της Γεωλογίας	2	2	—	4	4
GGN 898E	Πολυήμερη Άσκηση Υπαίθρου (Δυτική Μακεδονία)	—	3	—	3	3
GGN 899E	Πολυήμερη Άσκηση Υπαίθρου (Σαντορίνη)	—	2	—	2	2

[1 Δ.Μ. αντιστοιχεί σε μια εβδομαδιαία ώρα διδασκαλίας (θεωρίας (Θ), ασκήσεων (A), εργαστηρίων (L) επί ένα εξάμηνο]

\*Η Διπλωματική εργασία συνοδεύεται υποχρεωτικά από τη βεβαίωση παρακολούθησης της Πληροφοριακής Παιδείας και λογοκλοπής.

### III. ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΤΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ

#### 1. ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΣΤΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑΣ

Κωδικός	Μαθήματα Επιλογής	Εξάμ.	ΔΜ	ECTS
GGG 429E	Μικροπαλαιοντολογία	Δ	3	3
GGP 432E	Σεισμικές Μέθοδοι Γεωφυσικής Διασκόπησης	Δ	4	4
GGP 433E	Ανάλυση Γεωλογικών Δεδομένων	Δ	4	4
GGN 539E	Ξενόγλωσση Γεωλογική Ορολογία I	Ε	2	2
GGG 544E	Παλαιοανθρωπολογία	Ε	2	2
GGN 651E	Ξενόγλωσση Γεωλογική Ορολογία II	ΣΤ	2	2
GMO 652E	Πετρογένεση Πυριγενών Πετρωμάτων	ΣΤ	2	2
GGP 654E	Εφαρμοσμένη Σεισμολογία και Περιβάλλον	ΣΤ	4	4
GGE 656E	Ψηφιακή Χαρτογραφία και Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (GIS)	ΣΤ	2	2
GMO 761E	Πετρογένεση Μεταμορφωμένων Πετρωμάτων	Ζ	2	2
GGP 762E	Ηλεκτρομαγνητικές Μέθοδοι Γεωφυσικής Διασκόπησης	Ζ	4	4
GGG 764E	Νεοτεκτονική	Ζ	2	2
GGE 770E	Τηλεπισκόπηση στις Γεωεπιστήμες	Ζ	4	4
GGG 875E	Τεχνική Γεωτρήσεων	Η	2	2
GGG 879E	Γεωλογικά Θέματα	Η	2	2
GGG 882E	Γεωθερμία	Η	2	2
<b>Σύνολο</b>			<b>43</b>	<b>43</b>

#### 2. ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ

Κωδικός	Μαθήματα Επιλογής	Εξάμ .	ΔΜ	ECTS
GGN 323E	Γενικά Μαθηματικά III	Γ	3	5
GGP 433E	Ανάλυση Γεωλογικών Δεδομένων	Δ	4	4
GMC 543E	Υδρομετεωρολογία	Ε	3	3
GGE 656E	Ψηφιακή Χαρτογραφία και Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (GIS)	ΣΤ	2	2
GGP 762E	Ηλεκτρομαγνητικές Μέθοδοι Γεωφυσικής Διασκόπησης	Ζ	4	4
GGG 763E	Εκμετάλλευση και Διαχείριση Υπόγειου Νερού	Ζ	4	4



GGG 764E	Νεοτεκτονική	Z	2	2
GGE 770E	Τηλεπισκόπηση στις Γεωεπιστήμες	Z	4	4
GGG 875E	Τεχνική Γεωτρήσεων	H	2	2
GGG 879E	Γεωλογικά Θέματα	H	2	2
GGG 881E	Γεωλογικές - Περιβαλλοντικές Μελέτες Τεχνικών Έργων	H	2	2
GGG 882E	Γεωθερμία	H	2	2
GGG 883E	Βραχομηχανική-Εδαφομηχανική	H	3	3
GGG 887E	Χώροι Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (ΧΥΤΑ)	H	2	2
<b>Σύνολο</b>			<b>39</b>	<b>41</b>

### 3. ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΑΣ - ΠΕΤΡΟΛΟΓΙΑΣ

Κωδικός	Μαθήματα Επιλογής	Εξάμ.	ΔΜ	ECTS
GGN 215E	Φυσικοχημεία	B	4	4
GGN 107E	Αναλυτική Χημεία	Γ	4	5
GGN 430E	Κρυσταλλοδομή	Γ	4	3
GMO 324E	Εργαστηριακές Μέθοδοι Έρευνας Ορυκτών και Πετρωμάτων	Δ	3	3
GGN 539E	Ξενόγλωσση Γεωλογική Ορολογία I	E	2	2
GMO 542E	Γεωχρονολογήσεις	E	2	2
GGN 651E	Ξενόγλωσση Γεωλογική Ορολογία II	ΣΤ	2	2
GMO 652E	Πετρογένεση Πυριγενών Πετρωμάτων	ΣΤ	2	2
GMO 653E	Εφαρμοσμένη - Περιβαλλοντική Γεωχημεία	ΣΤ	3	3
GGE 656E	Ψηφιακή Χαρτογραφία και Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (GIS)	ΣΤ	2	2
GMO 761E	Πετρογένεση Μεταμορφωμένων Πετρωμάτων	Z	2	2
GMO 765E	Ηφαιστειολογία	Z	2	2
GGE 770E	Τηλεπισκόπηση στις Γεωεπιστήμες	Z	4	4
GMO 878E	Ορυκτολογικά-Πετρογραφικά-Κοιτασματολογικά Θέματα	H	2	2
GGG 882E	Γεωθερμία	H	2	2
<b>Σύνολο</b>			<b>40</b>	<b>40</b>

#### 4. ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ

Κωδικός	Μαθήματα Επιλογής	Εξάμ.	ΔΜ	ECTS
GGN 215E	Φυσικοχημεία	Β	4	4
GGN 107E	Αναλυτική Χημεία	Γ	4	5
GMO 324E	Εργαστηριακές Μέθοδοι Έρευνας Ορυκτών και Πετρωμάτων	Δ	3	3
GMO 541E	Βιομηχανικά Ορυκτά και Πετρώματα	Ε	2	2
GMO 542E	Γεωχρονολογήσεις	Ε	2	2
GMO 652E	Πετρογένεση Πυριγενών Πετρωμάτων	ΣΤ	2	2
GMO 653E	Εφαρμοσμένη - Περιβαλλοντική Γεωχημεία	ΣΤ	3	3
GGE 656E	Ψηφιακή Χαρτογραφία και Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (GIS)	ΣΤ	2	2
GMO 760E	Κοιτασματολογία Πετρελαίου	Ζ	2	2
GGP 762E	Ηλεκτρομαγνητικές Μέθοδοι Γεωφυσικής Διασκόπησης	Ζ	4	4
GGE 770E	Τηλεπισκόπηση στις Γεωεπιστήμες	Ζ	4	4
GMO 874E	Κοιτασματολογία Ανθράκων	Η	2	2
GGG 875E	Τεχνική Γεωτρήσεων	Η	2	2
GMO 878E	Ορυκτολογικά - Πετρογραφικά - Κοιτασματολογικά Θέματα	Η	2	2
GMO 885E	Γεωλογία Μεταλλείων-Αποκατάσταση Λατομείων και Μεταλλείων	Η	2	2
GMO 886E	Οικονομική Κοιτασματολογία	Η	2	2
			<b>Σύνολο 42</b>	<b>43</b>

#### 5. ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΓΕΩΦΥΣΙΚΗΣ

Κωδικός	Μαθήματα Επιλογής	Εξάμ.	ΔΜ	ECTS
GGN 323E	Γενικά Μαθηματικά ΙΙΙ	Γ	3	5
GGP 432E	Σεισμικές Μέθοδοι Γεωφυσικής Διασκόπησης	Δ	4	4
GGP 433E	Ανάλυση Γεωλογικών Δεδομένων	Δ	4	4
GGN 539E	Ξενόγλωσση Γεωλογική Ορολογία Ι	Ε	2	2
GGP 540E	Θεωρία Μηχανικών Ταλαντώσεων και Ελαστικά Κύματα	Ε	4	4
GGN 651E	Ξενόγλωσση Γεωλογική Ορολογία ΙΙ	ΣΤ	2	2
GMP 654E	Εφαρμοσμένη Σεισμολογία και Περιβάλλον	ΣΤ	4	4
GGP 655E	Βαρυτικές και Μαγνητικές Μέθοδοι Γεωφυσικής Διασκόπησης	ΣΤ	4	4
GGG 883E	Ψηφιακή Χαρτογραφία και Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (G.I.S.)	ΣΤ	2	2

GMP 762E	Ηλεκτρομαγνητικές Μέθοδοι Γεωφυσικής Διασκόπησης	Z	4	4
GGG 764E	Νεοτεκτονική	Z	2	2
GGE 656E	Βραχομηχανική - Εδαφομηχανική	H	3	3
GGP 876E	Γεωφυσικά Θέματα	H	2	2
GGG 882E	Γεωθερμία	H	2	2
<b>Σύνολο 42</b>			<b>44</b>	

#### 6. ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑΣ - ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ

Κωδικός	Μαθήματα Επιλογής	Εξάμ.	ΔΜ	ECTS
GGN 323E	Γενικά Μαθηματικά III	Γ	3	5
GMC 431E	Γενική Κλιματολογία - Κλίμα Μεσογείου και Ελλάδας	Δ	4	4
GGP 433 <sup>E</sup>	Ανάλυση Γεωλογικών Δεδομένων	Δ	4	4
GMC 543E	Υδρομετεωρολογία	E	3	3
GGP 651E	Ξενόγλωσση Γεωλογική Ορολογία II	ΣΤ	2	2
GGE 656E	Ψηφιακή Χαρτογραφία και Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (GIS).	ΣΤ	2	2
GMC 657E	Ιστορική Κλιματολογία με Στοιχεία Παλαιοκλιματολογίας	ΣΤ	2	2
GMC 763E	Εκμετάλλευση και Διαχείριση Υπόγειου Νερού	Z	4	4
GMC 766E	Ατμοσφαιρική Ρύπανση και Κλιματικές Μεταβολές	Z	2	2
GMC 767E	Εφαρμοσμένη και Δυναμική Κλιματολογία	Z	3	3
GGE 768E	Ωκεανογραφία	Z	4	4
GGE 770E	Τηλεπισκόπηση στις Γεωεπιστήμες	Z	4	4
GMC 877E	Μετεωρολογικά - Κλιματολογικά Θέματα	H	2	2
GMC 884E	Συνοπτική και Δυναμική Μετεωρολογία	H	3	3
GGG 887E	Χώροι Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (ΧΥΤΑ)	H	2	2
<b>Σύνολο 38</b>			<b>40</b>	

#### 7. ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ

Κωδικός	Μαθήματα Επιλογής	Εξάμ .	ΔΜ	ECTS
GMC 431E	Γενική Κλιματολογία - Κλίμα Μεσογείου και Ελλάδας	Δ	4	4
GMC 543E	Υδρομετεωρολογία	E	3	3
GMO 653E	Εφαρμοσμένη - Περιβαλλοντική Γεωχημεία	ΣΤ	3	3

GGP	654E	Εφαρμοσμένη Σεισμολογία και Περιβάλλον	ΣΤ	4	4
GGE	656E	Ψηφιακή Χαρτογραφία και Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (GIS).	ΣΤ	2	2
GGG	763E	Εκμετάλλευση και Διαχείριση Υπόγειου Νερού	Z	4	4
GGG	764E	Νεοτεκτονική	Z	2	2
GMC	766E	Ατμοσφαιρική Ρύπανση και Κλιματικές Μεταβολές	Z	2	2
GGE	768E	Ωκεανογραφία	Z	4	4
GGE	769E	Φυσικό και Ανθρωπογενές Περιβάλλον	Z	2	2
GGE	770E	Τηλεπισκόπηση στις Γεωεπιστήμες	Z	4	4
GGE	880E	Γεωγραφικά Θέματα	H	2	2
GGG	881E	Γεωλογικές - Περιβαλλοντικές Μελέτες Τεχνικών Έργων	H	2	2
GGG	882E	Γεωθερμία	H	2	2
GMO	885E	Γεωλογία Μεταλλείων - Αποκατάσταση Λατομείων και Μεταλλείων	H	2	2
GGG	887E	Χώροι Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (ΧΥΤΑ)	H	2	2
<b>Σύνολο</b>				<b>44</b>	<b>44</b>

**Φοιτητές ανεξαρτήτως εξαμήνου, μπορούν να δηλώσουν το κατ' επιλογήν μάθημα «Οικονομία - Καινοτομία - Επιχειρηματικότητα», του Τμήματος Οικονομικών Επιστημών, που διδάσκεται στο εαρινό εξάμηνο, ως μάθημα ελεύθερης επιλογής (3 ECTS/Δ Μ).**

#### IV. ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

##### Απόφαση του υπ' αριθμ. 136/24-9-2003 Δ.Σ.

- A) Οι φοιτητές που εξετάστηκαν με επιτυχία στο μάθημα «Προγραμματισμός Η/Υ» (Β' εξαμήνου, υποχρεωτικό), δε δικαιούνται να δηλώσουν και να εξεταστούν στο μάθημα «Εισαγωγή στη χρήση Η/Υ» (Β' εξαμήνου, υποχρεωτικό).
- B) Οι φοιτητές που εξετάστηκαν με επιτυχία στο μάθημα «Μέθοδοι Ανάλυσης και Ερμηνεία Γεωλογικών Δεδομένων» (Δ' εξαμήνου, επιλογής) δε δικαιούνται να δηλώσουν το μάθημα «Ανάλυση Γεωλογικών Δεδομένων (Δ' εξαμήνου, επιλογής).
- Γ) Οι φοιτητές που εξετάστηκαν με επιτυχία στο μάθημα «Τηλεπισκόπηση και GIS στις Γεωεπιστήμες» (ΣΤ' εξαμήνου, επιλογής), δε δικαιούνται να δηλώσουν τα μαθήματα: α) «Ψηφιακή Χαρτογραφία και Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (GIS)» (ΣΤ' εξαμήνου, επιλογής) και β) «Τηλεπισκόπηση στις Γεωεπιστήμες» (Ζ' εξαμήνου, επιλογής).
- Δ) Το Δ.Σ. 171/28-6-10 αποφασίζει ότι εφεξής οι φοιτητές που εισήχθησαν πριν το ακαδημαϊκό έτος 2006-2007 και πέρασαν το μάθημα «Μαθηματικά ΙΙ» ως επιλεγόμενο (εξάμ. 2<sup>ο</sup>) δεν θα μπορούν να παρακολουθήσουν και να εξεταστούν στο επιλεγόμενο μάθημα του νέου προγράμματος σπουδών «Μαθηματικά ΙΙΙ» του 3<sup>ου</sup> εξαμήνου.
- Ε) Στη Γ.Σ. άρ. 393/19-3-10 αποφασίστηκε ότι οι φοιτητές από τα 2 μαθήματα επιλογής που δικαιούνται να δηλώσουν από άλλα Τμήματα, μπορούν να δηλώσουν 2 επιλογής από το Τμήμα Φιλοσοφίας και Παιδαγωγικής και το Τμήμα Ψυχολογίας του Α.Π.Θ. (π.χ. Τμήμα Φιλοσοφίας και Παιδαγωγικής «Εκπαίδευση και Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών») στα πλαίσια απόκτησης Πιστοποιητικού Παιδαγωγικής και Διδακτικής Επάρκειας, βάσει του νέου Νόμου.

## I. ΓΕΝΙΚΑ

Οι ασκήσεις υπαίθρου των φοιτητών είναι βασικό τμήμα των σπουδών τους και αποτελούν αναγκαίο συμπλήρωμα της θεωρητικής διδασκαλίας, των ασκήσεων και των εργαστηρίων. Οι ασκήσεις υπαίθρου περιλαμβάνουν ασκήσεις στην ύπαιθρο σε περιοχές που παρουσιάζουν ιδιαίτερο γεωλογικό ενδιαφέρον και διεξάγονται σύμφωνα με τον κανονισμό του Τμήματος.

Η συμμετοχή στο δεκαήμερο των ασκήσεων του μαθήματος «Χαρτογραφίες Υπαίθρου» του ΣΤ' εξαμήνου είναι **υποχρεωτική** για ΟΛΟΥΣ τους φοιτητές του εξαμήνου αυτού. Η δήλωση του **μαθήματος** αυτού γίνεται ταυτόχρονα με τη δήλωση των υπόλοιπων μαθημάτων του έτους.

Υπεύθυνοι για τις ασκήσεις υπαίθρου για κάθε έτος είναι τα εξής μέλη ΔΕΠ:

Α' & Β' Εξάμηνο:	<b>Αντώνιος Κορωνάιος</b> , Καθηγητής
Γ' & Δ' Εξάμηνο:	<b>Βασίλειος Καρακώστας</b> , Καθηγητής
Ε' & ΣΤ' Εξάμηνο:	<b>Γεώργιος Συρίδης</b> , Αναπληρωτής Καθηγητής
Ζ' & Η' Εξάμηνο:	<b>Κων/νος Αλμπανάκης</b> , Αναπληρωτής Καθηγητής

Οι φοιτητές οφείλουν να τηρούν τους κανόνες ασφαλείας των εκδρομών, να φέρουν ενδύματα και υποδήματα κατάλληλα για εργασία υπαίθρου, τετράδια σημειώσεων, γραφική ύλη και γεωλογικό σφυρί.

Μετά το τέλος κάθε άσκησης υπαίθρου, οι φοιτητές που συμμετείχαν οφείλουν να παραδώσουν πλήρη έκθεση ατομικά ή σε μικρές ομάδες (3-4 άτομα) για τα αντικείμενα της άσκησης.

Οι φοιτητές οφείλουν οπωσδήποτε να αποβιβάζονται από τα λεωφορεία, να ακολουθούν όλη τη διαδρομή σε όλα τα σημεία στάσεων και να παρακολουθούν ενεργά και με προσοχή και επιμέλεια το εκπαιδευτικό αντικείμενο της άσκησης, χωρίς να δημιουργούν προβλήματα στο διδάσκοντα και στους συμφοιτητές τους. Σε οποιαδήποτε αντίθετη περίπτωση ο υπεύθυνος της άσκησης υπαίθρου δύναται να θεωρήσει τον αντίστοιχο φοιτητή απόντα.

Οι φοιτητές που μετέχουν στις ασκήσεις υπαίθρου **οφείλουν να συμπεριφέρονται ως ενήλικοι πολίτες και θεωρούνται υπεύθυνοι των πράξεών τους**, ιδιαίτερα στη διάρκεια των πολυήμερων ασκήσεων και της διαμονής σε ξενοδοχεία, στα οποία οφείλουν να μη δημιουργούν θορύβους και να μην ενοχλούν τους άλλους πελάτες. Σε περίπτωση που ο υπεύθυνος της άσκησης διαπιστώσει ότι ο κανονισμός των Ασκήσεων Υπαίθρου δεν τηρείται από έναν ή περισσότερους φοιτητές και όταν ιδιαίτερα δεν παρακολουθούν με προσοχή και επιμέλεια το εκπαιδευτικό πρόγραμμα της άσκησης, δύναται να αποκλείσει τον (ή τους) υπαίτιο (-ους) φοιτητή (-ές) από τη συνέχεια της άσκησης και αν σε αυτή την κατηγορία εμπίπτει μεγάλος αριθμός φοιτητών μπορεί να διακόψει την άσκηση και να επαναφέρει τους φοιτητές κατευθείαν στη Θεσσαλονίκη.

Οι φοιτητές μπορούν να μετέχουν στις ασκήσεις υπαίθρου ενός εξαμήνου σε διαφορετικά ημερολογιακά έτη, αλλά όχι στην ίδια άσκηση δύο φορές. Κάθε άσκηση προσμετράται μία μόνο φορά.

Για λόγους **ασφαλείας** κατά τις μετακινήσεις οι φοιτητές οφείλουν να ακολουθούν τις οδηγίες των υπευθύνων των ασκήσεων υπαίθρου.

Οι φοιτητές πρέπει να συμπληρώσουν ειδικό έντυπο με τη **δήλωση** συμμετοχής για τις Ασκήσεις Υπαίθρου με τη δήλωση των μαθημάτων στη Γραμματεία του Τμήματος κατά την έναρξη του ακαδημαϊκού έτους.

## ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΤΙΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ (ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ)

*Σύμφωνα με απόφαση της Γ.Σ. του Τμήματος Γεωλογίας, εφαρμόζεται ένα σύστημα επιλογής συμμετοχών για τις ασκήσεις υπαίθρου με κριτήρια - αλγόριθμο μέσω λογισμικού. Δεν αρκούν όμως τα αντικειμενικά κριτήρια κατάταξης (συνυπολογίζονται οι διδακτικές μονάδες που έχει συγκεντρώσει ο φοιτητής και ο μέσος όρος της βαθμολογίας του). Απαιτείται και η θέληση του φοιτητή να συμμετάσχει σε μία άσκηση.*

Με την παρούσα δήλωση δηλώνω ότι έχω λάβει γνώση και αποδέχομαι πλήρως τον κανονισμό των Ασκήσεων Υπαίθρου του Τμήματος Γεωλογίας, όπως ακριβώς αυτός περιγράφεται στον Οδηγό Σπουδών του Τμήματος.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΦΟΙΤΗΤΗ.....

ΥΠΟΓΡΑΦΗ.....ΑΕΜ.....ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ.....

## II. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΑΣΚΗΣΕΩΝ ΥΠΑΙΘΡΟΥ

Οι Ασκήσεις Υπαίθρου και η εργασία στην ύπαιθρο αποτελούν αναπόσπαστο υποχρεωτικό τμήμα της εκπαίδευσης των φοιτητών της Γεωλογίας. Ο κανονισμός διεξαγωγής των Ασκήσεων Υπαίθρου του Τμήματος συνοψίζεται στα παρακάτω:

**I. Οι Μονοήμερες Ασκήσεις Υπαίθρου** των υποχρεωτικών μαθημάτων του Προγράμματος Σπουδών είναι υποχρεωτικές για όλους τους φοιτητές. Για κάθε μάθημα αντιστοιχεί μία (1) τουλάχιστον, άσκηση. Οι ασκήσεις θα συνοδεύονται υποχρεωτικά με εργασία από μικρές ομάδες φοιτητών (3-4 άτομα). Οι ίδιες ασκήσεις θα επαναλαμβάνονται δύο ή τρεις φορές η κάθε μία, ώστε να χωρισθούν οι φοιτητές σε μικρότερα ακροατήρια

Απαραίτητη προϋπόθεση για τη συμμετοχή στην άσκηση υπαίθρου είναι η παρακολούθηση των Εργαστηρίων του αντίστοιχου μαθήματος.

Η ενημέρωση των φοιτητών σχετικά με την άσκηση υπαίθρου και η διαίρεσή τους σε μικρές ομάδες εργασίας θα γίνεται στα εργαστήρια ή τις αντίστοιχες παραδόσεις, πριν την πραγματοποίηση της άσκησης υπαίθρου, για την καλύτερη προετοιμασία τους.

**II. Οι Πολυήμερες επιλεγόμενες Ασκήσεις Υπαίθρου**, μια για κάθε έτος, θα γίνονται κατά το δυνατό συνδυαστικά με βάση τα αντικείμενα του κάθε έτους και τη συνεργασία των υπεύθυνων διδασκόντων των μαθημάτων του έτους.

Πριν την πραγματοποίηση των ασκήσεων θα γίνεται ενημέρωση από τους υπεύθυνους καθηγητές για τα αντικείμενα της άσκησης.

Κατά τη διάρκεια των ασκήσεων θα γίνονται παρουσιάσεις ανάλογων αντικειμένων με την άσκηση από τους φοιτητές (ανά ομάδες 3-4 ατόμων) ή και τους συνοδούς καθηγητές. Οι παρουσιάσεις αυτές θα γίνονται με τη μορφή διαλέξεων αυθημερόν μετά το πέρας της άσκησης στην ύπαιθρο.

Οι επιλεγόμενες πολυήμερες ασκήσεις υπαίθρου θα γίνονται ανάλογα το τελευταίο δεκαήμερο του Μαΐου.

**III. Οι υποχρεωτικές μονοήμερες Ασκήσεις Υπαίθρου** θα γίνονται Παρασκευή ή Σάββατο, κατά τη διάρκεια του έτους και σύμφωνα με το πρόγραμμα που θα καταρτίζεται από την επιτροπή προγράμματος των Ασκήσεων Υπαίθρου στις αρχές κάθε εξαμήνου.

**IV. Οι μονοήμερες Ασκήσεις Υπαίθρου** των υποχρεωτικών μαθημάτων αντιστοιχούν συνολικά σε 8 ECTS (16 ΔΜ για τους εισακτέους μέχρι και το ακαδημαϊκό έτος 2014-2015).

**V. Για κάθε μια από τις επιλεγόμενες πολυήμερες Ασκήσεις Υπαίθρου** αντιστοιχούν οι εξής μονάδες:

1<sup>ο</sup> έτος: 2 ECTS----2<sup>ο</sup> έτος: 2 ECTS για την Άσκηση Υπαίθρου Ανατολική Μακεδονία-Θράκη και 2 ECTS για την Άσκηση Υπαίθρου Θεσσαλία-Στερεά Ελλάδα-----3<sup>ο</sup> έτος: 2 ECTS.

4<sup>ο</sup> έτος: 3 ECTS για την Άσκηση Υπαίθρου Δυτ. Μακεδονία-Ήπειρος-Στερεά Ελλάδα και 2 ECTS για την Άσκηση Υπαίθρου Σαντορίνης ή Μήλου (τα παραπάνω ECTS αντιστοιχούν σε ΔΜ για τους εισακτέους μέχρι



και το ακαδημαϊκό έτος 2014-2015).

- VI. Το πρόγραμμα των Ασκήσεων Υπαίθρου θα ανακοινώνεται στην αρχή κάθε εξαμήνου.
- VII. Για κάθε άσκηση υπαίθρου θα διανέμονται σημειώσεις στις προγραμματισμένες ώρες της ενημέρωσης των φοιτητών, ώστε οι φοιτητές να έχουν το χρόνο να μελετήσουν την αντίστοιχη άσκηση μέχρι την πραγματοποίησή της.
- VIII. Οι δηλώσεις των ασκήσεων υπαίθρου (για τις πολυήμερες) θα γίνονται στην αρχή του θερινού εξαμήνου μαζί με τα μαθήματα. Οι φοιτητές παλαιότερων εξαμήνων που δεν έχουν συμμετάσχει σε Ασκήσεις Υπαίθρου σύμφωνα με το παλιό πρόγραμμα, θα δηλώνουν τη συμμετοχή τους σύμφωνα με το νέο πρόγραμμα στον υπεύθυνο του αντίστοιχου μαθήματος.
- IX. Οι μονοήμερες Ασκήσεις Υπαίθρου είναι υποχρεωτικές και ως εκ τούτου δεν θα είναι δυνατή η εξέταση στο αντίστοιχο μάθημα, εφόσον δεν θα έχει ολοκληρωθεί η άσκηση στην ύπαιθρο.
- X. Ο διδάσκων ενός υποχρεωτικού μαθήματος με τη βαθμολογία του θα πιστοποιεί αυτόματα την επιτυχή διεξαγωγή της αντίστοιχης Άσκησης Υπαίθρου. Με βάση λογισμικού αυτόματα θα βγαίνουν συγκεντρωτικά οι απαιτούμενες 16 (8ECTS) μονάδες που αντιστοιχούν στις μονοήμερες υποχρεωτικές Ασκήσεις Υπαίθρου.
- XI. Οι δύο (2) ομάδες των ασκήσεων Υπαίθρου για κάθε άσκηση, θα χωρίζονται με βάση τα τμήματα των εργαστηρίων του αντίστοιχου μαθήματος ή αλφαβητικά.
- XII. Για τις επιλεγόμενες πολυήμερες Ασκήσεις Υπαίθρου και τις μονοήμερες Ασκήσεις Υπαίθρου των μαθημάτων επιλογής, ο υπεύθυνος του κάθε έτους θα συγκεντρώνει τις παρουσίες από τους διδάσκοντες και θα ενημερώνει για τις αντίστοιχες μονάδες τη Γραμματεία του Τμήματος.
- XIII. Για τη συμμετοχή στις πολυήμερες ασκήσεις υπαίθρου, εφόσον υπάρχει μεγάλος αριθμός δηλώσεων, θα λαμβάνονται υπόψη αλγόριθμος και ορισμένα κριτήρια. Τα κριτήρια καθορίζονται επακριβώς από τους Τομείς και το Τμήμα.

### Μεταβατικές διατάξεις

- XIV. Οι φοιτητές παλαιότερων ετών που έχουν εκκρεμότητες και οφείλουν Ασκήσεις Υπαίθρου σύμφωνα με το παλιό πρόγραμμα, υποχρεούνται να συμπληρώσουν τον αριθμό των υποχρεωτικών μονοήμερων ασκήσεων υπαίθρου του νέου προγράμματος.  
Αντικείμενα που έχουν παρακολουθήσει θα προσμετρώνται και θα συμμετάσχουν σε αυτά που δεν έλαβαν μέρος.  
Ειδικά για το Ζ' και Η' εξάμηνο, εφόσον οι φοιτητές έχουν παρακολουθήσει κάποια από τις πολυήμερες ασκήσεις του 4ου έτους, θεωρείται ότι έχουν ολοκληρώσει την υποχρεωτική άσκηση υπαίθρου του νέου προγράμματος.

## III. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΣΚΗΣΕΩΝ ΥΠΑΙΘΡΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ 2016-2017

Το πρόγραμμα των μονοήμερων Ασκήσεων Υπαίθρου ανακοινώνεται με την έναρξη των μαθημάτων σύμφωνα με τον Οδηγό Σπουδών.

Το πρόγραμμα των πολυήμερων επιλεγόμενων Ασκήσεων Υπαίθρου έχει ως εξής:

- 1<sup>ο</sup> ΕΤΟΣ: ΞΑΝΘΗ (Γενική Γεωλογία - Ορυκτολογία) (2 ΔΜ)(2 ECTS)
- 2<sup>ο</sup> ΕΤΟΣ: ΑΝΑΤ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ - ΘΡΑΚΗ  
(Πετρολογία Πυριγενών, Ιζηματογενών και Μεταμορφωμένων πετρωμάτων) (2 ΔΜ)(2 ECTS)
- 2<sup>ο</sup> ΕΤΟΣ: ΘΕΣΣΑΛΙΑ - ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ  
(Πετρολογία - Παλιοντολογία - Φυσική Γεωγραφία) (2 ΔΜ)(2 ECTS)
- 3<sup>ο</sup> ΕΤΟΣ: ΛΑΤΕΡΙΤΕΣ-ΒΩΞΙΤΕΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ  
(Κοιτασματολογία-Γεωλογικές Χαρτογραφήσεις) (2 ΔΜ)(2 ECTS)
- 4<sup>ο</sup> ΕΤΟΣ: ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ - ΗΠΕΙΡΟΣ - ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ  
(Γεωλογία Ελλάδας - Τεχνική Γεωλογία) (3 ΔΜ)(3 ECTS)
- 4<sup>ο</sup> ΕΤΟΣ: ΣΑΝΤΟΡΙΝΗ ή ΜΗΛΟΣ (Ηφαιστειολογία - Γεωθερμία - Πετρολογία - Κοιτασματολογία - Γεωφυσική - Νεοτεκτονική - Γεωλογία Ελλάδας - Ωκεανογραφία) (2ΔΜ)(2 ECTS)

Από το 2003 υλοποιείται στο Τμήμα μας πρόγραμμα Πρακτικής Άσκησης χρηματοδοτούμενο από το ΕΠΕΑΕΚ. Επιστημονικά υπεύθυνη του προγράμματος είναι η καθηγήτρια **Ελευθερία Παπαδημητρίου** με τη υποστήριξη της Δήμητρας Βλάχου και της Ελπίδας Κωνσταντινίδου, μελών ΕΔΙΠ.

Το πρόγραμμα προβλέπει πρακτική άσκηση μία τουλάχιστον φορά για κάθε φοιτητή κατά τη διάρκεια των σπουδών του, διάρκειας ενός-δύο μηνών και καλύπτει 40 φοιτητές κατ' έτος. Καθώς το πρόγραμμα αφορά εφαρμοσμένα μόνο αντικείμενα απευθύνεται στους φοιτητές που φοιτούν στο Η' εξαμήνο σπουδών ή βρίσκονται στο πτυχίο. Για λόγους οργανωτικούς και επιμερισμού των φοιτητών στη διάρκεια του ημερολογιακού έτους, δικαίωμα συμμετοχής στο Πρόγραμμα Πρακτικής Άσκησης έχουν και οι φοιτητές του Ζ' εξαμήνου παρότι τυπικά η Πρακτική Άσκηση αποτελεί μάθημα επιλογής του Η' εξαμήνου σπουδών του Τμήματος Γεωλογίας.

Η Πρακτική Άσκηση γίνεται σε φορείς του Δημοσίου (Ι.Γ.Μ.Ε., Περιφέρειες, Νομαρχίες κ.λπ.) ή σε ιδιωτικούς φορείς (Μεταλλευτικές, Κατασκευαστικές, Μελετητικές Εταιρείες κ.λπ.). Ο κατάλογος των συνεργαζόμενων φορέων/εργοδοτών περιλαμβάνει ένα σχετικά μεγάλο αριθμό από αυτούς και έχει καταρτιστεί από το Τμήμα Γεωλογίας με τη βοήθεια του Γραφείου Διασύνδεσης του Α.Π.Θ.

Η διαδικασία επιλογής των φοιτητών που ακολουθείται περιγράφεται συνοπτικά παρακάτω:

Το Νοέμβριο κάθε έτους πραγματοποιούνται οι επαφές με τους συνεργαζόμενους φορείς/εργοδότες, γίνεται η κατάρτιση των συμφωνιών και ο προγραμματισμός των θέσεων που προτίθενται να δώσουν για το επόμενο έτος. Η φάση αυτή διαρκεί μέχρι το Δεκέμβριο.

Τον Ιανουάριο γίνεται η ανακοίνωση των προσφερόμενων θέσεων με λεπτομερείς πληροφορίες για το είδος της άσκησης. Όλοι οι ενδιαφερόμενοι φοιτητές, που μπορούν να συμμετέχουν στο πρόγραμμα, καταθέτουν αίτηση προς τον Επιστημονικά Υπεύθυνο που περιλαμβάνει τα ατομικά στοιχεία τους, κατεύθυνση σπουδών, αντικείμενο και επιβλέποντα διπλωματικής εργασίας, γνώση Η/Υ, ξένης γλώσσας, γνωστικά αντικείμενα και επιθυμητές θέσεις άσκησης από αυτές που έχουν ανακοινωθεί. Ταυτόχρονα γίνεται η καταγραφή και κωδικοποίηση των παραπάνω στοιχείων.

Κατά το τρίτο δεκαήμερο του Ιανουαρίου γίνεται η επιλογή φοιτητών για κάθε θέση, η ανακοίνωση του σχετικού καταλόγου προς τους φοιτητές και προς τους φορείς υποδοχής.

Στη συνέχεια ο κάθε φοιτητής κάνει την Πρακτική του Άσκηση στον φορέα και για το διάστημα που επιλέχθηκε. Συνήθως δεν πραγματοποιείται Πρακτική Άσκηση κατά τους μήνες Ιανουάριο, Ιούνιο και Σεπτέμβριο, λόγω των εξεταστικών περιόδων και κατά το μήνα Μάιο, λόγω των ασκήσεων υπαίθρου των φοιτητών του Τμήματος Γεωλογίας.

Μετά το τέλος της Πρακτικής Άσκησης, ο κάθε φοιτητής παραδίδει αναλυτική έκθεση σχετική με το αντικείμενο της άσκησης του. Στην έκθεση δίνεται έμφαση στη συσχέτιση των παρεχόμενων γνώσεων από το Τμήμα με αυτές που χρησιμοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια της Πρακτικής Άσκησης.

Μετά την ολοκλήρωση της όλης διαδικασίας χορηγούνται στους φοιτητές βεβαιώσεις επιτυχούς συμμετοχής στο Πρόγραμμα Πρακτικής Άσκησης. Η αμοιβή των φοιτητών ανέρχεται σε 250 € ανά μήνα Πρακτικής Άσκησης.

## Α΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

(@) Η διδασκαλία των μαθημάτων αυτών υποστηρίζεται ή προβλέπεται να υποστηριχθεί και σε ηλεκτρονική μορφή

**ΓΕΝΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Ι****GGN 101Y**

Πίνακες (πράξεις, ιδιότητες), ορίζουσες (ιδιότητες), αντίστροφος πίνακας, βαθμίδα πίνακα (rank), διερεύνηση και επίλυση γραμμικών συστημάτων. Αναλυτική Γεωμετρία (εξίσωση ευθείας και επιπέδου, εξίσωση κύκλου κλπ.) κυλινδρικές και κωνικές επιφάνειες. Συναρτήσεις μίας μεταβλητής. Σειρές Taylor-Maclaurin, γραφική παράσταση. Ολοκληρώματα. Συναρτήσεις πολλών μεταβλητών (όριο, συνέχεια κλπ.), διπλά και τριπλά ολοκληρώματα.

(Διδάσκων: Ι. ΠΥΘΑΡΟΥΛΗΣ, Θ. ΚΑΡΑΚΩΣΤΑΣ)

**ΦΥΣΙΚΗ (@)****GGP 102Y**

Εισαγωγικά στοιχεία διανυσματικού λογισμού, κίνηση στο επίπεδο, νόμοι του Νεύτωνα και εφαρμογές, έργο και κινητική ενέργεια, ορμή, περιστροφική κίνηση, ισορροπία 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.

(Διδάσκοντες: Γ. ΤΣΟΚΑΣ, Κ. ΠΑΠΑΖΑΧΟΣ)

**ΧΗΜΕΙΑ****GGN 103Y**

Γενική Χημεία: Δομή του ατόμου, περιοδικές ιδιότητες των ατόμων, περιοδικός πίνακας των στοιχείων, χημικοί δεσμοί και είδη αυτών, στοιχεία χημικής θερμοδυναμικής και κινητικής, οξέα, βάσεις, άλατα, οξειδωση-αναγωγή.

Ανόργανη Χημεία: Χημική σύσταση της γης, κατανομή των χημικών στοιχείων, ισότοπα, υδρογόνο, οξυγόνο, ύδωρ, φυσικό νερό, γενικές ιδιότητες των στοιχείων ανά ομάδα, μεταβατικά στοιχεία, σύμπλοκες ενώσεις των μεταβατικών στοιχείων

(Διδάσκοντες: Π. ΑΚΡΙΒΟΣ, Α. ΧΑΤΖΗΔΗΜΗΤΡΙΟΥ, Φ. ΝΟΛΗ)

**ΚΡΥΣΤΑΛΛΟΓΡΑΦΙΑ (@)****GMO 104Y**

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 X, χαρακτηριστικά ακτίνων X, μέθοδοι μονοκρυστάλλου και κόνεως).

(Διδάσκοντες: Τ. ΣΟΛΛΑΤΟΣ, Α. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ)

**ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ (@)****GGG 105Y**

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.

(Διδάσκοντες: ΣΠ. ΠΑΥΛΙΔΗΣ, Α. ΧΑΤΖΗΠΕΤΡΟΣ)

**ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΑ (@)****GMO 106Y**

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.

(Διδάσκοντες: Τ. ΣΟΛΛΑΤΟΣ, Α. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ)

## Β΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

**ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΧΡΗΣΗ Η/Υ (@)****GMC 209Y**

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

(Διδάσκουσες: Χ. ΑΝΑΓΝΩΣΤΟΠΟΥΛΟΥ, Ε. ΚΑΤΡΑΓΚΟΥ)

## ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ

**GGN 210Y**

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.

(Διδάσκων: Ν. ΦΑΡΜΑΚΗΣ)

## ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ(@)

**GGE 322Y**

Εισαγωγή. Η Γη ως ουράνιο σώμα. Κινήσεις της Γης. Απεικόνιση επιφάνειας της Γης (προβολές). Στοιχεία Χαρτογραφίας-Χαρτομετρίας. Στοιχεία Ειδικής Γεωγραφίας. Κλιματική Γεωγραφία. Στοιχεία Ανθρωπογεωγραφίας.

(Διδάσκων: Α. ΜΟΥΡΑΤΙΔΗΣ)

## ΠΕΤΡΟΓΕΝΕΤΙΚΑ ΟΡΥΚΤΑ(@)

**GMO 212Y**

(προαπαιτούμενο για τα μαθήματα

1) ΠΕΤΡΟΛΟΓΙΑ ΠΥΡΙΓΕΝΩΝ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ

2) ΠΕΤΡΟΛΟΓΙΑ ΙΖΗΜΑΤΟΓΕΝΩΝ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ

3) ΠΕΤΡΟΛΟΓΙΑ ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΜΕΝΩΝ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ)

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.

(Διδάσκοντες: Τ. ΣΟΛΔΑΤΟΣ- Α. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ)

## ΓΕΝΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΙΙ

**GGN 214Y**

Διανύσματα στον τρισδιάστατο χώρο. Γινόμενο διανυσμάτων (εσωτερικό, εξωτερικό και μικτό) με παραγωγή, διαφόρηση, ολοκλήρωση). Θεωρία καμπύλων του  $R^3$  (εφαπτομένη, κάθετο επίπεδο) εφαρμογές στην Αναλυτική Γεωμετρία. Διανυσματικές συναρτήσεις μίας μεταβλητής (όρια, συνέχεια, Διανυσματικές συναρτήσεις πολλών μεταβλητών (όρια, συνέχεια, μερικές παράγωγοι, ολικό διαφορικό). Αριθμητικά και διανυσματικά πεδία (κλίση, απόκλιση, περιστροφή). Παραγωγή αριθμητικού πεδίου κατά μήκος καμπύλης και κατά κατεύθυνση. Θεωρία επιφανειών (καμπυλόγραμμες συντεταγμένες, εφαπτόμενο επίπεδο και κάθετος). Επικαμπύλια ολοκληρώματα διανυσματικών πεδίων (ιδιότητες, συντηρητικά πεδία και συνάρτηση δυναμικού, τύπος του Green στο επίπεδο). Επικαμπύλια ολοκληρώματα αριθμητικών πεδίων. Εμβαδόν επιφάνειας (σε καρτεσιανές και σε καμπυλόγραμμες συντεταγμένες). Επιεπιφάνεια ολοκληρώματα αριθμητικών πεδίων. Επιεπιφάνεια ολοκληρώματα διανυσματικών πεδίων (προσανατολισμένες επιφάνειες, τύπος του Gauss, τύπος του Stokes).

(Διδάσκων: Ι. ΠΥΘΑΡΟΥΛΗΣ)

## ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΕΙΑ

**GGN 215E**

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.

(Διδάσκοντες: Α. ΠΑΠΠΑ, Θ. ΣΤΕΡΓΙΟΠΟΥΛΟΣ)

## ΒΙΟΛΟΓΙΑ

**GGN 216E**

Ιστορική ανασκόπηση, το ξεκίνημα της ζωής. Μέθοδοι μελέτης κυτταρικής δομής και λειτουργίας. Κυτταρική βιολογία. Μοριακή βιολογία (γονίδια, διπλασιασμός DNA, έκφραση γονιδίων, πρωτεϊνοσύνθεση, μεταλλάξεις, χρωμοσωμικές ανωμαλίες). Από τα κύτταρα στους οργανισμούς (αναπτυξιακές διεργασίες κυττάρων και οργανισμών, ιστοί και όργανα, άμυνα του οργανισμού). Μηχανισμός κληρονομικότητας. Νόμοι Mendel, καθορισμός φύλου, γενετική μηχανική, βιοτεχνολογία, εφαρμογές. Εξέλιξη, φυσική επιλογή, προέλευση ειδών.

(Διδάσκων: Ζ. ΣΚΟΥΡΑΣ)

## ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ

**GGN 250Y**

Οι ασκήσεις καλύπτουν αντικείμενα των μαθημάτων του εξαμήνου.

## Γ' ΕΞΑΜΗΝΟ

## ΠΕΤΡΟΛΟΓΙΑ ΠΥΡΙΓΕΝΩΝ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ(@)

**GMO 317Y**

(προαπαιτούμενο ΠΕΤΡΟΓΕΝΕΤΙΚΑ ΟΡΥΚΤΑ)

Ορυκτά συστατικά πυριγενών πετρωμάτων. Μάγμα. Φύση και πηγές του μάγματος. Κρυστάλλωση και εξέλιξη του μάγματος. Πετρογραφικές επαρχίες και σειρές πετρωμάτων. Διαγράμματα μεταβολής. Χημεία του μάγματος και τεκτονικό περιβάλλον. Ονοματολογία και ταξινόμηση πυριγενών πετρωμάτων. Πετρογραφικές και χημικές ταξινομήσεις. Πλουτωνίτες, ηφαιστίτες. Όξινα πετρώματα. Ενδιάμεσα πετρώματα. βασικά χωρίς αστριοειδή. Φεμικά πετρώματα με αστριοειδή. Σαλικά πετρώματα με αστριοειδή. Λαμπροφύρες και υπερβασικά πετρώματα. Πυροκλαστικά.

(Διδάσκων: Α. ΚΟΡΩΝΑΙΟΣ)

## ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ

GGN 107E

Εισαγωγή στην Αναλυτική Χημεία και στοιχεία ποσοτικής ανάλυσης. Διαλύματα. Τρόποι έκφρασης της συγκέντρωσης των διαλυμάτων. Ομογενής χημική ισορροπία. Σύμπλοκα ιόντα. Ρυθμιστικά διαλύματα, ετερογενής χημική ισορροπία. Διαλυτότητα ιζημάτων. Γινόμενο διαλυτότητας. Υδρόλυση. Οξειδοαναγωγικές αντιδράσεις. Εισαγωγή στην ογκομετρική ανάλυση. Αλκαλιμετρία, Οξυμετρία. Οξειδοαναγωγικές και συμπλοκομετρικές ογκομετρήσεις.

(Διδάσκοντες: Σ. ΖΩΤΟΥ, Β. ΣΑΜΑΝΙΔΟΥ, Π. ΤΖΑΝΑΒΑΡΑΣ)

## ΙΣΤΟΡΙΑ ΚΑΙ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ

GGP 108E

Το πρόβλημα του ορισμού 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.

(Διδάσκοντες: Γ. ΚΑΡΑΚΑΪΣΗΣ, Β. ΚΑΡΑΚΩΣΤΑΣ)

## ΓΕΝΙΚΗ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑ(@)

GMC 318Y

Ατμόσφαιρα. Ακτινοβολία. Θερμοκρασία. Ατμοσφαιρική πίεση. Άνεμος, υγρασία. Θερμοδυναμική του ατμοσφαιρικού αέρα. Ατμοσφαιρικές συμπυκνώσεις. Συστήματα καιρού. Γενική κυκλοφορία. βίαιες ατμοσφαιρικές διαταράξεις. Σύγχρονες μετεωρολογικές μέθοδοι (ραντάρ, δορυφόροι). Εργαστήρια (εξοικείωση στη μετεωρολογική παρατήρηση).

(Διδάσκων: Χ. ΦΕΙΔΑΣ)

## ΠΑΛΑΙΟΝΤΟΛΟΓΙΑ ΑΣΠΟΝΔΥΛΩΝ(@)

GGG 320Y

Εισαγωγή. Απολιθωση, 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.

(Διδάσκων: Γ. ΣΥΡΙΑΔΗΣ)

## ΠΕΤΡΟΛΟΓΙΑ ΙΖΗΜΑΤΟΓΕΝΩΝ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ(@)

GMO 321Y

(προαπαιτούμενο ΠΕΤΡΟΓΕΝΕΤΙΚΑ ΟΡΥΚΤΑ)

Πρόελευση. Διεργασίες ιζηματογένεσης. Ιστός. Στατιστικές παράμετροι. Συστατικά ιζημάτων. Ταξινόμηση. Κλαστικά Ιζήματα (Κροκαλοπαγή, Λατυποπαγή, Ψαμμίτες, Πηλόλιθοι, Αργίλοι). Διαγένεση ψαμμιτών, πηλόλιθων και αργίλων. Φλύσχις, Μολάσσα. Λατερίτες, Βωξίτες. Ηφαιστειοκλαστικά Ιζήματα (Τοφφίτες). Χημικά και βιογενή Ιζήματα (Εβαπορίτες, Ασβεστόλιθοι, Δολομίτες, Τραβερίνες, Πυριτικά, Φωσφορίτες, Ανθρακούχα). Ιζηματογενή πετρώματα Ελλάδας. Εργαστηριακές ασκήσεις.

(Διδάσκων: Ν. ΚΑΝΤΗΡΑΝΗΣ)

## ΦΥΣΙΚΗ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ(@)

GGE 427Y

Γεωμορφολογία: Πρόελευση, 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.

(Διδάσκων: Κ. ΒΟΥΒΑΛΙΔΗΣ)

## ΓΕΝΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΙΙΙ

GGN 323E

Εξισώσεις διαφορών (γραμμικές εξισώσεις διαφορών πρώτης, δεύτερης και μεγαλύτερης τάξης, ευστάθεια). Γραμμικά συστήματα εξισώσεων διαφορών (μέθοδος της απαλοιφής). Πρώτη γραμμική προσέγγιση. Διαφορικές εξισώσεις (χωρίζομένων 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, εξισώσεις Euler. Γραμμικά συστήματα διαφορικών εξισώσεων. Εφαρμογές των εξισώσεων διαφορών και των διαφορικών εξισώσεων.

(Διδάσκων: Ι. ΠΥΘΑΡΟΥΛΗΣ)

## ΚΡΥΣΤΑΛΛΟΔΟΜΗ

GGN 430E

Εισαγωγή στη γεωμετρία και συμμετρία του πλέγματος. Κινηματική θεωρία περίθλασης. Σκέδαση, Ατομικός παράγων δομής, Επίδραση θερμοκρασίας. Μέθοδοι προσδιορισμού δομής: Γενικές αρχές περίθλασης μονοκρυστάλλων, Περιθλασίμετρο κόνεως, Ταυτοποίηση κρυσταλλικών σωμάτων, χρήση μεθόδων Rietveld, χρήση στη δομική κατάσταση των ενώσεων με συστήματα ηλεκτρονικών υπολογιστών. Εφαρμογές στην Ορυκτολογία και Γεωλογία.

(Διδάσκων: Γ. ΒΟΥΡΛΙΑΣ)

## ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ

GGN 350Y

Οι ασκήσεις καλύπτουν αντικείμενα των μαθημάτων του εξαμήνου.



**ΠΕΤΡΟΛΟΓΙΑ ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΜΕΝΩΝ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ**(@)**GMO 425Y**

(προσπαιτούμενο ΠΕΤΡΟΓΕΝΕΤΙΚΑ ΟΡΥΚΤΑ)

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.

(Διδάσκουσα: Α. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ)

**ΠΑΛΑΙΟΝΤΟΛΟΓΙΑ ΣΠΟΝΔΥΛΩΤΩΝ**(@)**GGG 426Y**

Απολιθώματα, Απολιθωση. Απολιθωματοφόρα κοιτάσματα. Παλαιοντολογικές ανασκαφές. Μελέτη και συστηματική των απολιθωμάτων. Προέλευση και εξέλιξη των σπονδυλωτών. Απολιθώματα και γεωλογικός χρόνος. Εμφάνιση των σπονδυλωτών. Μελέτη διάφορων ομοταξιών (ιχθείς, αμφίβια, ερπετά, πτηνά, θηλαστικά). Στοιχεία παλαιοανθρωπολογίας. Απολιθωματοφόρες θέσεις, απολιθώματα του ελληνικού χώρου και η σημασία τους στη στρωματογραφία. Εφαρμογές παλαιοντολογίας (βιοχρονολογία, βιοστρωματογραφία, παλαιοοικολογία, παλαιογεωγραφία, παλαιοκλίμα, παλαιοπεριβάλλον).

(Διδάσκων: Δ. ΚΩΣΤΟΠΟΥΛΟΣ)

**ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΑ**(@)**GGP 211Y**

Στοιχεία θεωρίας ελαστικότητας και ελαστικών κυμάτων. Όργανα αναγραφής των σεισμών. Σεισμικά κύματα και διάδοση αυτών στο εσωτερικό της Γης. Σεισμομετρία. Μέγεθος και ενέργεια σεισμών. Σεισμική δράση της Γης και κατανομή αυτής. Τρόποι και αίτια γένεσης των σεισμών. Πρόγνωση των σεισμών. Μακροσεισμικά αποτελέσματα των σεισμών. Μέτρα αντισεισμικής προστασίας.

(Διδάσκοντες: Π. ΧΑΤΖΗΔΗΜΗΤΡΙΟΥ, Α. ΚΥΡΑΤΖΗ)

**ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΓΕΩΦΥΣΙΚΗ** (@)**GGP 319Y**

Η Γη και το ηλιακό σύστημα. Γεωφυσικής σημασίας κινήσεις της Γης. Στοιχεία δομής και σύστασης του εσωτερικού της Γης. Πεδίο βαρύτητας της Γης. Μαγνητικό πεδίο της Γης και Παλαιομαγνητισμός. Θερμότητα και θερμοκρασία του εσωτερικού της Γης. Φυσική ραδιενέργεια και μέθοδοι ραδιοχρονολόγησης.

(Διδάσκοντες: Δ. ΚΟΝΤΟΠΟΥΛΟΥ, Κ. ΠΑΠΑΖΑΧΟΣ)

**ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΡΕΥΝΑΣ ΟΡΥΚΤΩΝ ΚΑΙ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ** (@)**GMO 324E**

Τρόποι κατασκευής λεπτών και στυλινών τομών πετρωμάτων. Εξέταση τομών στο πολωτικό μικροσκόπιο. Τρόποι χρώσης ορυκτών. Εμβοδομέτρηση τομών. Τρόποι διαχωρισμού ορυκτών και πετρωμάτων. Μικροανάλυση. Ανάλυση με ατομική απορρόφηση.

(Διδάσκοντες: Α. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ, Ν. ΚΑΝΘΡΑΝΗΣ)

**ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ****GGN 450Y**

Οι ασκήσεις καλύπτουν αντικείμενα των μαθημάτων του εξαμήνου.

**ΜΙΚΡΟΠΑΛΑΙΟΝΤΟΛΟΓΙΑ**(@)**GGG 429E**

Εισαγωγή, Τρηματοφόρα, Ακτινόζωα, Οστρακόδη, Διάτομα: Δειγματοληψία, επεξεργασία υλικού, μορφολογία κελύφους-οστράκου, φυλετικός διμορφισμός, εξελκτικές τάσεις, συστηματική, γεωγραφική και στρωματογραφική εξάπλωση, παλαιοοικολογία, Γη διατόμων. Γεωλογικές και παλαιοβιολογικές εφαρμογές της Μικροπαλαιοντολογίας.

(Διδάσκουσα: Ε. ΤΣΟΥΚΑΛΑ)

**ΓΕΝΙΚΗ ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ-ΚΛΙΜΑ ΜΕΣΟΓΕΙΟΥ ΚΑΙ ΕΛΛΑΔΑΣ**(@)**GMC 431E**

Καιρός, Κλίμα. Παράγοντες και στοιχεία κλίματος. Ηλιακή ακτινοβολία, ηλιοφάνεια. Οι θερμοκρασίες στην επιφάνεια της γης. Η ατμοσφαιρική υγρασία. Τα νέφη και τα ατμοσφαιρικά κατακρημνίσματα. Τοπικοί άνεμοι, θαλάσσια ρεύματα. Φαινόμενο El Nino. Κατάταξη και περιγραφή των κλιμάτων της γης. Κλίμα Μεσογείου. Θέση και γεωμορφολογία Ελλάδας. Αέριες μάζες. Πίεση. Βαρομετρικά συστήματα και άνεμος του ελληνικού χώρου. Ηλιοφάνεια, νέφωση, ομίχλη, θερμοκρασία αέρος και εδάφους. Απόλυτη και σχετική υγρασία του αέρος, γεωγραφική διανομή της βροχής στον ελληνικό χώρο. Καταιγίδες και χαλάζι. Χιόνι και χιονοσκεπές έδαφος. Κατάταξη του κλίματος της Ελλάδας.

(Διδάσκουσες: Χ. ΑΝΑΓΝΩΣΤΟΠΟΥΛΟΥ, Κ. ΤΟΛΙΚΑ)

**ΣΕΙΣΜΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΕΩΦΥΣΙΚΗΣ ΔΙΑΣΚΟΠΗΣΗΣ**(@)**GGP 432E**

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).

(Διδάσκοντες: Δ. ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ, Ε. ΑΗΛΟΝΑ)

#### ΑΝΑΛΥΣΗ ΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ(@)

**GGP 433E**

Επεξεργασία χρονοσειρών, επεξεργασία χωρικά κατανομημένων δεδομένων, πολυπαραμετρική ανάλυση, εφαρμογές σε γεωλογικά και μετεωρολογικά παραδείγματα με χρήση Η/Υ.

(Διδάσκοντες: Π. ΤΣΟΥΡΛΟΣ, Γ. ΒΑΡΓΕΜΕΖΗΣ)

### **Ε΄ ΕΞΑΜΗΝΟ**

#### **ΓΕΝΙΚΗ ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΟΛΟΓΙΑ**

**GMO 534Y**

Γενικές αρχές. Τρόποι δημιουργίας κοιτασμάτων. Στάδια πήξης μάγματος και αντίστοιχα κοιτάσματα (Υδρομαγματικά, Πηγματικά, Πνευματολυτικά, Υδροθερμικά, Υποηφαιστειακά, Ηφαιστειογενή). Ηφαιστειοϊζηματογενή κοιτάσματα. Κοιτάσματα από αποσάθρωση (λατερίτες, βωξίτες). Ιζηματογενή κοιτάσματα. Κοιτάσματα από μεταμόρφωση. Μορφές κοιτασμάτων. Ιστοί και υφές μεταλλευμάτων.

(Διδάσκοντες: Μ. ΒΑΒΕΛΙΔΗΣ, Α. ΦΙΛΙΠΠΙΔΗΣ, Β. ΜΕΛΦΟΣ)

#### **ΓΕΝΙΚΗ ΓΕΩΧΗΜΕΙΑ**

**GMO 535Y**

Αντικείμενο και ιστορία της Γεωχημείας. Η γη σε σχέση με το σύμπαν. Δομή και σύσταση της γης. Σχηματισμός των βασαλτικών-γαββρικών τηγμάτων. Μαγματικά αέρια. Γεωχημική ταξινόμηση των στοιχείων. Στοιχεία κρυσταλλοχημείας. Γεωχημεία των πυριγενών πετρωμάτων. Γεωχημεία των μεταμορφωμένων πετρωμάτων. Υδρόσφαιρα (χημική σύσταση). Ατμόσφαιρα (χημική σύσταση).

(Διδάσκων: Α. ΚΟΡΩΝΑΙΟΣ)

#### ΦΥΣΙΚΗ ΤΗΣ ΛΙΘΟΣΦΑΙΡΑΣ(@)

**GGP 536Y**

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.

(Διδάσκοντες: Α. ΚΥΡΑΤΖΗ, Γ. ΚΑΡΑΚΑΪΣΗΣ)

#### ΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ(@)

**GGG 537Y**

Εισαγωγή. «Ατεκτονικές» δομές. Ορογένεση, Ηπειρογένεση. Δομή γήινου φλοιού, βασικές αρχές θεωρίας λιθόσφαιρικών 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.

(Διδάσκων: Α. ΚΙΛΙΑΣ)

#### **ΣΤΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ ΚΑΙ ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ**

**GGG 538Y**

Γενικές αρχές. Στρώση. Ασυνέχειες. Λιθόστρωματογραφία. Βιοστρωματογραφία. Χρονοστρωματογραφία. Γεωχρονολογία. Στρωματογραφικοί συσχετισμοί. Φάσεις. Μελέτη όλων των γεωλογικών περιόδων (παλαιογεωγραφία, οργανικός κόσμος, παλαιοβιογεωγραφία, τεκτονική παλαιοκλιματολογία κάθε περιόδου).

(Διδάσκων: Γ. ΚΟΥΦΟΣ)

#### **ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ Ι**

**GGN 539E**

*Α. Αγγλικά:* Εξειδικευμένα συγγράμματα γεωλογίας.

(Διδάσκουσα: Σ. ΧΡΗΣΤΙΔΟΥ)

*Β. Γερμανικά:* Εισαγωγή στην ορολογία της επιστήμης της Γεωλογίας. Κείμενα ορολογίας, ασκήσεις λεξιλογίου. Μετάφραση ειδικών όρων. Επίπεδο γλώσσας ως προϋπόθεση: B1 (μέτρια γνώση).

(Διδάσκουσα: Α. ΔΑΦΦΑ)

#### ΘΕΩΡΙΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΤΑΛΑΝΤΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΚΥΜΑΤΑ(@)

**GGP 540E**

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 και ανοιγμένης παραμόρφωσης). Ελαστικά κύματα (εξίσωση κύματος, ελαστικά κύματα χώρου, επιφανειακά κύματα).

(Διδάσκοντες: Μ. ΣΚΟΡΑΥΛΗΣ – Ε. ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ)

#### **ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΟΡΥΚΤΑ ΚΑΙ ΠΕΤΡΩΜΑΤΑ**

**GMO 541E**

Ταξινόμηση βιομηχανικών ορυκτών και πετρωμάτων. Τρόποι γένεσης κοιτασμάτων και κυριότερες εφαρμογές βιομηχανικών ορυκτών και πετρωμάτων. Ειδικά κοιτάσματα βιομηχανικών ορυκτών (αμίαντος, χαλαζιακές πρώτες ύλες,

άστριοι, μαγνησίτης, τάλκης) και πετρωμάτων (περλίτης, άργιλος, μπεντονίτης, καολίνη, φωσφορίτες).

(Διδάσκοντες: Α. ΦΙΛΙΠΠΙΔΗΣ, Ν. ΚΑΝΘΡΑΝΗΣ)

#### ΓΕΩΧΡΟΝΟΛΟΓΗΣΕΙΣ(@)

**GMO 542E**

Γεωλογία ισοτόπων. Γενική ερμηνεία των εφαρμογών των διάφορων μεθόδων χρονολόγησης. Μέθοδος K-Ar. Μέθοδος rb-Sr. Χρονολόγηση ιζημάτων. Μέθοδος U-Pb. Μέθοδος κοινού Pb. Μέθοδος 14C. Μέθοδος re-Os. Μέθοδος εγγραφής ιχνών σχάσης.

(Διδάσκουσα: Κ. ΠΙΠΕΡΑ)

#### ΥΔΡΟΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑ(@)

**GMC 543E**

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.

(Διδάσκων: Θ. ΜΑΥΡΟΜΜΑΤΗΣ)

#### ΠΑΛΑΙΟΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑ

**GGG 544E**

Πρωτεύοντα (προέλευση, γενικά χαρακτηριστικά). Εξελικτικές τάσεις στα Πρωτεύοντα. Κερκοπίθηκοι. Ανθρωποειδή του Μειοκαίνου, σχέσεις μεταξύ τους και η σημασία τους στην εξέλιξη του ανθρώπου. Ανθρωπίδες του Πλειόκαινου, Αυστραλοπίθηκοι. Εμφάνιση και εξέλιξη του γένους *Homo*. Στάδια εξέλιξης του *Homo erectus*. Πρωτόγονοι *Homo sapiens*, νεοτερνάλιοι, σύγχρονοι *Homo sapiens*. Κρανίο των Πετραλώνων και άλλα παλαιοανθρωπολογικά ευρήματα του Ελληνικού χώρου.

(Διδάσκων: Γ. ΚΟΥΦΟΣ)

#### ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ

**GGN 550Y**

Οι ασκήσεις καλύπτουν αντικείμενα των μαθημάτων του εξαμήνου.

### ΣΤ' ΕΞΑΜΗΝΟ

#### ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΜΕΤΑΛΛΕΥΜΑΤΩΝ(@)

**GMO 645Y**

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 ραδιενεργών μετάλλων.

(Διδάσκων: Μ. ΒΑΒΕΛΙΔΗΣ)

#### ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΑ

**GGG 646Y**

Επιφανειακή Υδρολογία. Υδρολογικό ισοζύγιο (κατακρημνίσματα, κατείδυση, επιφανειακή απορροή, εξατμισοδιαπνοή). Αποθήκευση υπόγειου νερού (πορώδες, ρόλος σχηματισμών). Κατανομή υπόγειου νερού (υδροφόρα στρώματα, κατηγορίες υδροφόρων στρωμάτων). Ροή υπόγειου νερού, νόμος Darcy, περατότητα. Δράση υπόγειου νερού πάνω στο πορώδες μέσο (συνίζηση υδροφορέων, φαινόμενα ρέουσας άμμου).

(Διδάσκων: Κ. ΒΟΥΔΟΥΡΗΣ)

#### ΙΖΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ(@)

**GGE 647Y**

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, Μολάσσας, Ερυθροστρωμάτων, Ευξεινική, Εβαποριτική. Στοιχεία εφαρμοσμένης ιζηματολογίας: Χαρτογραφήσεις, δειγματοληψίες, εργαστηριακές αναλύσεις, επεξεργασία στοιχείων, συμπεράσματα.

(Διδάσκων: Κ. ΑΛΜΠΑΝΑΚΗΣ)

#### ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΕΙΣ(@)

**GGG 648Y**

Θεμελιώδεις έννοιες, βασικά στοιχεία και είδη γεωλογικών χαρτών. Η τοπογραφία στη γεωλογική χαρτογράφηση. Μέθοδοι σχεδίασης-υπολογισμοί και μετρήσεις στους γεωλογικούς χάρτες. Προσδιορισμός των διαστάσεων των γεωλογικών μονάδων και δομών στις τρεις διαστάσεις. Ανάγνωση, ερμηνεία και κατασκευή γεωλογικών χαρτών. Κατασκευή και παρουσίαση γεωλογικών τομών. Τρισδιάστατα διαγράμματα. Είδη και χαρτογράφηση γεωλογικών επαφών. Ασυμφωνίες, πτυχές και ρήγματα στους γεωλογικούς χάρτες. Τομές εξισορρόπησης.

(Διδάσκων: Μ. ΤΡΑΝΟΣ)

#### ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΕΙΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ(@)

**GGG 649Y**

Γεωλογική χαρτογράφηση υπαίθρου. Πρακτική εξάσκηση των φοιτητών στην υπαίθρο 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.

(Διδάσκοντες: Μ. ΤΡΑΝΟΣ, Α. ΧΑΤΖΗΠΕΤΡΟΣ)

#### **ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ**

**GGN 650Y**

Οι ασκήσεις καλύπτουν αντικείμενα των μαθημάτων του εξαμήνου.

#### **ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ II(@)**

**GGN 651E**

*A. Αγγλικά:* Άρθρα από επιστημονικά περιοδικά.

(Διδάσκουσα: Σ. ΧΡΗΣΤΙΔΟΥ)

*B. Γερμανικά:* Εμβάθυνση στην ορολογία της επιστήμης της Γεωλογίας. Κείμενα ορολογίας, ασκήσεις λεξιλογίου.

Μετάφραση ειδικών ορών, καθορισμός εννοιών. Επίπεδο γλώσσας ως προϋπόθεση: B1 (μέτρια γνώση).

(Διδάσκουσα: Α. ΔΑΦΦΑ)

#### **ΠΕΤΡΟΓΕΝΕΣΗ ΠΥΡΙΓΕΝΩΝ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ(@)**

**GMO 652E**

Δομή και σύσταση του εσωτερικού της Γης. Κατανομή των πυριγενών πετρωμάτων. Σύσταση και φυσικές ιδιότητες μάγματος. Γένεση μάγματος και γεωτεκτονικό περιβάλλον. Χρήση κύριων στοιχείων, ιχνοστοιχείων και σπανίων γαιών στην πετρογένεση. Ισοτοπική γεωχημεία. Προέλευση και εξέλιξη πυριγενών πετρωμάτων. Βασαλτικό μάγμα, γρανιτικό μάγμα, μερική τήξη. Ισορροπία φάσεων. Διαγράμματα φάσεων.

(Διδάσκων: Α. ΚΟΡΩΝΑΙΟΣ)

#### **ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ-ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΓΕΩΧΗΜΕΙΑ(@)**

**GMO 653E**

Εφαρμοσμένη Γεωχημεία (γεωχημικός κύκλος, στοιχεία δείκτες, γεωχημεία πετρωμάτων – εδαφών – ποτάμιων ιζημάτων – υδάτων – βλάστησης – αερίων, αναζήτηση υδρογονανθράκων). Περιβαλλοντική Γεωχημεία (μεταλλεύματα – ενεργειακές πρώτες ύλες – ιχνοστοιχεία και περιβάλλον, περιβαλλοντικές χρήσεις βιομηχανικών ορυκτών και πετρωμάτων). Περιβαλλοντική ορυκτολογία. Νομοθεσία και περιβάλλον.

(Διδάσκων: Α. ΦΙΛΙΠΠΙΔΗΣ)

#### **ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ(@)**

**GGP 654E**

Παράμετροι της διαδικασίας γένεσης των σεισμών. Μέθοδοι καθορισμού του μηχανισμού γένεσης 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 του ελληνικού χώρου. Σεισμικός κίνδυνος στον ελληνικό χώρο.

(Διδάσκοντες: Ε. ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ, Μ. ΣΚΟΡΔΥΛΗΣ)

#### **ΒΑΡΥΤΙΚΕΣ & ΜΑΓΝΗΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΕΩΦΥΣΙΚΗΣ ΔΙΑΣΚΟΠΗΣΗΣ(@)**

**GGP 655E**

Βαρυτομετρικές μέθοδοι Γεωφυσικής διασκόπησης (πυκνότητα των πετρωμάτων της Γης, μετρούμενες ποσότητες στη βαρυτομετρία, όργανα μέτρησης του πεδίου βαρύτητας, τρόπος πραγματοποίησης και ερμηνείας των μετρήσεων βαρύτητας). Μαγνητικές μέθοδοι Γεωφυσικής διασκόπησης (μετρούμενα μεγέθη στη μαγνητική διασκόπηση, μαγνητική επιδεκτικότητα των πετρωμάτων, όργανα μαγνητικών μετρήσεων).

(Διδάσκοντες: Γ. ΤΣΟΚΑΣ, Δ. ΚΟΝΤΟΠΟΥΛΟΥ)

#### **ΨΗΦΙΑΚΗ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΑ & ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ(G.I.S.)(@)**

**GGE 656E**

Δομή ψηφιακών χαρτογραφικών δεδομένων (κανάβου και διανύσματος). Μετατροπή χάρτη από διανυσματική σε ψηφιδωτή (κανάβου) μορφή και αντίστροφα. Χωρική παρουσίαση χαρτογραφικών δεδομένων. Προβολικά συστήματα στην Ελλάδα (HATT, UTM, ΕΓΣΑ87). Δορυφορικό σύστημα εντοπισμού θέσης GPS (Global Positioning System) και εφαρμογές του 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 μοντέλα αναγλύφου (DEM). Συνδυασμός τηλεπισκόπησης και GIS στη λύση γεωλογικών προβλημάτων, με έμφαση στην ικανότητα λήψης αποφάσεων των GIS, που οδηγούν στην ορθολογική διαχείριση του περιβάλλοντος.

(Διδάσκων: Δ. ΟΙΚΟΝΟΜΙΔΗΣ)

#### **ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΜΕ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΑΛΑΙΟΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ(@)**

**GMC 657E**

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.

(Διδάσκοντες: Θ. ΜΑΥΡΟΜΜΑΤΗΣ, Κ. ΤΟΛΙΚΑ)

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ(@)****GGG 758Y**

«Μετάφραση» 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. Διατηρητική αντοχή εδαφών και βραχομαζών. Ταξινόμηση βραχώμαζας. Κατολισθήσεις και ανάλυση ευστάθειας θέσης φράγματος. Σήραγγες και υπόγεια έργα-Προσδιορισμός τεχνικογεωλογικών συνθηκών κατά μήκος σήραγγας και πρόβλεψη μηχανισμών αστοχίας. Σεισμοτεκτονική και τεχνικά έργα.

*(Διδάσκοντες: Β. ΧΡΗΣΤΑΡΑΣ, Β. ΜΑΡΙΝΟΣ)***ΓΕΩΛΟΓΙΑ ΕΛΛΑΔΑΣ****GGG 759Y**

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.

*(Διδάσκων: Α. ΚΙΛΙΑΣ)***ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ****GMO 760E**

Ορισμοί. Χημικά και φυσικά χαρακτηριστικά των υδρογονανθράκων. Βασικά είδη αργού πετρελαίου. Γένεση και προέλευση των υδρογονανθράκων. Περιβάλλον σχηματισμού. Μητρικά και αποθηκευτικά πετρώματα, ιδιότητες. Μετανάστευση των υδρογονανθράκων. Γεωλογικές δομές παγίδευσης των υδρογονανθράκων. Πετρελαϊκές επαρχίες στον κόσμο. Έρευνα για την ανεύρεση κοιτασμάτων πετρελαίου. Το γεωτρητικό συγκρότημα. Εκτίμηση κοιτασμάτων πετρελαίου με διαγραφίες (Loggings). Η εκμετάλλευση ενός κοιτάσματος.

*(Διδάσκων: Α. ΓΕΩΡΓΑΚΟΠΟΥΛΟΣ)***ΠΕΤΡΟΓΕΝΕΣΗ ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΜΕΝΩΝ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ(@)****GMO 761E**

Θερμοδυναμική των μεταμορφωτικών αντιδράσεων. Shreinemaker's ανάλυση. Χαρακτηριστικές μεταμορφικές αντιδράσεις σε διάφορους τύπους πετρωμάτων. Γεωθερμομετρία, γεωβαρομετρία. Μοντέλα θερμοτεκτονικής εξέλιξης και διαγράμματα PT.

*(Διδάσκουσα: Α. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ)***ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΕΩΦΥΣΙΚΗΣ ΔΙΑΣΚΟΠΗΣΗΣ(@)****GGP 762E**

Ηλεκτρικές μέθοδοι Γεωφυσικής Διασκόπησης. Μέθοδοι της ειδικής αντίστασης των ισοδυναμικών γραμμών, της επαγόμενης πολικότητας του φυσικού δυναμικού και των τελλουρικών ρευμάτων. Ηλεκτρομαγνητικές μέθοδοι Γεωφυσικής Διασκόπησης. Μέθοδοι γωνίας κλίσης μέτρησης της φάσης και ασυνεχών ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων, μαγνητοτελλουρικές μέθοδοι. Ραδιομετρικές μέθοδοι.

*(Διδάσκοντες: Π. ΤΣΟΥΡΛΟΣ, Γ. ΒΑΡΓΕΜΕΖΗΣ)***ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΝΕΡΟΥ(@)****GGG 763E**

Υδρομαστευτικά έργα, ροή προς αυτά από διάφορες κατηγορίες υδροφόρων στρωμάτων. Πρότυπα Dupuit, Theis, Jacob, Hantush, Boulton. Επαλληλία ροών. Πηγές, η λειτουργία τους και οι κατηγορίες τους. Αποθέματα υπόγειου νερού (κατηγορίες, υπολογισμοί). Παράκτια υδροφόρα στρώματα. Ποιότητα υπόγειου νερού. Οικονομικά στοιχεία και παράμετροι στην εκμετάλλευση υπόγειου νερού.

*(Διδάσκοντες: Χ. ΜΑΤΤΑΣ, Τ. ΚΑΚΛΗΣ)***ΝΕΟΤΕΚΤΟΝΙΚΗ(@)****GGG 764E**

Ανάλυση και χρονολόγηση των μικροδομών και των τεκτονικών φάσεων Νεογενούς και Τεταρτογενούς (Εφελκυσμός, Συμπίση, Οριζόντια μετατόπιση). Ποσοτική και ποιοτική Νεοτεκτονική ανάλυση. Θραυσιγενής 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.

*(Διδάσκοντες: Σ. ΠΑΥΛΙΔΗΣ, Α. ΧΑΤΖΗΠΕΤΡΟΣ)***ΗΦΑΙΣΤΕΙΟΛΟΓΙΑ(@)****GMO 765E**

Ηφαιστειότητα και γεωδυναμικές διεργασίες. Ηφαιστειοκλαστικές αποθέσεις. Ρεύματα λαβών, τύποι. Μεταφορά και απόθεση πυροκλαστικών, ροές. Ιγκνιμπρίτες. Επικλαστικές διεργασίες σε ηφαιστειακές περιοχές. Ηφαιστειακή δύναμη. Πρόγνωση ηφαιστειακών εκρήξεων. Έλεγχος ηφαιστειακού κινδύνου. Παγκόσμια και Ελληνικά ηφαιστεια.

*(Διδάσκων: Τ. ΣΟΛΛΑΤΟΣ)***ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ(@)****GMC 766E**

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.

(Διδάσκοντες: Π. ΖΑΝΗΣ, Κ.ΤΟΛΙΚΑ)

#### **ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΚΑΙ ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ**(@)

**GMC 767E**

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, το ισοζύγιο ύδατος, επίδραση της αστικοποίησης στο κλίμα, κλιματολογία της ρύπανσης.

(Διδάσκουσα: Χ. ΑΝΑΓΝΩΣΤΟΠΟΥΛΟΥ)

#### **ΩΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΑ**(@)

**GGE 768E**

Κύρια χαρακτηριστικά του ανάγλυφου του ωκεάνιου πυθμένα. Ηπειρωτικά περιθώρια. Φυσικοχημικά χαρακτηριστικά του θαλασσινού νερού (θερμοκρασία, αλατότητα, πυκνότητα, διάδοση του ήχου στο νερό). Ηχοβολιστικά μηχανήματα, διάδοση του φωτός στο νερό. Θαλάσσιες μάζες, θαλάσσια ρεύματα, παλίρροιες, κύματα. Διεργασίες μεταφοράς και απόθεσης υλικών στην παράκτια ζώνη, στην υφαλοκρηπίδα, στην ηπειρωτική καταφέρεια, στο βαθύ ωκεάνιο πυθμένα.

(Διδάσκων: Κ. ΑΛΜΠΑΝΑΚΗΣ)

#### **ΦΥΣΙΚΟ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**(@)

**GGE 769E**

Φυσικό περιβάλλον: Χείμαρροι, ποταμοί, λίμνες, λιμνοθάλασσες, δελταϊκές ζώνες, συστήματα διάβρωσης και απόθεσης υλικών. Ανθρωπογενές περιβάλλον: Αποστραγγίσεις και αποξηράνσεις φυσικών υγροτόπων, διευθετήσεις ποταμών, τεχνητές λίμνες-ταμιευτήρες, χρήσεις γης και αλλαγές, οικιστικές και βιομηχανικές περιοχές, αναπτυξιακά έργα, πληθυσμιακές και κοινωνικές αλλαγές.

(Διδάσκων: Α. ΜΟΥΡΑΤΙΔΗΣ)

#### **ΤΗΛΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΣΤΙΣ ΓΕΩΕΠΙΣΤΗΜΕΣ**(@)

**GGE 770E**

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.

(Διδάσκων: Δ. ΟΙΚΟΝΟΜΙΔΗΣ)

#### **ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ**(@)

**GGG 889E**

Ιστορική εξέλιξη της Επιστήμης της Γεωλογίας. Σκοποί της Εκπαίδευσης και της Διδασκαλίας των Φυσικών Επιστημών. Το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών. Θεωρίες Μάθησης. Ο Σχεδιασμός της Διδασκαλίας. Σκοποί και Στόχοι της Διδασκαλίας της Γεωλογίας. Διδακτική Μεθοδολογία της Γεωλογίας. Διδακτικά Εργαλεία. Αξιολόγηση – Εκπαιδευτική Αξιολόγηση. Οργάνωση και Διεξαγωγή της Διδασκαλίας - Σχέδιο Μαθήματος – Το πείραμα στη Διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών. Παραδείγματα Διδασκαλιών και Τεστ Αξιολόγησης.

(Διδάσκουσα: Κ. ΜΑΚΡΗ)

#### **ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ-ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ-ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ**

**GGN 895E**

Περιλαμβάνει βασικές θεματικές ενότητες για την ανάπτυξη της επιχειρηματικότητας και την ίδρυση, λειτουργία και την διοίκηση μιας επιχείρησης. Στο πλαίσιο αυτό περιλαμβάνονται θεωρητικά κεφάλαια οικονομίας, οργάνωσης και διαχείρισης μιας επιχείρησης ή ενός γεωτεχνικού γραφείου, εκπόνηση επιχειρησιακού σχεδίου (businessplan) οργάνωσης και βελτίωσης της παραγωγής, επισκέψεις σε παραγωγικούς χώρους και άλλα θέματα σχετικά με την καινοτομία και την επιχειρηματικότητα, που στόχο έχουν να εντάξουν τους πτυχιούχους γεωλόγους ευκολότερα στην παραγωγική διαδικασία.

(Διδάσκοντες: Β. ΧΡΗΣΤΑΡΑΣ, Ε. ΠΕΤΡΙΔΟΥ)

#### **ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ**

**GGN 750Y**

Οι ασκήσεις καλύπτουν αντικείμενα των μαθημάτων του εξαμήνου.



**ΓΕΩΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ**(@)**GGG 871Y**

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.

(Διδάσκων: Α. ΚΙΛΙΑΣ)

**ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ****GGN 850Y**

Οι ασκήσεις καλύπτουν αντικείμενα των μαθημάτων του εξαμήνου.

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΠΑΙΔΕΙΑ****GGN 873Y**

Οι φοιτητές μπορούν να επιλέξουν την εκπόνηση της διπλωματικής εργασίας από κατάλογο θεμάτων που καταρτίζουν χωριστά οι πέντε Τομείς του Τμήματος.

Οι διπλωματικές εργασίες μπορούν να υλοποιηθούν σε όλα τα αντικείμενα των μαθημάτων της κατεύθυνσης, καθώς και σε όλα τα αντικείμενα των υποχρεωτικών μαθημάτων που σχετίζονται (με την ευρύτερη έννοια) με την ακολουθούμενη κατεύθυνση. Η επίβλεψη των διπλωματικών εργασιών μπορεί να γίνει από όλα τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος που έχουν σχετικό επιστημονικό πεδίο (με την ευρύτερη έννοια) με το θέμα της διπλωματικής. Συμπεριλαμβάνονται εισαγωγικά ζητήματα σχετικά με την αναζήτηση, αξιολόγηση και χρήση των πληροφορικών πόρων και εργαλείων στην ακαδημαϊκή έρευνα και την συγγραφή των ακαδημαϊκών εργασιών (διατριβές κ.λπ.). Στην τελική αξιολόγηση λαμβάνεται υποχρεωτικά υπόψη η βεβαίωση της παρακολούθησης κύκλου ενημέρωσης στην πληροφοριακή παιδεία και ο έλεγχος λογοκλοπής.

**ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΑΝΘΡΑΚΩΝ****GMO 874E**

Οι άνθρακες ως οργανικά ιζήματα. Τυρφοποίηση και ενανθράκωση. 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.

(Διδάσκων: Α. ΓΕΩΡΓΑΚΟΠΟΥΛΟΣ)

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΓΕΩΤΡΗΣΕΩΝ**(@)**GGG 875E**

Είδη γεωτρήσεων. Δειγματοληπτικές γεωτρήσεις, Πυρηνοληψία. Υδρογεωτρήσεις. Ερευνητικές γεωτρήσεις μικρού ή μεγάλου βάθους, γεωτρήσεις σε γεωθερμικά πεδία, γεωτρήσεις κατακόρυφες ή υπό γωνία. Στοιχεία και είδη γεωτρύπανων. Τεχνικές και διαδικασίες ανόρυξης γεωτρήσεων. Συμπεριφορά διάφορων πετρωμάτων και σχηματισμών κατά τη διάτρηση. Διασκοπήσεις εντός των γεωτρήσεων. Εξοπλισμός, ανάπτυξη υδρογεωτρήσεων.

(Διδάσκοντες: Κ. ΒΟΥΛΟΥΡΗΣ, Β. ΜΑΡΙΝΟΣ)

**ΓΕΩΦΥΣΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ**(@)**GGP 876E**

Επιλεγμένα σύγχρονα θέματα Γεωφυσικής που θα πραγματεύονται οι φοιτητές με την καθοδήγηση του διδάσκοντος.

(Συντονιστές: Γ. ΚΑΡΑΚΑΪΣΗΣ, Θ. ΤΣΑΠΑΝΟΣ)

**ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΑ - ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ****GMC 877E**

Επιλεγμένα σύγχρονα θέματα Μετεωρολογίας-Κλιματολογίας που θα πραγματεύονται οι φοιτητές με την καθοδήγηση του διδάσκοντος.

(Συντονιστές: Χ. ΦΕΙΛΑΣ, Κ. ΤΟΛΙΚΑ)

**ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΚΑ-ΠΕΤΡΟΓΡΑΦΙΚΑ-ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΟΛΟΓΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ**(@)**GMO 878E**

Επιλεγμένα σύγχρονα θέματα Ορυκτολογίας - Πετρολογίας - Κοιτασματολογίας που θα πραγματεύονται οι φοιτητές με την καθοδήγηση του διδάσκοντος.

(Συντονιστές: Α. ΚΟΡΩΝΑΙΟΣ, Τ. ΣΟΛΛΑΤΟΣ)

**ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ**(@)**GGG 879E**

Επιλεγμένα σύγχρονα θέματα Γεωλογίας που θα πραγματεύονται οι φοιτητές με την καθοδήγηση του διδάσκοντος.

(Συντονιστές: Σ. ΠΑΥΛΙΔΗΣ, Δ. ΚΩΣΤΟΠΟΥΛΟΣ, Β. ΜΑΡΙΝΟΣ)

**ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ****GGE 880E**

Επιλεγμένα σύγχρονα θέματα Γεωγραφίας που θα πραγματεύονται οι φοιτητές με την καθοδήγηση του διδάσκοντος.

(Συντονιστής: Δ. ΟΙΚΟΝΟΜΙΔΗΣ)

**ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ – ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**(@)**GGG 881E**

Θέματα εκπόνησης μελετών τεχνικών έργων – Οδηγίες – Προδιαγραφές. Σχεδιασμός και εκτέλεση γεωερευτικού



προγράμματος. Αξιολόγηση γεωλογικών και τεχνικογεωλογικών πληροφοριών υπαίθρου, πεδίου και εργαστηρίου με σκοπό την εκτίμηση γεωτεχνικών παραμέτρων. Μελέτες κατασκευής φραγμάτων, σηράγγων και υπόγειων τεχνικών έργων, έργων οδοποιίας, ευστάθειας πρηνών και θεμελιώσεων. Περιβαλλοντικές μελέτες τεχνικών έργων.

(Διδάσκων: Β. ΜΑΡΙΝΟΣ)

#### **ΓΕΩΘΕΡΜΙΑ**

**GGG 882E**

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.

(Διδάσκων: Κ. ΒΟΥΔΟΥΡΗΣ, Μ. ΠΑΠΑΧΡΗΣΤΟΥ)

#### **ΒΡΑΧΟΜΗΧΑΝΙΚΗ – ΕΛΑΦΟΜΗΧΑΝΙΚΗ(@)**

**GGG 883E**

Φυσικά και μηχανικά χαρακτηριστικά του εδάφους και της βραχομάζας, κατανομή των τάσεων, καθίζηση και θραύση του εδάφους, ευστάθεια ανοικτών και κλειστών εκσκαφών, μέτρα αντιστήριξης. Πρακτική εξάσκηση στις διάφορες εργαστηριακές δοκιμές βραχομηχανικής και εδαφομηχανικής, σύμφωνα με τις διεθνείς προδιαγραφές.

(Διδάσκων: Β. ΧΡΗΣΤΑΡΑΣ)

#### **ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΚΑΙ ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑ\***

**GMC 884E**

Εισαγωγή. Μετεωρολογικά συστήματα συντεταγμένων. Θερμοδυναμικά διαγράμματα. Ατμοσφαιρικές παρατηρήσεις συνοπτικών σταθμών επιφανείας και ανώτερης ατμόσφαιρας. Σύνταξη και ανάλυση χαρτών καιρού. Μορφές ασυνέχειας στην ατμόσφαιρα. Αεροχείμαρροι. Κύματα Rossby. Ανάπτυξη υφέσεων και αντικυκλώνων. Εξισώσεις κίνησης στην ατμόσφαιρα. Εξισορροπούμενες κινήσεις. Αρχές και μοντέλα τροποποίησης του καιρού.

(Διδάσκων: Ι. ΠΥΘΑΡΟΥΛΗΣ)

#### **ΓΕΩΛΟΓΙΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ - ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΑΤΟΜΕΙΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ(@)**

**GMO 885E**

Μεταλλευτικό δίκαιο. 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.

(Διδάσκων: Μ. ΒΑΒΕΛΙΔΗΣ)

#### **ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΟΛΟΓΙΑ**

**GMO 886E**

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. <http://www.geo.auth.gr/courses/gmo/gmo886e/>

(Διδάσκων: Β. ΜΕΛΦΟΣ)

#### **ΧΩΡΟΙ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΤΑΦΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ (Χ.Υ.Τ.Α.) (@)**

**GGG 887E**

Λειτουργία ΧΥΤΑ. Πηγές 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.

(Διδάσκων: Κ. ΒΟΥΔΟΥΡΗΣ)

#### **ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ (Τ.Π.Ε.) ΣΤΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΤΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ**

**GGG 890E**

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.

(Διδάσκοντες: Α. ΜΟΥΡΑΤΙΔΗΣ, Β. ΜΕΛΦΟΣ, Α. ΧΑΤΖΗΠΕΤΡΟΣ, Ε. ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ, Χ. ΦΕΙΛΑΣ)

#### **ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ**

**GGN 888E**

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.

(Διδάσκουσα: Ε. ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ)

Στο Τμήμα Γεωλογίας λειτουργούν δύο (2) Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ.), το Π.Μ.Σ. στη «Εφαρμοσμένη και Περιβαλλοντική Γεωλογία» (ΦΕΚ 1949/18-07-2014) και το Π.Μ.Σ. «Μετεωρολογία, Κλιματολογία και Ατμοσφαιρικό Περιβάλλον» (ΦΕΚ 1439/14-07-2014), τα οποία προβλέπουν δύο κύκλους σπουδών.

Τον Α΄ κύκλο για την απόκτηση Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης ♦ (Μ.Δ.Ε.).

Τον Β΄ κύκλο για την απόκτηση Διδακτορικού Διπλώματος (Δ.Δ.).♦

Κάθε Π.Μ.Σ. έχει το Διευθυντή και τη Συντονιστική Επιτροπή του, που συντονίζουν τις μεταπτυχιακές σπουδές και εισηγούνται σχετικά στη Γ.Σ.Ε.Σ. Οι διευθυντές για τα δύο Π.Μ.Σ. είναι:

- ♦ Για το Π.Μ.Σ. στη «Εφαρμοσμένη και Περιβαλλοντική Γεωλογία» η καθηγήτρια Αναστασία Κυρατζή.
- ♦ Για το Π.Μ.Σ. στη «Μετεωρολογία, Κλιματολογία και Ατμοσφαιρικό Περιβάλλον», ο αναπληρωτής καθηγητής Χαράλαμπος Φείδας.

Η λειτουργία των Π.Μ.Σ. διέπεται από ίδιους κανονισμούς, στους οποίους παραπέμπονται οι ενδιαφερόμενοι για κάθε επί πλέον πληροφορία.

### **I. Π.Μ.Σ. «ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ»**

Το Π.Μ.Σ. «Εφαρμοσμένη και Περιβαλλοντική Γεωλογία» περιλαμβάνει τους παρακάτω Κλάδους Ειδίκευσης (Κ.Ε.):

- ♦ Δομή και Εξέλιξη Ιζηματογενών Λεκανών (Structure and Evolution of Sedimentary Basins)
- ♦ Ορυκτοί Πόροι - Περιβάλλον (Mineral Resources – Environment)
- ♦ Τεχνική Γεωλογία – Περιβαλλοντική Υδρογεωλογία (Engineering Geology – Environmental Hydrogeology)
- ♦ Εφαρμοσμένη Γεωφυσική και Σεισμολογία (Applied Geophysics and Seismology)

Το Πρόγραμμα οδηγεί στην απόκτηση είτε *Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης* (Μ.Δ.Ε.) σε καθέναν από τους παραπάνω κλάδους, είτε *Διδακτορικού Διπλώματος* (Δ.Δ.) στη «Εφαρμοσμένη και Περιβαλλοντική Γεωλογία» με έμφαση στους παραπάνω κλάδους, είτε τέλος στην απόκτηση και των δύο, δηλαδή Μ.Δ.Ε. και Δ.Δ.

Για την απόκτηση Μ.Δ.Ε. ο ελάχιστος χρόνος που απαιτείται είναι τρία (3) διδακτικά εξάμηνα και ο μέγιστος πέντε (5). Για την απόκτηση Δ.Δ. ο ελάχιστος χρόνος που απαιτείται είναι τρία (3) έτη και ο μέγιστος έξι (6).

### **II. Π.Μ.Σ. «ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑ, ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ»**

Το Πρόγραμμα οδηγεί στην απόκτηση είτε Μ.Δ.Ε. είτε Δ.Δ. στη «Μετεωρολογία, Κλιματολογία και Ατμοσφαιρικό Περιβάλλον», είτε τέλος στην απόκτηση και των δύο, δηλαδή Μ.Δ.Ε. και Δ.Δ.

Για την απόκτηση Μ.Δ.Ε. ο ελάχιστος χρόνος που απαιτείται είναι τέσσερα (4) διδακτικά εξάμηνα και ο μέγιστος έξι (6). Για την απόκτηση Δ.Δ. ο ελάχιστος χρόνος που απαιτείται είναι τρία (3) έτη και ο μέγιστος έξι (6).

### **III. ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**

#### **1. Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Ερευνα και Εκμετάλλευση Υδρογονανθράκων»**

Στο Τμήμα Γεωλογίας του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης λειτουργεί, ως επισπεύδον Τμήμα, με τη συνεργασία της Σχολής Μηχανικών Μεταλλείων –Μεταλλουργών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου, του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών και του Τμήματος Οικονομικών Επιστημών του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης, το Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΠΜΣ) στην Έρευνα και Εκμετάλλευση Υδρογονανθράκων, το οποίο, σύμφωνα με το ΦΕΚ 3603/31/12/2014 τ.Β΄ οδηγεί στην απονομή του τίτλου:

**Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης (Μάστερ) στην Έρευνα και Εκμετάλλευση Υδρογονανθράκων  
(MSc in Hydrocarbon Exploration and Exploitation)**

Σκοπός του κοινού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών είναι η κατάρτιση μεταπτυχιακών φοιτητών σε θέματα :

**Ανάπτυξης** προηγμένων δεξιοτήτων και ικανοτήτων των αποφοίτων στους τεχνικούς κλάδους των γεωεπιστημών με εφαρμογή στον τομέα των υδρογονανθράκων [συμπεριλαμβανομένης της ανάλυσης των ιζηματογενών λεκανών, της ιζηματολογίας και των στρωματογραφικών ακολουθιών, της τεκτονικής γεωλογίας, του χαρακτηρισμού των ταμιευτήριων (reservoirs), της απόκτησης και επεξεργασίας σεισμικών δεδομένων, της σεισμικής ερμηνείας].

**Παροχής** απαραίτητων γνώσεων σε βασικούς κλάδους των γεωεπιστημών που συνδέονται άρρηκτα με τους υδρογονάνθρακες (π.χ. γεωστατικής, πετροφυσικής, μηχανικής των υπόγειων ταμιευτήρων).

**Εφαρμογής** αυτών των δεξιοτήτων σε ολόκληρο το φάσμα της αναζήτησης (prospecting) έρευνας (exploration) των υδρογονανθράκων αλλά και των παραγωγικών δραστηριοτήτων (production activities), μέσα από τη διδασκαλία, τις υπαίθριες ασκήσεις, τις ερευνητικές εργασίες και τις επισκέψεις σε χώρους σχετικούς με τη βιομηχανία των υδρογονανθράκων.

**Παρουσίασης** 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 (well logging), θέματα μηχανικής των ταμιευτήρων, παραγωγής και απόδοσης των παραγωγικών γεωτρήσεων σε συνδυασμό με οικονομικές και περιβαλλοντικές παραμέτρους.

**Προώθησης** ενός πνεύματος διεπιστημονικής συνεργασίας και συνέργειας ανάμεσα σε ομάδες γεωεπιστημόνων και μηχανικών με στόχο την κάτω από τις βέλτιστες συνθήκες αναζήτηση και εκμετάλλευση των αποθεμάτων πετρελαίου και φυσικού αερίου.

**Βελτίωσης** των δεξιοτήτων των υποψηφίων σε θέματα επικοινωνίας (προφορικής και γραπτής), η προσαρμογή τους σε μια άκρως ομαδική εργασία, η λήψη αποφάσεων, η οικονομική ανάλυση και η ανάλυση κινδύνων, η σωστή διαχείριση του έργου (project management).

**Εκπαίδευσης** και των υποψηφίων στις βέλτιστες τρέχουσες πρακτικές του κλάδου, προκειμένου να είναι σε θέση να εργάζονται ανεξάρτητα, αλλά και ως μέλη μιας ομάδας.

**Γενικά το ΠΜΣ στοχεύει την παροχή μιας υψηλού επιπέδου εκπαίδευσης για την απόκτηση μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών, προσαρμοσμένης στις ανάγκες τόσο του συγκεκριμένου κλάδου όσο και της σύγχρονης κοινωνίας γενικότερα.**

Υπεύθυνοι: Κ. Αλμπανάκης, Αναπλ. Καθηγητής, Α. Γεωργακόπουλος, Καθηγητής και Γ. Τσόκας, Καθηγητής

**2. Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Οικολογική ποιότητα και διαχείριση υδάτων σε επίπεδο λεκάνης απορροής»**

Επίσης λειτουργεί και το Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών των Τμημάτων Βιολογίας, Γεωλογίας και Πολιτικών Μηχανικών του Α.Π.Θ. στην «**Οικολογική ποιότητα και διαχείριση υδάτων σε επίπεδο λεκάνης απορροής**» (Αρ. 67145/β7, ΦΕΚ 1889/2007). Αυτό προκηρύσσεται για τα ακαδημαϊκά έτη **2007-2012** για την εισαγωγή δέκα πέντε (**15**) φοιτητών στο Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Π.Μ.Σ.).

Το Δ.Π.Μ.Σ. των Τμημάτων Βιολογίας, Γεωλογίας και Πολιτικών Μηχανικών του Α.Π.Θ. χορηγεί Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης (Μ.Δ.Ε) στην «Οικολογική ποιότητα και διαχείριση υδάτων σε επίπεδο λεκάνης απορροής».

Η διάρκεια του Δ.Π.Μ.Σ. είναι τρία (3) εξάμηνα, από τα οποία τα δύο πρώτα απαιτούν άμεση εκπαιδευτική παρακολούθηση και πρακτική άσκηση. Το τρίτο αφορά στην εκπόνηση Μεταπτυχιακής Διατριβής Ειδίκευσης.

Στο Δ.Π.Μ.Σ. γίνονται δεκτοί Πτυχιούχοι των Τμημάτων Βιολογίας, Γεωλογίας και Πολιτικών Μηχανικών, καθώς και άλλων Τμημάτων συναφών με το αντικείμενο του Δ.Π.Μ.Σ. Για τους πτυχιούχους άλλων Τμημάτων, πλην των Τμημάτων Βιολογίας, Γεωλογίας και Πολιτικών Μηχανικών αποφασίζει η Ειδική Διατμηματική Επιτροπή (Ε.Δ.Ε.) εάν έχουν τις απαιτούμενες βασικές γνώσεις και αν όχι τους καθορίζουν συγκεκριμένα μαθήματα στα οποία θα πρέπει να εξεταστούν επιτυχώς πριν την τελική αξιολόγησή τους. Η επιλογή θα γίνει με εκτίμηση των κριτηρίων που ορίζονται από το νόμο αλλά και από την Ε.Δ.Ε. Συντονιστές του Τμήματος Γεωλογίας είναι οι αναπληρωτές καθηγητές Κ. Αλμπανάκης, Κ. Βουδούρης και Κ. Βουβαλίδης.

Το Τμήμα Γεωλογίας στεγάζεται σε χώρους του κτιρίου της Σχολής Θετικών Επιστημών (Σ.Θ.Ε.), του κτιρίου Βιολογίας, στο Μετεωροσκοπείο και στο Σεισμολογικό Σταθμό.

#### Τομέας Γεωλογίας

Κτίριο Σ.Θ.Ε.	Ισόγειο	Δυτική Πτέρυγα	
	2ος Όροφος	Ανατολική Πτέρυγα	Νέα Πτέρυγα

#### Τομέας Ορυκτολογίας – Πετρολογίας - Κοιτασματολογίας

Κτίριο Σ.Θ.Ε.	1ος Όροφος	Δυτική Πτέρυγα και Κέντρο	
	2ος Όροφος	Δυτική Πτέρυγα	Νέα Πτέρυγα

#### Τομέας Γεωφυσικής

Κτίριο Σ.Θ.Ε.	2ος Όροφος	Δυτική Πτέρυγα	Νέα Πτέρυγα
Σεισμολογικός Σταθμός		Καθηγητού Βυζουκίδου 43, 40	Εκκλησιές

#### Τομέας Μετεωρολογίας – Κλιματολογίας

Μετεωροσκοπείο		Κτίριο Σ.Θ.Ε.	Νέα Πτέρυγα
----------------	--	---------------	-------------

#### Τομέας Φυσικής και Περιβαλλοντικής Γεωγραφίας

Κτίριο Σ.Θ.Ε.	2ος Όροφος	Κέντρο	Νέα Πτέρυγα
---------------	------------	--------	-------------

#### Γραμματεία

Κτίριο Βιολογίας	Ισόγειο	Εξωτερική είσοδος	
------------------	---------	-------------------	--

#### Βιβλιοθήκη

Κτίριο Βιολογίας	Ισόγειο		
------------------	---------	--	--

#### Αίθουσες Διδασκαλίας

ΠΑΑ	Παλαιά Ανατολική Αίθουσα	1ος όροφος Σ.Θ.Ε.
ΠΔΑ	Παλαιά Δυτική Αίθουσα	1ος όροφος Σ.Θ.Ε.
Δ22	Αίθουσα ισογείου Δυτικής Πτέρυγας	Ισόγειο Σ.Θ.Ε.
ΑΜ	Αμφιθέατρο Μετεωροσκοπείου «Βασίλειος Κυριαζόπουλος»	Μετεωροσκοπείο
ΑΧ	Αμφιθέατρο Παλαιού Χημείου	Παλαιό Χημείο
ΑΝΧ	Αμφιθέατρο Νέου Χημείου	Νέο Χημείο

#### Αίθουσες Εργαστηρίων

E01	Αίθουσα Ασκήσεων Γεωλογίας και Παλαιοντολογίας	Ισόγειο Σ.Θ.Ε. Δυτική Πτέρυγα
E02	Αίθουσα Ασκήσεων Κρυσταλλοδομής	Ισόγειο Σ.Θ.Ε. Ανατολ. Πτέρυγα
E11	Αίθουσα Ασκήσεων Ορυκτολογίας «Ηλίας Σαπουντζής»	1ος όροφος Σ.Θ.Ε. Δυτική Πτέρυγα
E12	Αίθουσα Ασκήσεων Μικροσκοπίων «Πέτρος Κόκκορος»	1ος όροφος Σ.Θ.Ε. Δυτική Πτέρυγα
E21	Αίθουσα Ασκήσεων Φυσικής Γεωγραφίας	2ος όροφος Σ.Θ.Ε. Κέντρο
E22	Αίθουσα Ασκήσεων	2ος όροφος Σ.Θ.Ε.

	Μεταλλογραφικών Μικροσκοπίων	Δυτική Πτέρυγα
E23	Αίθουσα Ασκήσεων Τομέα Γεωφυσικής	2ος όροφος Σ.Θ.Ε. Νέα Πτέρυγα
E24	Αίθουσα Εργαστηρίου Τεχνικής Γεωλογίας	2ος όροφος Σ.Θ.Ε. Ανατολ. Πτέρυγα
X11	Αίθουσες Εργαστηρίου Φυσικοχημείας	Ισόγειο Παλαιού Χημείου
X21	Αίθουσες 420, 429-	2ος όροφος Παλαιού Χημείου
	Εργαστήριο Ανόργανης Χημείας	
X61	Αίθουσα Εργαστηρίου	Νέο Χημείο 6ος όροφος
	Αναλυτικής Χημείας	

**ΑίθουσαΓ**

Υπόγειο Παλαιού Χημείου

**Νησίδα Η/Υ:** Ισόγειο κτιρίου Βιολογίας, Βιβλιοθήκη Τμήματος Γεωλογίας

\*Σ.Θ.Ε.: Σχολή Θετικών Επιστημών





## Ισόγειο



## Πρώτος όροφος



## Δεύτερος όροφος





Η Επαγγελματική κατοχύρωση των γεωτεχνικών καθορίζεται από το προεδρικό διάταγμα υπ' αριθμ. 344: **άσκηση του επαγγέλματος του γεωτεχνικού** (Φ.Ε.Κ. αρ. 297. 29.12.00).

Ενδεικτικά παρακάτω αναφέρονται ορισμένα τμήματα του εν λόγω προεδρικού διατάγματος:

• *Άρθρο 2: Άδεια άσκησης επαγγέλματος*

Για την άσκηση του επαγγέλματος του γεωτεχνικού απαιτείται άδεια η οποία χορηγείται και ανανεώνεται με απόφαση του διοικητικού συμβουλίου του ΓΕΩΤ.Ε.Ε. ύστερα από αίτηση του ενδιαφερόμενου.

Η άδεια άσκησης επαγγέλματος είναι επίσης απαραίτητη και για το διορισμό ή πρόσληψη με οποιαδήποτε σχέση εργασίας, σε θέση του δημόσιου τομέα.

• *Άρθρο 3: Απασχόληση γεωτεχνικών στο δημόσιο τομέα*

Η απασχόληση των γεωτεχνικών στο δημόσιο τομέα, διέπεται από τις διατάξεις του διατάγματος αυτού και από τις ειδικές διατάξεις που κάθε φορά για αυτούς ισχύουν.

• *Άρθρο 15. Υποχρεωτική απασχόληση Γεωλόγων*

Στο άρθρο αυτό καθορίζονται αναλυτικά οι τομείς στους οποίους είναι υποχρεωτική η απασχόληση ενός γεωλόγου.

### ΜΕΛΕΤΕΣ-ΕΡΓΟΛΗΨΙΕΣ

Ο Γεωλόγος μπορεί να ασχοληθεί, ως ελεύθερος επαγγελματίας με τον τομέα των μελετών ή εργοληψιών. Κάθε πτυχιούχος Γεωλόγος έχει τη δυνατότητα αυτή και δεν χρειάζεται να έχει άδεια άσκησης επαγγέλματος. Θα πρέπει όμως να επιλέξει αν προτιμά να γίνει μελετητής ή εργολήπτης, γιατί δεν μπορεί να αποκτήσει ταυτόχρονα και τις δύο ιδιότητες.

#### α) Μελετητής

Για να γίνει ένας Γεωλόγος μελετητής θα πρέπει να έχει περάσει χρονικό διάστημα τεσσάρων (4) χρόνων από τη λήψη του πτυχίου του. Μετά την εγγραφή του στο Μητρώο Μελετητών, η οποία πραγματοποιείται μετά τη συμπλήρωση και κατάθεση των απαραίτητων δικαιολογητικών που προμηθεύεται από την αρμόδια υπηρεσία του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., γίνεται μελετητής με πτυχίο Α΄ τάξης.

Έχουν θεσπιστεί 27 κατηγορίες μελετών, σύμφωνα με το Π.Δ. 541/78 –Π.Δ. 258/98.

Ο Γεωλόγος έχει δικαίωμα να επιλέξει μέχρι δύο κατηγορίες μελετών, και συγκεκριμένα από τις κατηγορίες: «1. Χωροταξικές μελέτες», την κατηγορία «20. Μελέτες και έρευνες γεωλογικές, υδρογεωλογικές και γεωφυσικές» και την κατηγορία «27. Περιβαλλοντικές μελέτες». Επίσης μπορεί υπό προϋποθέσεις (εφόσον υπάρχει αποδεδειγμένη επαγγελματική εμπειρία) να αναλάβει μελέτες από τις κατηγορίες «1» και «21».

#### β) Εργολήπτης

Για να γίνει ένας Γεωλόγος εργολήπτης πρέπει να έχει περάσει χρονικό διάστημα τριών (3) χρόνων από τη λήψη του πτυχίου του. Γίνεται εργολήπτης με πτυχίο Α΄ τάξης μετά την εγγραφή του στο Μητρώο Κατασκευαστών, η οποία πραγματοποιείται μετά τη συμπλήρωση και κατάθεση των απαραίτητων δικαιολογητικών που προμηθεύεται από την αρμόδια υπηρεσία του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. ή ΓΕΩΤ.Ε.Ε. Οι κατηγορίες έργων που μπορούν να εκπονούν οι Γεωλόγοι είναι τα έργα σιράγγων και γεωτρήσεων.

Πηγή: Γεωτεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος (ΓΕΩΤ.Ε.Ε.).

Το **Γραφείο Διασύνδεσης Σπουδών και Σταδιοδρομίας** του ΑΠΘ (ΓΔ), συνεχίζει τη λειτουργία και τις δράσεις του παρέχοντας καθημερινά πληροφόρηση και συμβουλευτική υποστήριξη σε δεκάδες φοιτητές, φοιτήτριες και αποφοίτους. Οι υπηρεσίες αυτές παρέχονται είτε μέσα στους χώρους των γραφείων του, είτε ηλεκτρονικά μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, της ιστοσελίδας του (<http://dasta.auth.gr/cmsitem.aspx?sid=2&id=155>) και τέλος μέσω των εκδηλώσεων που διοργανώνει - πολλές φορές και με τη συνδρομή των Τμημάτων - σε θέματα σπουδών και επαγγελματικής αποκατάστασης

**1. Εκπαιδευτικής, Ερευνητικής  
Στρατηγικής & Προγραμματισμού  
του Τμήματος – Εσωτερικός  
Κανονισμός Τμήματος**

1. Μ. Βαβελίδης, Συντονιστής
2. Γ. Τσόκας
3. Χ. Φείδας
4. Α. Κορωναίος
5. Α. Κίλιας
6. Κ. Αλμπανάκης
7. Π. Τσούρλος
8. Κ. Παπαζάχος
9. Μ. Παπαχρήστου
10. Χ. Μάττας

**Φοιτητές:**

- 2 προπτυχ. φοιτητές  
1 μεταπτυχ. φοιτητής

**2. Προγράμματος Σπουδών**

1. Κ. Παπαζάχος, Συντονιστής
2. Κ. Βουβαλίδης
3. Κ. Βουδούρης
4. Ε. Τσουκαλά
5. Ι. Πυθαρούλης
6. Π. Ζάνης
7. Α. Κορωναίος
8. Α. Γεωργακόπουλος
9. Β. Μαρίνος
10. Μ. Τρανός
11. Δ. Κωστόπουλος

**Φοιτητές:**

- 2 προπτυχ. φοιτητές

**3. Ασκήσεων Υπαίθρου**

1. Α. Κορωναίος, Συντονιστής
2. Κ. Βουβαλίδης
3. Γ. Βαργεμέζης
4. Τ. Σολδάτος
5. Μ. Τρανός
6. Τρ. Κακλής

**Φοιτητές:**

- 2 προπτυχ. φοιτητές

**4. Οικονομικών, Δημοσίων  
Επενδύσεων, Εργαστηριακής  
Υποδομής & Κατανομής Πιστώσεων**

*Τακτικά μέλη*

1. Γ. Καρακαϊσής, Συντονιστής
2. Μ. Βαβελίδης
3. Ν. Καντηράνης
4. Α. Μουρατίδης
5. Σ. Οικονομίδης
6. Χ. Φείδας
7. Γ. Συρίδης
8. Θ. Τσάπανος
9. Θ. Μακεδών
10. Δ. Βαμβακάρης
11. Δ. Μπαμπζέλης

**5. Συνεχούς Αξιολόγησης &  
Στατιστικής Καταγραφής του  
Εκπ/κου Έργου (Ο.Μ.Ε.Α.)**

1. Β. Χρηστάρας, Συντονιστής
2. Β. Μαρίνος, Αναπλ. Συντονιστής
3. Κ. Βουδούρης, Συντονιστής  
υποεπιτροπής Στατιστικής.
4. Ν. Καντηράνης
5. Π. Ζάνης
6. Α. Παπαδοπούλου
7. Π. Τσούρλος
8. Χρ. Μάττας
9. Ι. Συλβέστρου
10. Κ. Κολιαδήμου
11. Μ. Παπαχρήστου
12. Π. Παραδεισοπούλου
13. Δ. Βαμβακάρης

**Φοιτητές:**

- 2 προπτυχ. φοιτητές  
2 μεταπτυχ. Φοιτητές

**6. Βιβλιοθήκης**

1. Αλ. Χατζηπέτρος, Συντονιστής
2. Β. Μαρίνος
3. Σ. Οικονομίδης
4. Κ. Τολικά
5. Δ. Οικονομίδης
6. Στ. Μηντζαρίδης
7. Δ. Κεμετζετζίδου

**Φοιτητές:**

- 2 προπτυχ. φοιτητές  
1 μεταπτυχ. φοιτητής

**7. Νησίδας, Δικτύου Η/Υ, Ιστοσελίδας Διαδικτύου**

1. *Κ. Παπαζάχος, Συντονιστής*
2. Τρ. Σολδάτος
3. Π. Ζάνης
4. Α. Μουρατίδης
5. Χ. Αναγνωστοπούλου
6. Στ. Μηντζαρίδης
7. Δ. Βαμβακάρης

**Φοιτητές:**

- 1 προπτυχ. φοιτητής
- 1 μεταπτυχ. φοιτητής

**8. Εξωστρέφειας του Τμήματος Γεωλογίας**

1. *Χρ. Αναγνωστοπούλου, Συντονίστρια*
2. Ελ. Παπαδημητρίου
3. Γ. Καρακαίσης
4. Π. Τσούρλος
5. Λ. Παπαδοπούλου
6. Β. Μέλφος
7. Αλ. Χατζηπέτρος
8. Α. Μουρατίδης
9. . Ε. Θωμαΐδου
- 10 Γ. Λαζαρίδης
11. Θ. Μακεδών

**Φοιτητές:**

- 2 προπτυχ. φοιτητές
- 1 μεταπτυχ. φοιτητής

**9. Οδηγού Σπουδών – Προγράμματος Διδασκαλίας & Εξετάσεων – Αιθουσών και Κοινόχρηστων Χώρων**

1. *Ε. Τσουκαλά, Συντονίστρια*
2. Εμ. Σκορδύλης
3. Θ. Μαυρομαμάτης
4. Χ. Εμμανουηλίδης
5. Κ. Κολιαδήμου
6. Ε. Θωμαΐδου
7. Ο. Κουκουσιούρα

**Φοιτητές:**

- 2 προπτυχ. φοιτητές
- 1 μεταπτυχ. Φοιτητής

**10. Επιτροπή Διατριβών & Επετηρίδας**

1. *Α. Κωστόπουλος, Συντονιστής*
2. Ελ. Αηδονά
3. Χ. Αναγνωστοπούλου
4. Δ. Οικονομίδης
5. Λ. Παπαδοπούλου
6. Στ. Μηντζαρίδης
7. Κ. Κολιαδήμου

**Φοιτητές:**

- 1 προπτυχ. φοιτητής
- 3 μεταπτυχ. φοιτητές

**11. Ευρωπαϊκών Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων - Διακρατικών**

1. *Χ. Φείδας, Συντονιστής*
2. Ελ. Παπαδημητρίου
3. Β. Μέλφος
4. Β. Χρηστάρας
5. Ελ. Κατράγκου
6. Δ. Βογιατζής
7. Δ. Μπαμπιζέλης

**Φοιτητές:**

- 2 προπτυχ. φοιτητές

**12. Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών**

1. *Α. Γεωργακόπουλος, Συντονιστής*
2. Α. Κυρατζή
3. Κ. Παπαζάχος
4. Χ. Φείδας
5. Ν. Καντηράνης
6. Π. Ζάνης
7. Β. Μαρίνος
8. Δ. Κωστόπουλος
9. Κ. Βουδούρης
10. Κ. Αλμπανάκης
11. Ε. Κωνσταντινίδου
12. Δ. Βλάχου
13. Κ. Κολιαδήμου

**Φοιτητές:**

- 3 μεταπτυχ. φοιτητές

**13. Επιτροπή Χωροταξίας**

1. *Συρίδης, Συντονιστής*
2. Χ. Φείδας
3. Αδ. Κίλιας
4. Α. Τσουκαλά
5. Ε. Αηδονά
6. Μ. Τρανός
7. Δ. Βογιατζής

Ακαδημαϊκό έτος 2016-2017

#### ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ

1. «Μετεωρολογία-Κλιματολογία», Ε' εξαμ., διδάσκων: **Χ. Φείδας**, Αναπλ. Καθηγητής.
2. «Φυσική Γεωγραφία» Ε' εξαμ., διδάσκων: **Κ. Βουβαλίδης**, Αναπλ. Καθηγητής

#### ΤΜΗΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ

1. «Σεισμολογία» Ε' εξαμ., διδάσκοντες, **Θ. Τσάπανος** Καθηγητής – **Π. Χατζηδημητρίου**, Καθηγητής (επιλογής ΝΠΣ\*, 3 ώρες εβδομαδιαίως, 3ΔΜ),
2. «Εισαγωγή στη Μετεωρολογία και Κλιματολογία», Ε' εξαμ., διδάσκοντες: **Π. Ζάνης** Αναπλ. Καθηγητής και **Χ. Φείδας**, Αναπλ. Καθηγητής (επιλογής ΝΠΣ, 3 ώρες εβδομαδιαίως, 3ΔΜ).
3. «Γενική και Δυναμική Μετεωρολογία», ΣΤ' εξαμ. ΝΠΣ), διδάσκων: **Θ. Καρακώστας**, Καθηγητής (επιλογής, 3 ώρες εβδομαδιαίως, 3ΔΜ).

#### ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΗΣ

1. «Γεωφυσική - Σεισμολογία», Ε' εξαμ., διδάσκων: **Β. Καρακώστας**, Καθηγητής (επιλογής, 3 ώρες εβδομαδιαίως, 3ΔΜ).
2. «Μετεωρολογία», Ζ' εξαμ., διδάσκων: **Π. Ζάνης**, Αναπλ. Καθηγητής (επιλογής, 3 ώρες εβδομαδιαίως, 3ΔΜ).
3. «Φυσική Κλιματολογία», Ζ' εξαμ., διδάσκουσα: **Ε. Κατράγκου**, Επικ. Καθηγήτρια (επιλογής, 3 ώρες εβδομαδιαίως, 3ΔΜ).

#### ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΕΙΑΣ

1. «Γεωχημεία» (ΕΕ 901), Εαρ. εξαμ., διδάσκοντες: **Αν. Φιλιππίδης**, Καθηγητής (επιλογής, 2 ώρες εβδομαδιαίως).
2. «Ορυκτολογία» (ΕΕ 903), Χειμ. εξαμ., διδάσκοντες: **Αν. Φιλιππίδης**, Καθηγητής (επιλογής, 2 ώρες διδασκαλίας και 2 ώρες εργαστηρίου εβδομαδιαίως).
3. «Γεωλογία-Γεωχημεία» Χειμ. εξαμ., διδάσκοντες: **Αν. Φιλιππίδης**, Καθηγητής, **Β. Μέλφος**, Επικ. Καθηγητής και **Α. Χατζηπέτρος**, Επικ. Καθηγητής (επιλογής, 5 ECTS)

#### ΣΧΟΛΗ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ, ΔΑΣΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

- 1.«Μετεωρολογία και Κλιματολογία», Α' εξαμ., διδάσκων: **Θ. Μαυρομμάτης**, Αναπλ. Καθηγητής (υποχρεωτικό, 3 ώρες διδασκαλίας και 2 ώρες ασκήσεων εβδομαδιαίως).

#### ΤΜΗΜΑ ΑΓΡΟΝΟΜΩΝ ΚΑΙ ΤΟΠΟΓΡΑΦΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

1. «Φυσική Γεωγραφία» Η' εξαμ., διδάσκων: **Κ. Βουβαλίδης**, Αναπλ. Καθηγητής (επιλογής, 3 ώρες εβδομαδιαίως).

\*ΝΠΣ: Νέο Πρόγραμμα Σπουδών

Γεωτεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας,	Ιστοσελίδα: <a href="http://www.geotee.gr">www.geotee.gr</a>
Ελληνική Γεωλογική Εταιρεία,	Ιστοσελίδα: <a href="http://www.geosociety.gr">www.geosociety.gr</a>
Ελληνική Σπηλαιολογική Εταιρεία-Τοπικό Τμήμα Βόρειας Ελλάδας ΤΟ.Τ.Β.Ε.	Ιστοσελίδα: <a href="http://www.speleologicalsociety.gr">www.speleologicalsociety.gr</a>
Σύλλογος Ελλήνων Γεωλόγων:	Ιστοσελίδα: <a href="http://www.geologist.gr">www.geologist.gr</a>
Σύλλογος Γεωφυσικών Ελλάδας	
Ελληνική Αρχαιομετρική Εταιρεία:	Ιστοσελίδα: <a href="http://www.archaeometry.gr">www.archaeometry.gr</a>
ΙΓΜΕ	Ιστοσελίδα: <a href="http://www.igme.gr">www.igme.gr</a>

Όλοι οι φοιτητές του ΑΠΘ έχουν τη δυνατότητα να ζητήσουν τη συνδρομή, για συγκεκριμένο κάθε φορά λόγο, ειδικών Υπηρεσιών του Πανεπιστημίου προκειμένου να τους συνδράμουν σε προβλήματα που αντιμετωπίζουν κατά τη διάρκεια των σπουδών τους ή ακόμη και να γίνουν οι ίδιοι εθελοντές προσφέροντας τις υπηρεσίες τους σε συναδέλφους / συμφοιτητές τους που τις έχουν ανάγκη.

### Επιτροπή Κοινωνικής Πολιτικής & Υγείας

Η Επιτροπή Κοινωνικής Πολιτικής και Υγείας, έχει ως στόχο να δημιουργήσει συνθήκες που θα καταστήσουν το Πανεπιστήμιο χώρο προσβάσιμο σε όλα τα μέλη της πανεπιστημιακής κοινότητας με ιδιαίτερη έμφαση στην πρόσβαση των ΑμεΑ, όπου η δυσκολία προσβασιμότητας στο χώρο καθιστά δύσκολη και την προσβασιμότητα στη γνώση.

Για το λόγο αυτό, για τους/τις φοιτητές/τριες με προβλήματα όρασης προβλέπεται, κατόπιν δικού τους σχετικού αιτήματος, εκτύπωση συγγραμμάτων και σημειώσεων σε εκτυπωτές Braille, που λειτουργούν στην Κεντρική Βιβλιοθήκη του Α.Π.Θ. ή διάθεση των συγγραμμάτων σε ψηφιακή μορφή.

Λειτουργούν, επίσης, δύο λεωφορεία ΑμεΑ, για την καλύτερη δυνατή εξυπηρέτηση των φοιτητών/τριών κυρίως με κινητικές αναπηρίες, ώστε να διευκολύνεται η μετακίνησή τους κατά τη διάρκεια της ακαδημαϊκής χρονιάς και κατά τη διάρκεια της εξεταστικής περιόδου.

Επίσης, η Επιτροπή Κοινωνικής Πολιτικής και Υγείας έχει εδώ και χρόνια καθιερώσει στο ΑΠΘ το θεσμό της **Εθελοντικής Αιμοδοσίας** και την ως εκ τούτου δημιουργία Τράπεζας Αίματος στο ΑΧΕΠΑ, ενώ από το Μάιο του 2007 ιδρύθηκε και Τράπεζα Αίματος στο ΤΕΦΑΑ Σερρών σε συνεργασία με την ΕΚΠΥ και το Γενικό Νοσοκομείο Σερρών. Η εθελοντική αιμοδοσία πραγματοποιείται συνήθως δυο φορές το χρόνο, κατά τη διάρκεια του φθινοπώρου και της άνοιξης, στο χώρο της Αίθουσας Τελετών του Α.Π.Θ. με απώτερο στόχο -εφικτό και άμεσο- οι ανάγκες σε αίμα να καλύπτονται αποκλειστικά από την Εθελοντική Αιμοδοσία, η οποία σήμερα καλύπτει γύρω στο 40% των συνολικών



αναγκών. Συμμετοχή στην αιμοδοσία, η οποία είναι μια ασφαλής διαδικασία χωρίς επιπλοκές, μπορούν να έχουν όλοι και όλες πάνω από 18 ετών που δεν έχουν ειδικά προβλήματα υγείας.

Τηλ: 2310 991376, 2310 995386

E-mail: [socialcom@ad.auth.gr](mailto:socialcom@ad.auth.gr)

## **Παρατηρητήριο της Ακαδημαϊκής Πορείας Φοιτητών που ανήκουν σε Ευαίσθητες Κοινωνικές Ομάδες του ΑΠΘ**

Το Παρατηρητήριο της Ακαδημαϊκής Πορείας των Φοιτητών που ανήκουν σε Ευαίσθητες Κοινωνικές Ομάδες έχει ως κύριο στόχο του να συνδράμει στα προβλήματα που αντιμετωπίζουν κατά τη διάρκεια των σπουδών τους: -οι φοιτητές με αναπηρία, -οι αλλοδαποί φοιτητές, -οι μειονοτικοί και οι ομογενείς ή παλιννοστούντες φοιτητές, -αλλά και οποιαδήποτε άλλη κατηγορία φοιτητών, που κατά τη διάρκεια της φοίτησής τους παρουσιάζουν κάποιο ανασταλτικό για την πρόοδο των σπουδών τους πρόβλημα.

Οι ως άνω φοιτητές μπορούν να ενημερώνουν απευθείας την Επιτροπή του Παρατηρητηρίου -όπως επίσης να ενημερώνουν και τους Συμβούλους Σπουδών του Τμήματός τους-για τυχόν σοβαρά προβλήματα που ανακύπτουν κατά την πορεία των σπουδών τους και τα οποία προκύπτουν είτε λόγω της ιδιότητάς τους ως φοιτητών ΑμεΑ, είτε ως αλλοδαπών φοιτητών ή ακόμα ως μειονοτικών φοιτητών (π.χ. προβλήματα με την ελληνική γλώσσα, ανάγκη για παροχή εξειδικευμένης ορολογίας), είτε λόγω έκτακτων προβλημάτων υγείας τους.

Email: stud-observ@ad.auth.gr

Website: <http://acobservatory.web.auth.gr>

Τηλ/Fax: 2310.995360

## **Επιτροπή Συμβουλευτικής και Ψυχολογικής Υποστήριξης**

Η Επιτροπή Συμβουλευτικής και Ψυχολογικής Υποστήριξης έχει ως στόχο την καλύτερη οργάνωση και λειτουργία των δομών που προσφέρουν ψυχολογική βοήθεια και συμβουλευτική στήριξη στους φοιτητές του ΑΠΘ μέσω του Κέντρου Συμβουλευτικής και Ψυχολογικής Υποστήριξης (ΚΕ.ΣΥ.ΨΥ.) που λειτουργεί στο Πανεπιστήμιο.

Οι υπηρεσίες του ΚΕ.ΣΥ.ΨΥ παρέχονται μόνο στους φοιτητές και φοιτήτριες του ΑΠΘ και αφορούν σε δωρεάν εμπιστευτικές/ απόρρητες υπηρεσίες συμβουλευτικής και ψυχολογικής υποστήριξης σε όλους τους φοιτητές/τριες του Α.Π.Θ. σε θέματα όπως: άγχος, στρες, δυσκολίες προσαρμογής σε νέο περιβάλλον ή σε σπουδές, οικογενειακές/προσωπικές δυσκολίες, σεξουαλικά θέματα, ψυχοσωματικά προβλήματα, κ.ά.

Συνεργάζεται στενά με άλλες Επιτροπές συναφούς αντικειμένου και διοργανώνει σεμινάρια και ημερίδες για διάλογο με τους φοιτητές/φοιτήτριες, όπως και με το διοικητικό και λοιπό προσωπικό της πανεπιστημιακής κοινότητας.

Το ΚΕ.ΣΥ.ΨΥ. βρίσκεται στο ισόγειο της Κάτω Πανεπιστημιακής Φοιτητικής Λέσχης, στο χώρο της Υγιεινομικής Υπηρεσίας.

Τηλ.: 2310 992643 & 2310992621

Fax: 2310 992607 & 210992621

Στους αριθμούς Πανεπιστημίου προτίθεται  
α) 9- για κλήσεις εντός του Πανεπιστημίου και β) (2310) 99- για κλήσεις από έξω

Όνοματεπώνυμο	Ιδιότητα	E-mail	Τηλ.	Fax
<b>Α</b>				
ΑΗΔΟΝΑ ΕΛΕΝΗ	Λέκτορας .	<a href="mailto:aidona@geo.auth.gr">aidona@geo.auth.gr</a>	8594	8528
ΑΛΕΞΑΝΔΡΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ	ΕΤΕΠ	<a href="mailto:alexalex@geo.auth.gr">alexalex@geo.auth.gr</a>	8702	8582
ΑΛΜΠΙΑΝΑΚΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	Αναπλ. Καθηγ.	<a href="mailto:albanaki@geo.auth.gr">albanaki@geo.auth.gr</a>	8508	8552
ΑΝΑΓΝΩΣΤΟΠΟΥΛΟΥ ΧΡΙΣΤΙΝΑ	Επικ. Καθηγ.	<a href="mailto:chanag@geo.auth.gr">chanag@geo.auth.gr</a>	8414	5392
<b>Β</b>				
ΒΑΒΕΛΙΔΗΣ ΜΙΧΑΗΛ	Καθηγητής	<a href="mailto:vavelidi@geo.auth.gr">vavelidi@geo.auth.gr</a>	8474	8568
ΒΑΜΒΑΚΑΡΗΣ ΔΟΜΙΝΙΚΟΣ	ΕΔΙΠ	<a href="mailto:dom@geo.auth.gr">dom@geo.auth.gr</a>	1422	1403
ΒΑΡΓΕΜΕΖΗΣ ΓΙΩΡΓΟΣ	Αναπλ. Καθηγ.	<a href="mailto:varge@geo.auth.gr">varge@geo.auth.gr</a>	8534	8482
ΒΛΑΧΟΥ ΔΗΜΗΤΡΑ	ΕΔΙΠ	<a href="mailto:vlachoud@geo.auth.gr">vlachoud@geo.auth.gr</a>	8526	8528
ΒΟΓΙΑΤΖΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	ΕΔΙΠ	<a href="mailto:dvogias@geo.auth.gr">dvogias@geo.auth.gr</a>	8546	8552
ΒΟΥΒΑΛΙΔΗΣ ΚΩΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	Αναπλ. Καθηγ.	<a href="mailto:vouval@geo.auth.gr">vouval@geo.auth.gr</a>	8553	8552
ΒΟΥΔΟΥΡΗΣ ΚΩΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	Αναπλ. Καθηγ.	<a href="mailto:kvoudour@geo.auth.gr">kvoudour@geo.auth.gr</a>	8041	8506
<b>Γ</b>				
ΓΑΛΑΝΗΣ ΟΔΥΣΣΕΑΣ	ΕΔΙΠ	<a href="mailto:ogalanis@geo.auth.gr">ogalanis@geo.auth.gr</a>	1420	1403
ΓΕΩΡΓΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ	Καθηγητής	<a href="mailto:ageorgak@geo.auth.gr">ageorgak@geo.auth.gr</a>	8514	8568
<b>Δ</b>				
ΔΙΑΜΑΝΤΗ ΝΕΚΤΑΡΙΑ	ΕΔΙΠ	<a href="mailto:ndiamant@geo.auth.gr">ndiamant@geo.auth.gr</a>	-	1403
<b>Ε</b>				
ΕΜΜΑΝΟΥΗΛΙΔΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ	ΕΔΙΠ	<a href="mailto:chrisem@geo.auth.gr">chrisem@geo.auth.gr</a>	8567	8568
<b>Ζ</b>				
ΖΑΝΗΣ ΠΡΟΔΡΟΜΟΣ	Αναπλ. Καθηγ.	<a href="mailto:zanis@geo.auth.gr">zanis@geo.auth.gr</a>	8240	5392
<b>Θ</b>				
ΘΕΟΔΩΡΟΥΔΗΣ ΠΑΣΧΑΛΗΣ	Διοικ. Υπάλ.	<a href="mailto:pasha@geo.auth.gr">pasha@geo.auth.gr</a>	8460	8452
ΘΩΜΑΪΔΟΥ ΕΥΦΗΜΙΑ	ΕΔΙΠ	<a href="mailto:efithom@geo.auth.gr">efithom@geo.auth.gr</a>	8546	8482
<b>Κ</b>				
ΚΑΚΛΗΣ ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΣ	ΕΔΙΠ	<a href="mailto:kaklis@geo.auth.gr">kaklis@geo.auth.gr</a>	8519	8530
ΚΑΝΤΗΡΑΝΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ	Επικ. Καθηγητής	<a href="mailto:kantira@geo.auth.gr">kantira@geo.auth.gr</a>	8437	8568
ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗ ΕΛΕΝΗ	ΕΔΙΠ	<a href="mailto:elkarag@geo.auth.gr">elkarag@geo.auth.gr</a>	1422	1403
ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗ ΙΩΑΝΝΑ	ΕΔΙΠ	<a href="mailto:ikara@geo.auth.gr">ikara@geo.auth.gr</a>	1422	1403
ΚΑΡΑΚΑΪΣΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	Καθηγητής	<a href="mailto:karakais@geo.auth.gr">karakais@geo.auth.gr</a>	8484	8528
ΚΑΡΑΚΩΣΤΑΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ	Καθηγητής	<a href="mailto:vkarak@geo.auth.gr">vkarak@geo.auth.gr</a>	1412	1403
ΚΑΡΑΚΩΣΤΑΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ	Καθηγητής	<a href="mailto:karac@geo.auth.gr">karac@geo.auth.gr</a>	8456	5392
ΚΑΡΑΜΕΣΙΝΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ	ΕΔΙΠ	<a href="mailto:akarames@geo.auth.gr">akarames@geo.auth.gr</a>	1404	1403
ΚΑΤΡΑΓΚΟΥ ΕΛΕΝΗ	Επικ. Καθηγ.	<a href="mailto:katragou@auth.gr">katragou@auth.gr</a>	8307	5392
ΚΕΜΕΝΤΖΕΤΖΙΔΟΥ ΔΕΣΠΟΙΝΑ	ΕΔΙΠ	<a href="mailto:kony@geo.auth.gr">kony@geo.auth.gr</a>	1408	1403
ΚΙΛΙΑΣ ΑΔΑΜΑΝΤΙΟΣ	Καθηγητής	<a href="mailto:kilias@geo.auth.gr">kilias@geo.auth.gr</a>	8458	8482
ΚΟΛΙΑΔΗΜΟΥ ΚΑΛΛΙΟΠΗ	ΕΔΙΠ	<a href="mailto:koliadim@geo.auth.gr">koliadim@geo.auth.gr</a>	8364	8552
ΚΟΝΤΟΠΟΥΛΟΥ ΔΕΣΠΟΙΝΑ	Καθηγήτρια	<a href="mailto:despi@geo.auth.gr">despi@geo.auth.gr</a>	8485	8528
ΚΟΡΩΝΑΙΟΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ	Καθηγητής	<a href="mailto:koroneos@geo.auth.gr">koroneos@geo.auth.gr</a>	8515	8549
ΚΟΥΚΟΥΣΙΟΥΡΑ ΟΛΓΑ	ΕΔΙΠ	<a href="mailto:okoukous@geo.auth.gr">okoukous@geo.auth.gr</a>	8546	8482
ΚΟΥΦΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	Καθηγητής	<a href="mailto:koufos@geo.auth.gr">koufos@geo.auth.gr</a>	8464	8482
ΚΥΡΑΤΖΗ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ	Καθηγήτρια	<a href="mailto:kiratzi@geo.auth.gr">kiratzi@geo.auth.gr</a>	8486	8528
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΟΥ ΕΛΠΙΔΑ	ΕΔΙΠ	<a href="mailto:ekonstan@geo.auth.gr">ekonstan@geo.auth.gr</a>	8526	8528
ΚΩΣΤΟΠΟΥΛΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	Αναπλ. Καθηγ.	<a href="mailto:dkostop@geo.auth.gr">dkostop@geo.auth.gr</a>	8540	8482
<b>Λ</b>				
ΛΑΖΑΡΙΔΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΕΔΙΠ	<a href="mailto:geolaz@geo.auth.gr">geolaz@geo.auth.gr</a>	8558	8482
<b>Μ</b>				
ΜΑΚΕΔΩΝ ΘΩΜΑΣ	ΕΔΙΠ	<a href="mailto:thomas@geo.auth.gr">thomas@geo.auth.gr</a>	8529	8530
ΜΑΡΙΝΟΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ	Επικ. Καθηγητής	<a href="mailto:marinosv@geo.auth.gr">marinosv@geo.auth.gr</a>	8518	8530
ΜΑΣΛΑΡΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	Φύλακας		1413	1403
ΜΑΤΤΑΣ ΧΡΗΣΤΟΣ	ΕΔΙΠ	<a href="mailto:cmattas@geo.auth.gr">cmattas@geo.auth.gr</a>	8519	8530
ΜΑΥΡΟΜΜΑΤΗΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ	Αναπλ. Καθηγητής	<a href="mailto:thmavrom@geo.auth.gr">thmavrom@geo.auth.gr</a>	8640	5392
ΜΕΛΦΟΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ	Επικ. Καθηγητής	<a href="mailto:melfosv@geo.auth.gr">melfosv@geo.auth.gr</a>	8539	8568
ΜΗΝΤΖΑΡΙΔΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΣ	ΕΔΙΠ	<a href="mailto:mintzari@geo.auth.gr">mintzari@geo.auth.gr</a>	8588	8582
ΜΙΧΑΗΛΙΔΗΣ ΚΛΕΟΠΑΣ	τ. Καθηγητής	<a href="mailto:kleopas@geo.auth.gr">kleopas@geo.auth.gr</a>	8465	8469
ΜΟΥΝΤΟΥΡΑΗ ΜΑΡΙΑ	Διοικ. Υπάλ.	<a href="mailto:mmountou@geo.auth.gr">mmountou@geo.auth.gr</a>	8555	8552
ΜΟΥΡΤΙΑΔΗΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ	Λέκτορας	<a href="mailto:amourati@geo.auth.gr">amourati@geo.auth.gr</a>	8803	8552
ΜΠΑΜΠΖΕΛΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	ΕΔΙΠ	<a href="mailto:babzel@geo.auth.gr">babzel@geo.auth.gr</a>	5394	-

Όνοματεπώνυμο	Ιδιότητα	E-mail	Τηλ.	Fax
<b>Ξ</b>				
ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ	ΕΤΕΠ	<a href="mailto:haroulis@geo.auth.gr">haroulis@geo.auth.gr</a>	8480	8452
<b>Ο</b>				
ΟΙΚΟΝΟΜΙΔΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	Λέκτορας	<a href="mailto:oikonomi@geo.auth.gr">oikonomi@geo.auth.gr</a>	8765	8552
ΟΙΚΟΝΟΜΙΔΗΣ ΣΤΑΥΡΟΣ	ΙΔΑΧ	<a href="mailto:stoikon@ad.auth.gr">stoikon@ad.auth.gr</a>	8551	8469
<b>Π</b>				
ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	Καθηγητής	<a href="mailto:panagiot@geo.auth.gr">panagiot@geo.auth.gr</a>	8487	8528
ΠΑΝΟΥ ΑΡΕΤΗ	ΕΔΙΠ	<a href="mailto:arpanou@geo.auth.gr">arpanou@geo.auth.gr</a>	1420	1403
ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ	Καθηγήτρια	<a href="mailto:ritsa@geo.auth.gr">ritsa@geo.auth.gr</a>	8488	8528
ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ ΛΑΜΠΡΙΝΗ	Επικ. Καθηγήτρια	<a href="mailto:lambriini@geo.auth.gr">lambriini@geo.auth.gr</a>	8560	8549
ΠΑΠΑΖΑΧΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	Καθηγητής	<a href="mailto:kpapaza@geo.auth.gr">kpapaza@geo.auth.gr</a>	8510	8528
ΠΑΠΑΘΑΝΑΣΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΕΔΙΠ	<a href="mailto:gpapatha@geo.auth.gr">gpapatha@geo.auth.gr</a>	8644	-
ΠΑΠΑΧΡΗΣΤΟΥ ΜΑΡΙΑ	ΕΔΙΠ	<a href="mailto:mariap@geo.auth.gr">mariap@geo.auth.gr</a>	8544	8530
ΠΑΡΑΔΕΙΣΟΠΟΥΛΟΥ ΠΑΡΘΕΝΑ	ΕΔΙΠ	<a href="mailto:ppara@geo.auth.gr">ppara@geo.auth.gr</a>	1406	1403
ΠΑΡΤΑΚΕΛΙΔΟΥ ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ	Διοικ. Υπάλ.	<a href="mailto:ppartake@ad.auth.gr">ppartake@ad.auth.gr</a>	8450	8452
ΠΑΥΛΙΔΗΣ ΣΠΥΡΙΔΩΝ	Καθηγητής	<a href="mailto:pavvides@geo.auth.gr">pavvides@geo.auth.gr</a>	8494	8482
ΠΥΘΑΡΟΥΛΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	Επικ. Καθηγητής	<a href="mailto:pyth@geo.auth.gr">pyth@geo.auth.gr</a>	8477	5392
<b>Σ</b>				
ΣΕΡΑΦΕΙΜ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ	Διοικ. Υπάλ.	<a href="mailto:serafeia@geo.auth.gr">serafeia@geo.auth.gr</a>	8470	8452
ΣΚΑΡΛΑΤΟΥΔΗΣ ΑΝΔΡΕΑΣ	ΕΔΙΠ	<a href="mailto:askarlat@geo.auth.gr">askarlat@geo.auth.gr</a>	1406	-
ΣΚΟΡΔΥΛΗΣ ΜΑΝΩΛΗΣ	Καθηγητής	<a href="mailto:manolis@geo.auth.gr">manolis@geo.auth.gr</a>	1411	1403
ΣΟΛΔΑΤΟΣ ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΣ	Αναπλ. Καθηγ.	<a href="mailto:soldatos@geo.auth.gr">soldatos@geo.auth.gr</a>	8497	8549
ΣΤΑΜΠΟΛΙΔΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ	ΕΔΙΠ	<a href="mailto:astamp@geo.auth.gr">astamp@geo.auth.gr</a>	8535	8528
ΣΥΛΒΕΣΤΡΟΥ ΙΩΑΝΝΑ	ΕΔΙΠ	<a href="mailto:sylvest@geo.auth.gr">sylvest@geo.auth.gr</a>	8540	8482
ΣΥΡΙΔΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	Αναπλ. Καθηγ.	<a href="mailto:syrides@geo.auth.gr">syrides@geo.auth.gr</a>	8516	8482
<b>Τ</b>				
ΤΟΛΙΚΑ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ	Επικ. Καθηγ.	<a href="mailto:diatol@geo.auth.gr">diatol@geo.auth.gr</a>	8404	5392
ΤΡΑΝΟΣ ΜΑΡΚΟΣ	Αναπλ. Καθηγ.	<a href="mailto:tranos@geo.auth.gr">tranos@geo.auth.gr</a>	8489	8482
ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΙΔΗΣ ΠΕΤΡΟΣ	ΕΔΙΠ	<a href="mailto:trian@geo.auth.gr">trian@geo.auth.gr</a>	8585	-
ΤΣΑΠΑΝΟΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ	Καθηγητής	<a href="mailto:tsapanos@geo.auth.gr">tsapanos@geo.auth.gr</a>	8498	8528
ΤΣΟΚΑΣ ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ	Καθηγητής	<a href="mailto:gtsokas@geo.auth.gr">gtsokas@geo.auth.gr</a>	8507	8528
ΤΣΟΥΚΑΛΑ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ	Καθηγήτρια	<a href="mailto:lilits@geo.auth.gr">lilits@geo.auth.gr</a>	8517	8482
ΤΣΟΥΡΛΟΣ ΠΑΝΑΓΩΤΗΣ	Καθηγητής	<a href="mailto:tsourlos@geo.auth.gr">tsourlos@geo.auth.gr</a>	8520	8528
<b>Φ</b>				
ΦΕΙΔΑΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ	Αναπλ. Καθηγ.	<a href="mailto:hfeidas@geo.auth.gr">hfeidas@geo.auth.gr</a>	8899	5392
ΦΙΚΟΣ ΗΛΙΑΣ	ΕΔΙΠ	<a href="mailto:ifikos@geo.auth.gr">ifikos@geo.auth.gr</a>	1420	1403
ΦΙΛΙΠΠΙΔΗΣ ΑΝΕΣΤΗΣ	Καθηγητής	<a href="mailto:anestis@geo.auth.gr">anestis@geo.auth.gr</a>	8468	8463
<b>Χ</b>				
ΧΑΤΖΗΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	Καθηγητής	<a href="mailto:chdimitr@geo.auth.gr">chdimitr@geo.auth.gr</a>	8505	8528
ΧΑΤΖΗΠΕΤΡΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ	Επικ. Καθηγ.	<a href="mailto:ac@geo.auth.gr">ac@geo.auth.gr</a>	8190	8482
ΧΡΗΣΤΑΡΑΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ	Καθηγητής	<a href="mailto:christar@geo.auth.gr">christar@geo.auth.gr</a>	8506	8506

Στους αριθμούς Πανεπιστημίου προτίθεται  
α) 9- για κλήσεις εντός του Πανεπιστημίου και β) (2310) 99- για κλήσεις από έξω

Όνοματεπώνυμο	Ιδιότητα	Τμήμα	Τηλ.	E-mail
ΑΚΡΙΒΟΣ ΠΕΡ.	ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘΗΓ.	ΧΗΜΕΙΑΣ	7706	<a href="mailto:akrivos@chem.auth.gr">akrivos@chem.auth.gr</a>
ΒΟΥΡΛΙΑΣ Γ.	ΕΠΙΚ. ΚΑΘΗΓ.	ΦΥΣΙΚΗΣ	8066	<a href="mailto:gvourlia@auth.gr">gvourlia@auth.gr</a>
ΔΑΦΦΑ Α.	ΕΕΔΙΠ Ι	Κ.Δ. ΞΕΝΩΝ ΓΛΩΣΣΩΝ	7391	<a href="mailto:agndaffa@lance.auth.gr">agndaffa@lance.auth.gr</a>
ΖΩΤΟΥ Α.-Σ.	ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ	ΧΗΜΕΙΑΣ	7746	<a href="mailto:azotou@chem.auth.gr">azotou@chem.auth.gr</a>
ΝΟΛΗ Φ	ΕΠΙΚ. ΚΑΘΗΓ.	ΧΗΜΕΙΑΣ	7997	<a href="mailto:noli@chem.auth.gr">noli@chem.auth.gr</a>
ΠΑΠΠΑ Α.	ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘΗΓ.	ΧΗΜΕΙΑΣ	7765	<a href="mailto:apappa@chem.auth.gr">apappa@chem.auth.gr</a>
ΣΑΜΑΝΙΔΟΥ Β.	ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ	ΧΗΜΕΙΑΣ	7698	<a href="mailto:samanidu@chem.auth.gr">samanidu@chem.auth.gr</a>
ΣΚΟΥΡΑΣ Ζ.	ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ	8324	<a href="mailto:scouras@bio.auth.gr">scouras@bio.auth.gr</a>
ΣΤΕΡΓΙΟΠΟΥΛΟΣ Θ.	ΛΕΚΤΟΡΑΣ	ΧΗΜΕΙΑΣ	7752	<a href="mailto:stergt@chem.auth.gr">stergt@chem.auth.gr</a>
ΤΖΑΝΑΒΑΡΑΣ Π.	ΕΠΙΚ. ΚΑΘΗΓ.	ΧΗΜΕΙΑΣ	7721	<a href="mailto:ptzanava@chem.auth.gr">ptzanava@chem.auth.gr</a>
ΦΑΡΜΑΚΗΣ Ν.	ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘΗΓ.	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ	7966	<a href="mailto:farmakis@math.auth.gr">farmakis@math.auth.gr</a>
ΧΑΤΖΗΔΗΜΗΤΡΙΟΥ Α.	ΕΠΙΚ. ΚΑΘΗΓ.	ΧΗΜΕΙΑΣ	7748	<a href="mailto:hatzidim@chem.auth.gr">hatzidim@chem.auth.gr</a>
ΧΡΗΣΤΙΔΟΥ – ΚΙΟΣΕΟΓΛΟΥ ΣΜΑΡ.	ΕΕΔΙΠ Ι	Κ.Δ. ΞΕΝΩΝ ΓΛΩΣΣΩΝ	8447	<a href="mailto:schris@lance.auth.gr">schris@lance.auth.gr</a>

Η Θεσσαλονίκη είναι μια από τις πιο μακρόβιες πόλεις. Κτίσθηκε το 315 π.Χ. από τον Κάσσανδρο στην παραλία του έσω Θερμαϊκού, κοντά στην αρχαία Θέρμη. Της έδωσε το όνομα της γυναίκας του και αδελφής του Μεγάλου Αλεξάνδρου, Θεσσαλονίκης. Από το 315 π.Χ. μέχρι σήμερα, δηλαδή για 23 αιώνες, παρέμεινε μια μεγάλη πόλη της Βαλκανικής, η πιο σημαντική της Μακεδονίας και το πρώτο λιμάνι της. Για 15 αιώνες στάθηκε η δεύτερη πόλη δύο μεγάλων αυτοκρατοριών, της Βυζαντινής και της Οθωμανικής, και από το 1912 και της Ελλάδας. Οι άλλες ελληνικές πόλεις, όπως η Αθήνα και η Σπάρτη, που έλαμψαν στην αρχαιότητα και έπαιξαν ηγετικό ρόλο στην Εθνική μας ζωή, μετά τη ρωμαϊκή κυριαρχία και ως την απελευθέρωση είχαν κατακτήσει άσημα χωριά με διάσημα ονόματα. Η Θεσσαλονίκη στην μακρόβια αυτή ζωή της, πολλές φορές άλλαξε κυρίαρχο ή οικιστική μορφή και πολλές φορές έγινε σημαντικό σταυροδρόμι από εθνότητες και θρησκείες, όμως διατήρησε πάντα, άλλοτε περισσότερο και άλλοτε λιγότερο, τον ελληνικό της χαρακτήρα. Από τη μακραίωνη και γεμάτη περιπέτειες ιστορία της Θεσσαλονίκης αναφέρουμε τα πιο σημαντικά περιστατικά:

**π.Χ.**

- 315 Ίδρυση της Θεσσαλονίκης από τον Κάσσανδρο, με τη «συνοίκηση» σ' αυτήν 26 «πολισμάτων» του Θερμαϊκού κόλπου, μεταξύ των οποίων κύρια ήταν η Θέρμη.  
Η πόλη οχυρώνεται με τείχη πολύ νωρίς, ίσως αμέσως μετά την ίδρυση της.
- 168 Μετά από γενναία αντίσταση και πολλούς νικηφόρους πολέμους, νικείται από τους Ρωμαίους στην Πύδνα, ο τελευταίος βασιλιάς της Μακεδονίας, Περσέας.
- 148 Υποταγή της Μακεδονίας στους Ρωμαίους.
- 146-120 Χαράσσεται η Εγνατία οδός που περνάει από τη Θεσσαλονίκη. Η πόλη γίνεται έδρα ρωμαίου Πραιτόρα.
- 58 Ο Κικέρωνας καταφεύγει στη Θεσσαλονίκη.
- 57-55 Η Μακεδονία και η Θεσσαλονίκη απειλούνται από βάρβαρα στίφη που φτάνουν μέχρι τα τείχη της πόλης.

**μ.Χ.**

- 50 Ο Απόστολος Παύλος επισκέπτεται τη Θεσσαλονίκη, που γίνεται η «Χρυσή Πύλη» μέσα από την οποία έγινε γνωστός ο Χριστιανισμός στην Ευρώπη. Προς τους Θεσσαλονικείς απευθύνει ο Παύλος δύο επιστολές, που θεωρούνται από τα πιο σημαντικά κείμενα της χριστιανικής πίστης.
- 69-192 Περίοδος ρωμαϊκής ακμής.
- 293 Το ρωμαϊκό κράτος διοικείται από την «τετραρχία». Η Θεσσαλονίκη γίνεται πρωτεύουσα του «πρώτου» τμήματος της Μακεδονίας.
- 303 Ο Γαλέριος εγκαθίσταται μόνιμα στην πόλη και η Θεσσαλονίκη γνωρίζει εξαιρετική ακμή.
- 306 Μαρτύριο και θάνατος του Αγίου Δημητρίου. Διωγμοί των Χριστιανών.
- 330 Ο Μέγας Κωνσταντίνος κτίζει και εγκαινιάζει στην Προποντίδα τη νέα πρωτεύουσα του ρωμαϊκού κράτους, την Κωνσταντινούπολη. Η Θεσσαλονίκη γίνεται «Συμβασιλεύουσα» και χαρακτηρίζεται Μεγαλούπολη.
- 379-395 Ο Θεοδόσιος Α' ο Μέγας κάνει έδρα του τη Θεσσαλονίκη στους πολέμους κατά των Γόθων. Κτίζει και ανασκευάζει πολλά από τα τείχη της πόλης. Σφαγή 7.000 Θεσσαλονικέων στον Ιππόδρομο της πόλης κατά διαταγή του Μ. Θεοδοσίου (το 390).
- 395 Χωρισμός της Ρωμαϊκής Αυτοκρατορίας σε Ανατολικό και Δυτικό Ρωμαϊκό κράτος. Αρχή της Βυζαντινής Αυτοκρατορίας.
- 536 Ο Ιουστινιανός κάνει τη Θεσσαλονίκη πρωτεύουσα του Ιλλυρικού. Μακρά ειρηνική περίοδος για την πόλη.
- 527-626 Αλληπάλληλες επιθέσεις από τους Σλάβους.
- 667 Η πόλη δοκιμάζεται από φοβερό σεισμό το χρόνο που πολιορκούνταν από τους Σλάβους.
- 688 Ο αυτοκράτορας Ιουστινιανός μετά από νίκη του κατά των Σλάβων μπιάνει θριαμβευτικά στην πόλη. Νέα ειρηνική περίοδος για τη Θεσσαλονίκη.
- 863 Μεγάλη εκπολιτιστική αποστολή των Θεσσαλονικέων αδελφών Κυρίλλου και Μεθοδίου στους λαούς της Βαλκανικής.
- 904 Άλωση της Θεσσαλονίκης από Σαρακηνούς, καταστροφή της πόλης. Χιλιάδες Θεσσαλονικείς σφάζονται ή μεταφέρονται αιχμάλωτοι στα σκλαβοπάζαρα της Ανατολής.
- 894-1014 Πόλεμος μεταξύ Βουλγάρων και Βυζαντίου. Η Μακεδονία αναστατώνεται για 120 χρόνια. Η Θεσσαλονίκη γεμίζει πρόσφυγες.
- 927 Μεγάλος λιμός στη Θεσσαλονίκη.
- 1150 Πραγματοποιούνται τα «Δημήτρια», θρησκευτικές και λαϊκές γιορτές στη μνήμη του πολιούχου Αγ. Δημητρίου.
- 1185 Άλωση και λεηλασία της Θεσσαλονίκης από τους Νορμανδούς της Σικελίας.  
Μητροπολίτης Θεσσαλονίκης ο θεολόγος και ιστορικός Ευστάθιος.
- 1204 Οι Φράγκοι της 4ης Σταυροφορίας κυριεύουν και λεηλατούν την Κωνσταντινούπολη. Εγκαθίδρυση λατινικής κυριαρχίας στο Βυζάντιο. Η Θεσσαλονίκη (για 18 χρόνια) πρωτεύουσα βασιλείου με Ιταλό βασιλιά.
- 1260 Ανακαταλαμβάνεται η Κωνσταντινούπολη από τους Βυζαντινούς. Αυτοκράτορας του Βυζαντινού ελληνικού κράτους ο Μιχαήλ Παλαιολόγος.
- 1335 Θρησκευτική διαμάχη μεταξύ των «ησυχαστών» του Γρ. Παλαμά και των αντιφρονούντων του μοναχού Βαρλαάμ. Ανάπτυξη



νομικών σπουδών -«Εξάβιβλος» του Κ. Αρμενοπούλου.

- 1342 Κίνημα-επανάσταση των «Ζηλωτών». Η Θεσσαλονίκη λαϊκή δημοκρατία (1342-1349).
- 1349 Μητροπολίτης Θεσσαλονίκης ο Γρ. Παλαμάς.
- 1387 Η Θεσσαλονίκη γίνεται «φόρου υποτελής» στους Τούρκους. Φτώχεια και στερήσεις στην πόλη.
- 1403 Η Θεσσαλονίκη επιστρέφεται στους Έλληνες από τους Τούρκους.
- 1423 Παράδοση της πόλης στους Βενετσιάνους. Βενετοκρατία (1423-1430).
- 1430 Άλωση της Θεσσαλονίκης από τους Τούρκους. Η πόλη λεηλατείται άγρια και χιλιάδες Θεσσαλονικείς σφαγιάζονται ή οδηγούνται στα σκλαβοπάζαρα. Η πόλη ερημώνεται.
- 1492 Χιλιάδες Εβραίοι καταφεύγουν από την Ισπανία στη Θεσσαλονίκη.
- 1858 Ο σουλτάνος Αβδούλ Μετζίτ επισκέπτεται τη Θεσσαλονίκη. Η πόλη εξωραΐζεται. Εγκαθίσταται δημοτική αρχή στην πόλη.
- 1890 Μεγάλη πυρκαγιά καταστρέφει ένα μεγάλο τμήμα του κέντρου της Θεσσαλονίκης.
- 1904-1908 Μακεδονικός αγώνας. Μεγάλη η συμβολή του ελληνικού προξενείου της Θεσσαλονίκης. Θάνατος του Παύλου Μελά. Κίνημα των «Νεότουρκων» στο Μοναστήρι και στη Θεσσαλονίκη.
- 1912 (15 Οκτωβρίου) Α΄ Βαλκανικός Πόλεμος. (26 Οκτωβρίου) Απελευθέρωση της Θεσσαλονίκης.
- 1914 Α΄ Παγκόσμιος Πόλεμος. Η Θεσσαλονίκη γίνεται έδρα μεγάλης δύναμης συμμαχικών στρατευμάτων.
- 1916 Άφιξη Βενιζέλου στη Θεσσαλονίκη. Επαναστατική Κυβέρνηση Εθνικής Άμυνας.
- 1917 (5 Αυγούστου) Μεγάλη πυρκαγιά καταστρέφει ολόκληρο το κέντρο της Θεσσαλονίκης. Χιλιάδες οι πυροπαθείς και οι άστεγοι.
- 1922 Μικρασιατική Καταστροφή. Χιλιάδες πρόσφυγες στη Θεσσαλονίκη.
- 1925 Ίδρυση της «Διεθνούς Έκθεσης Θεσσαλονίκης» και του Πανεπιστημίου της.
- Η πόλη της Θεσσαλονίκης τα τελευταία έτη αναπτύσσεται ραγδαία. Ήδη προσεγγίζει το ένα εκατομμύριο κατοίκους (αν ίσως δεν το έχει υπερβεί). Το λιμάνι της, από τα σημαντικότερα στην περιοχή των Βαλκανίων, το αναπτυσσόμενο συγκοινωνιακό δίκτυο, η εμπορική, η βιομηχανική και η βιοτεχνική της ανάπτυξη και υποδομή, η Διοικητική της οργάνωση, η πνευματική της ζωή με επίκεντρο το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο, τα Βυζαντινά μνημεία της, η γεωστρατηγική θέση της προεικάζουν ένα σημαντικό ρόλο και μια κυρίαρχη θέση στη Βαλκανική.



# STUDY GUIDE

Academic year 2016-2017

ARISTOTLE UNIVERSITY OF THESSALONIKI,  
FACULTY OF SCIENCES - SEPTEMBER 2016



## Undergraduates

### Introduction

1. Students finish their studies and are awarded the B.Sc. in Geology after they have completed at least 240 ECTS credits from the total number of courses. One hundred and ninety ECTS credits come from the compulsory courses and the remaining 50 ECTS credits from the optional courses.

2. Field Trips comprise a compulsory course and, each student must complete at least 8 ECTS credits. The course "Field Mapping" (6th Semester having 4 ECTS credits) is compulsory for all students.

The Programme of Study contains the following Degree schemes:

- Structural Geology and Stratigraphy
- Applied Geology
- Mineralogy - Petrology
- Economic Geology
- Geophysics
- Meteorology - Climatology
- Environmental Geography

Students must select one of these schemes. For each scheme there is a list of relative optional courses. Students must succeed at least in a number of these courses collecting 35 ECTS. In addition, they can attend and succeed in courses of other schemes. Apparently, some optional courses are common in more than two schemes. In this manner students have wider option of choosing or, if they will, then change their scheme.

Students can apply for courses not included in the programme of the School of Geology, but taught in other Schools of the University. These courses can not be more than 2 and must be related to the Geosciences. In this case the approval of both the School of Geology and the providing School are required.

Each course is assigned a code consisting of 3 letters and 3 numbers. The first letter (G) indicates the School of Geology. The next two letters indicate the Department to which the course belongs. The first number indicates the semester and the remaining numbers the serial number of the course. The letters GGN indicate the courses which are taught by the Faculty Members of other Schools or, which are taught by colleagues of different Departments of the School of Geology. Finally, each code is accompanied respectively by the letter (Y) for compulsory or the letter (E) for optional courses.

### Course Registration

Students are required to fill in and submit the course registration form to the School's Secretariat, within a definite date at the beginning of each semester. In this form students have to specify the courses they will attend which are identical to those that they are allowed to participate at the examination process. The course registration form is necessary for the students so that they may participate in the final examinations of the registered courses and only in these. Each student should take courses that correspond to 30 ECTS in each semester.

Assessment is generally based on formal written examinations at the end of semester. The method of assessment by mid-term exams and term papers is used in a number of courses; also, a combination of the two methods is not unusual.

The total number of courses and not their separation in compulsory and optional plays the basic role in the registration. The maximum number of courses each student can register is shown below.

The distribution of courses per semester is:

Semester	Compulsory Courses (Y) (number/ECTS)	Maximum number of Optional Courses (E) (number/ECTS)	v+3
1st	6/30	0/0	-
2nd	6/26	4/8	11
3rd	5/25	5/15	10
4th	5/22	8/22	11
5th	5/26	4/15	10
6th	6/26	4/21	11
7th	2/12	18/41	13
8th	3/23	7/39	9

## Programme of Study - Courses

Y = Compulsory, P=Prerequisite, E = Optional, Lec = Lectures (hours per week), Ex = Exercises (hours per week), Lab = Laboratories (hours per week), GC = Greek Credits, ECTS = European Credits. (\*) is used to indicate the courses that are prerequisites for other courses whereas (@) denotes the courses that have prerequisites.

1st Semester						
Code	Course	Lec	Ex	Lab	GC	ECTS
<b>Compulsory Courses</b>						
GGN 101Y	Mathematics I	2	2	-	4	5
GGN 102Y	Physics*	3	-	-	3	4
GGN 103Y	Chemistry*	2	-	2	4	5
GMO 104Y	Crystallography	2	-	2	4	5
GGG 105Y	Introduction to Geology*	2	1	-	3	5
GMO 106Y	Mineralogy*	3	-	2	5	6
GGN 250Y	Field Training**	-	-	-	-	-

\*\* The course takes place throughout the academic. year, but ECTS credits are charged for the spring semester

'Introduction to Geology'(GGG 105Y) of the 1<sup>st</sup> semester is a prerequisite of 'Structural Geology' and 'Stratigraphy and Historical Geology' of the 5<sup>th</sup> semester and of 'Geologic Mapping' of the 6<sup>th</sup> semester.

'Chemistry' (GGN 103Y) of the 1<sup>st</sup> semester is prerequisite of 'Geochemistry' of the 5<sup>th</sup> semester.

'Mineralogy' (GMO 106Y) of the 1<sup>st</sup> semester is prerequisite of 'Ore Deposits I' of the 5<sup>th</sup> semester.

'Physics'(GGP 102Y) of the 1<sup>st</sup> semester is a prerequisite of 'Introduction to Geophysics' of the 3<sup>rd</sup> semester.

### FOR STUDENTS ENROLLED FOR THE ACADEMIC YEAR 2008-2009 AND ON

'Rock-Forming Minerals'(GMO212YPR) is a prerequisite of 'Igneous Petrology' (GMO 317Y) and 'Sedimentary Petrology'(GMO 321Y) of the 3<sup>rd</sup> semester, and 'Metamorphic Petrology' (GMO 425Y) of the 4<sup>th</sup> semester.

2nd Semester						
Code	Course	Lec	Ex	Lab	GC	ECTS
<b>Compulsory Courses</b>						
GMC 209Y	Introduction to Computers	2	2	-	4	5
GGN 210Y	Statistics	2	2	-	4	5
GGP 322Y	Geography	2	-	2	4	5
GMO 212Y	Rock-Forming Minerals*	2	-	2	4	5
GGN 250Y	Field Training	-	4	-	4	2
GGN 214Y	Mathematics II	3	-	-	3	4

### Optional Training

GGN 215E	Physical Chemistry	2	-	2	4	4
GGN 216E	Biology	2	-	-	2	2
GGN 299E	Field Training	-	2	-	2	2

### 3rd Semester

Code	Course	Lec	Ex	Lab	GC	ECTS
<b>Compulsory Training</b>						
GMO 317Y	Igneous Petrology <sup>®</sup>	2	-	2	4	5
GMC 318Y	Meteorology	2	1	-	3	5
GGG 320Y	Invertebrate Palaeontology	2	-	2	4	5
GMO 321Y	Sedimentary Petrology <sup>®</sup>	2	-	2	4	5
GGE 427Y	Physical Geography	2	-	2	4	5
GGN 450Y	Field Training	-	-	-	-	-
<b>Optional Training</b>						
GGN 323E	Mathematics III	2	1	-	3	5
GGN 430E	Crystal Structure	2	-	2	4	3
GGN 107E	Analytical Chemistry	2	-	2	4	5
GGP 108E	History and Philosophy of Science	2	-	-	2	2

### 4th Semester

Code	Course	Lec	Ex	Lab	GC	ECTS
<b>Compulsory Training</b>						
GMO 425Y	Metamorphic Petrology <sup>®</sup>	2	-	2	4	5
GGG 426Y	Vertebrate Palaeontology	2	-	2	4	5
GGE 322Y	Introduction to Seismology	2	-	2	4	5
GGP 319Y	Introduction to Geophysics <sup>®</sup>	2	-	2	4	5
GGN 450Y	Field Training	-	4	-	4	2
<b>Optional Training</b>						
GGG 429E	Micropalaeontology	1	-	2	3	3
GMO 324E	Laboratory Methods on Studying Minerals and Rocks	1	-	2	3	3
GMC 431E	Climatology - Climate of Mediterranean and Greece	3	1	-	4	4
GGP 432E	Seismic Methods of Geophysical Prospecting	2	-	2	4	4
GGP 433E	Geological Data Analysis	2	2	-	4	4
GGN 500E	Field Training (1)	-	2	-	2	2
GGN 499E	Field Training (2)	-	2	-	2	2

### 5<sup>th</sup> Semester

Code	Course	Lec	Ex	Lab	GC	ECTS
<b>Compulsory Training</b>						
GMO 534Y	Ore Deposits I <sup>®</sup>	3	-	2	5	6
GMO 535Y	Geochemistry <sup>®</sup>	2	-	-	2	3
GGP 536Y	Physics of the Lithosphere	2	-	2	4	5
GGG 537Y	Structural Geology <sup>®</sup>	3	2	-	5	6
GGG 538Y	Stratigraphy and Historical Geology <sup>®</sup>	2	2	-	4	6
GGN 550Y	Field Training	-	-	-	-	-
<b>Optional Training</b>						
GGN 539E	Foreign Language Geological	2	-	-	2	2

GGP 540E	Terminology I Theory of Mechanical Oscillations and Elastic Waves	2	2	-	4	4
GMO 541E	Industrial Minerals and Rocks	2	-	-	2	2
GMO 542E	Geochronology	2	-	-	2	2
GMC 543E	Hydrometeorology	2	1	-	3	3
GGG 544E	Palaeoanthropology	2	-	-	2	2

### 6th Semester

Code	Course	Lec	Ex	Lab	GC	ECTS
<b>Compulsory Training</b>						
GMO 645Y	Ore Deposits II	2	-	2	4	5
GGG 646Y	Hydrogeology	3	-	2	5	6
GGE 647Y	Sedimentology	2	-	2	4	5
GGG 648Y	Geological Mapping <sup>@</sup>	1	-	2	3	4
GGG 649Y	Field Mapping	-	5	-	5	4
GGN 650Y	Field Training	-	4	-	4	2
<b>Optional Training</b>						
GGN 651E	Foreign Language Geological Terminology II	2	-	-	2	2
GMO 652E	Igneous Petrogenesis	2	-	-	2	2
GMO 653E	Applied - Environmental Geochemistry	3	-	-	3	3
GGP 654E	Applied Seismology and Environment	2	-	2	4	4
GGP 655E	Gravity and Magnetic Methods of Geophysical Prospecting	2	-	2	4	4
GGE 656E	Digital Cartography & Geographical Information Systems (G.I.S.)	2	-	-	2	2
GMC 657E	Historical Climatology with Elements of Palaeoclimatology	2	-	-	2	2
GGN 699Y	Field Training	-	2	-	2	2

### 7th Semester

Code	Course	Lec	Ex	Lab	GC	ECTS
<b>Compulsory Training</b>						
GGG 758Y	Engineering Geology	2	2	-	4	5
GGG 759Y	Geology of Greece	3	2	-	5	7
GGN 750Y	Field Training	-	-	-	-	-
<b>Optional Training</b>						
GMO 760E	Petroleum Geology	2	-	-	2	2
GMO 761E	Metamorphic Petrogenesis	2	-	-	2	2
GGP 762E	Electromagnetic Methods of Geophysical Prospecting	2	-	2	4	4
GGG 763E	Groundwater Exploitation and Management	2	-	2	4	4
GGG 764E	Neotectonics	2	-	-	2	2
GMO 765E	Volcanology	1	-	1	2	2
GMC 766E	Atmospheric Pollution and Climatic Changes	2	-	-	2	2
GMC 767E	Applied and Dynamic Climatology	2	1	-	3	3
GGE 768E	Oceanography	2	-	2	4	4
GGE 769E	Physical and Anthropogene Environment	2	-	-	2	2



GGE 770E	Remote Sensing to Geosciences	2	2	-	4	4
GGN 895E	Innovation and Entrepreneurship	2	-	1	3	3
GGN 771E	Teaching of Geology	2	1	-	3	3
GGN 888E	Practical Exercise	-	3	-	3	4

8th Semester						
Code	Course	Lec	Ex	Lab	GC	ECTS
<b>Compulsory Training</b>						
GGG 871Y	Geotectonic Evolution of the Broader Greek Area	2	2	-	4	5
GGN 850Y	Field Training	-	4	-	4	2
GGN 873Y	Diploma Thesis & Information Literacy	-	-	-	6	16
<b>Optional Training</b>						
GMO 874E	Coal Geology	2	-	-	2	2
GGG 875E	Drilling Techniques	2	-	-	2	2
GGP 876E	Topics in Geophysics	2	-	-	2	2
GMC 877E	Topics in Meteorology - Climatology	2	-	-	2	2
GMO 878E	Topics in Mineralogy - Petrology - Economic Geology	2	-	-	2	2
GGG 879E	Topics in Geology	2	-	-	2	2
GGG 880E	Topics in Geography	2	-	-	2	2
GGG 881E	Geological - Environmental Surveys for Constructions	2	-	-	2	2
GGG 882E	Geothermal Energy	2	-	-	2	2
GGG 883E	Rock and Soil Mechanics	1	-	2	3	3
GMC 884E	Synoptic and Dynamic Meteorology	2	1	-	3	3
GMO 885E	Mining Geology - Restoration of Quarries and Mines	2	-	-	2	2
GMO 886E	Economic Geology	2	-	-	2	2
GGG 887E	Sanitary Landfills	2	-	-	2	2
GGN 888E	Practical Exercise	-	3	-	3	4
GGG 890E	Educational Applications of Digital Technologies in Geology	2	2	-	4	4
GGN 898E	Field Training (1)	-	3	-	3	3
GGN 899E	Field Training (2)	-	2	-	2	2

[1 credit corresponds to a weekly hour of teaching (Lec = Lectures, Ex = Exercises and Lab = Laboratories) during a semester]

## Degree Schemes

The Programme of Study contains the following Degree schemes:

Students must select one of these schemes. For each scheme there is a list of relative optional Training. Students must succeed at least in a number of these courses collecting 35 credits. In addition, they can attend and succeed in Training of other schemes. Apparently, some optional Training are common in more than two schemes. In this manner students have a wider range of choosing or, if they desire so, they can change their schemes.

<b>1. Structural Geology and Stratigraphy</b>				
Code	Course	Semester	GC	ECTS
GGG 429E	Micropalaeontology	4th	3	3
GGP 432E	Seismic Methods of Geophysical Prospecting	4th	4	4
GMC 433E	Geological Data Analysis	4th	4	4
GGN 539E	Foreign Language Geological Terminology I	5th	2	2
GGG 544E	Palaeoanthropology	5th	2	2
GGN 651E	Foreign Language Geological Terminology II	6th	2	2
GMO 652E	Igneous Petrogenesis	6th	2	2
GGP 654E	Applied Seismology and Environment	6th	4	4
GGE 656E	Digital Cartography and Geographical Information Systems (G.I.S.)	6th	2	2
GMO 761E	Metamorphic Petrogenesis	7th	2	2
GGP 762E	Electromagnetic Methods of Geophysical Prospecting	7th	4	4
GGG 764E	Neotectonics	7th	2	2
GGG 770E	Remote Sensing in Geosciences	7th	4	4
GGG 875E	Drilling Techniques	8th	2	2
GGG 879E	Topics in Geology	8th	2	2
GGG 882E	Geothermal Energy	8th	2	2
<b>Total</b>			<b>43</b>	<b>43</b>
<b>2. Applied Geology</b>				
Code	Course	Semester	GC	ECTS
GGN 323E	Mathematics III	3rd	3	5
GMC 433E	Geological Data Analysis	4th	4	4
GMC 543E	Hydrometeorology	5th	3	3
GGE 656E	Digital Cartography and Geographical Information Systems (G.I.S.)	6th	2	2
GGP 762E	Electromagnetic Methods of Geophysical Prospecting	7th	4	4
GGG 763E	Groundwater Exploitation and Management	7th	4	4
GGG 764E	Neotectonics	7th	2	2
GGG 770E	Remote Sensing to Geosciences	7th	4	4
GGG 875E	Drilling Techniques	8th	2	2
GGG 879E	Topics in Geology	8th	2	2
GGG 881E	Geological - Environmental Surveys of Constructions	8th	2	2
GGG 882E	Geothermal Energy	8th	2	2
GGG 883E	Rock and Soil Mechanics	8th	3	3
GGG 887E	Sanitary Landfills	8th	2	2
<b>Total</b>			<b>39</b>	<b>41</b>

<b>3. Mineralogy - Petrology</b>				
Code	Course	Semester	GC	ECTS
GGN 215E	Physical Chemistry	2nd	4	4
GGN 430E	Crystal Structure	3rd	4	3
GGN 107E	Analytical Chemistry	3rd	4	5
GMO 324E	Laboratory Methods on Studying Minerals and Rocks	4th	3	3
GGN 539E	Foreign Language Geological Terminology I	5th	2	2
GMO 542E	Geochronology	5th	2	2
GGN 651E	Foreign Language Geological Terminology II	6th	2	2
GMO 652E	Igneous Petrogenesis	6th	2	2
GMO 653E	Applied - Environmental Geochemistry	6th	3	3
GGE 656E	Digital Cartography and Geographical Information Systems (G.I.S.)	6th	2	2
GMO 761E	Metamorphic Petrogenesis	7th	2	2
GMO 765E	Volcanology	7th	2	2
GMO 770E	Remote Sensing in Geosciences	7th	4	4
GMO 878E	Topics in Mineralogy - Petrology - Economic Geology	8th	2	2
GGG 882E	Geothermal Energy	8th	2	2
		<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>40</b>
<b>4. Economic Geology</b>				
Code	Course	Semester	GC	ECTS
GGN 215E	Physical Chemistry	2nd	4	4
GGN 107E	Analytical Chemistry	3rd	4	5
GMO 324E	Laboratory Methods on Studying Minerals and Rocks	4th	3	3
GMO 541E	Industrial Minerals and Rocks	5th	2	2
GMO 542E	Geochronology	5th	2	2
GMO 652E	Igneous Petrogenesis	6th	2	2
GMO 653E	Applied - Environmental Geochemistry	6th	3	3
GGE 656E	Digital Cartography and Geographical Information Systems (G.I.S.)	6th	2	2
GMO 760E	Petroleum Geology	7th	2	2
GGP 762E	Electromagnetic Methods of Geophysical Prospecting	7th	4	4
GGP 770E	Remote Sensing to Geosciences	7th	4	4
GMO 874E	Coal Geology	8th	2	2
GGG 875E	Drilling Techniques	8th	2	2
GMO 878E	Topics in Mineralogy - Petrology - Economic Geology	8th	2	2
GMO 885E	Mining Geology - Restoration of Quarries and Mines	8th	2	2
GMO 886E	Economic Geology	8th	2	2
		<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>43</b>
<b>5. Geophysics</b>				
Code	Course	Semester	GC	ECTS
GGN 323E	Mathematics III	3rd	3	5
GGP 432E	Seismic Methods of Geophysical Prospecting	4th	4	4
GMC 433E	Geological Data Analysis	4th	4	4
GGN 539E	Foreign Language Geological Terminology I	5th	2	2
GGP 540E	Theory of Mechanical Oscillations and Elastic Waves	5th	4	4
GGN 651E	Foreign Language Geological Terminology II	6th	2	2
GGP 654E	Applied Seismology and Environment	6th	4	4

GGP 655E	Gravity and Magnetic Methods of Geophysical Prospecting	6th	4	4
GGE 656E	Digital Cartography and Geographical Information Systems (G.I.S.)	6th	2	2
GGP 762E	Electromagnetic Methods of Geophysical Prospecting	7th	4	4
GGG 764E	Neotectonics	7th	2	2
GGP 876E	Topics in Geophysics	8th	2	2
GGG 882E	Geothermal Energy	8th	2	2
GGG 883E	Rock and Soil Mechanics	8th	3	3
		<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>44</b>

### 6. Meteorology - Climatology

Code	Course	Semester	GC	ECTS
GGN 323E	Mathematics III	3rd	3	5
GMC 433E	Geological Data Analysis	4th	4	4
GMC 431E	Climatology - Climate of Mediterranean and Greece	4th	4	4
GMC 543E	Hydrometeorology	5th	3	3
GGN 651E	Foreign Language Geological Terminology II	6th	2	2
GGE 656E	Digital Cartography and Geographical Information Systems (G.I.S.)	6th	2	2
GMC 657E	Historical Climatology with Elements of Palaeoclimatology	6th	2	2
GGG 763E	Groundwater Exploitation and Management	7th	4	4
GMC 766E	Atmospheric Pollution and Climatic Changes	7th	2	2
GMC 767E	Applied and Dynamic Climatology	7th	3	3
GGE 768E	Oceanography	7th	4	4
GGE 770E	Remote Sensing to Geosciences	7th	4	4
GMC 877E	Topics in Meteorology - Climatology	8th	2	2
GMC 884E	Synoptic and Dynamic Meteorology	8th	3	3
GGG 887E	Sanitary Landfills	8th	2	2
		<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>40</b>

### 7. Environmental Geography

Code	Course	Semester	GC	ECTS
GMC 431E	Climatology - Climate of Mediterranean and Greece	4th	4	4
GMC 543E	Hydrometeorology	5th	3	3
GMO 653E	Applied - Environmental Geochemistry	6th	3	3
GGP 654E	Applied Seismology and Environment	6th	4	4
GGE 656E	Digital Cartography and Geographical Information Systems (G.I.S.)	6th	2	2
GGG 763E	Groundwater Exploitation and Management	7th	4	4
GGG 764E	Neotectonics	7th	2	2
GMC 766E	Atmospheric Pollution and Climatic Changes	7th	2	2
GGE 768E	Oceanography	7th	4	4
GGE 769E	Physical and Anthropogene Environment	7th	2	2
GGE 770E	Remote Sensing to Geosciences	7th	4	4
GGE 880E	Topics in Geography	8th	2	2
GGG 881E	Geological - Environmental Surveys of Constructions	8th	2	2
GGG 882E	Geothermal Energy	8th	2	2
GMO 885E	Mining Geology - Restoration of Quarries and Mines	8th	2	2
GGG 887E	Sanitary Landfills	8th	2	2
		<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>44</b>

## COURSE DESCRIPTIONS

### 1st Semester

#### COMPULSORIES

##### MATHEMATICS I

(GGN 101Y)

A. The derivatives of functions of one variable (derivatives of implicit and parametrical functions) and their applications. Integrals and their applications. Arithmetical methods of integration. b. Multivariate functions (basic concepts, partial derivations and their applications, multiple integrals and their scientific applications). C. Vector analysis (basic concepts, vector functions, directed derivative, line integrals and their applications). D. Sequences and their applications.

##### PHYSICS

(GGN 102Y)

Introduction to vectors, plane movement, Newton's laws and applications, work and kinetic energy, momentum, revolutionary movement, equilibrium and elasticity, stress and strain, gravity principles, electric charge, charge conservation, Coulomb's law, electrical dipoles, electric flux, Gauss's Law, electric dynamic energy, potential, potential gradient, capacitors, electric field energy, dielectrics, current resistance, electromotive force, movement of charge particles in magnetic field, magnetic field of moving charge.

##### CHEMISTRY

(GGN 103Y)

Introduction. Chemistry laws. Principles of chemical equilibrium. Periodic system. Introduction to the atomic structure. Theory of the chemical bonds. Main chemical elements.

##### CRYSTALLOGRAPHY

(GMO 104Y)

Geometric crystallography (methods of research and description of crystal polyhedra, description of the 32 crystal classes, crystal systems, crystal intergrowths). Crystal lattice (lattice forms, reverse lattice, symmetry groups). Research of crystal structure by X-rays (X-rays characteristics-single crystal methods, powder diffraction methods).

##### INTRODUCTION TO GEOLOGY

(GGG 105Y)

Branches and laws of Geology. Cosmogony, Geologic Phenomena. Exogenous and Endogenous forces. Situation of the beds. Volcanism. Plutonism. Geodynamic theories.

##### MINERALOGY

(GMO 106Y)

Mineral chemistry and chemical composition of minerals. Physical properties of the minerals. Mineral genesis (chemical and mineralogical composition of the Earth's Crust -Phase diagrams - Phase rule - Magmatic environment - Metamorphic environment - Sedimentary environment). Determinative mineralogy (physical properties and use of them - chemical tests). Systematic mineralogy.

##### FIELD TRAINING

(GGN 150Y)

The field Training refer to the objects of the Lectures of the Semester

### 2nd Semester

#### COMPULSORIES

##### INTRODUCTION TO COMPUTERS

(GMC 209Y)

Basic principles of computer programming.

##### STATISTICS

(GGN 210Y)

Elements of probability theory - Distributions of some useful statistics - Descriptive statistics - Methods of point estimation - Confidence intervals and tests of hypotheses for the mean, the variance and the proportion for one and two samples - Test of Goodness -of Fit - Contingency tables - Tests of homogeneity - the method of least squares - regression - Tests of hypotheses and Confidence intervals in simple linear regression - Simple, multiple and partial correlation coefficient.

##### GEOGRAPHY

(GGE 211Y)

Introduction. The Earth as a planet. Movements of the Earth. Projections. Elements of cartography-cartometry. Climatic Geography. Elements of Anthropogeography.



**ROCK-FORMING MINERALS****(GMO 212Y)**

Elements of Optical Mineralogy. Silicate minerals. Nesosilicates, Sorosilicates, Cyclosilicates, Inosilicates, Phyllosilicates, Tectosilicates. Non silicates. Composition, structure, optical properties, genesis, alteration and occurrence of the main rock-forming minerals.

**MATHEMATICS II****(GGN 214Y)**

Vector analysis. Matrices.

**FIELD TRAINING****(GGN 250Y)**

The field Training refer to the objects of the Lectures of the Semester

**OPTIONAL****PHYSICAL CHEMISTRY****(GGN 215E)**

Laws of thermodynamics and applications to geological systems. Thermodynamic functions and fundamental equations. Principles and laws of thermochemistry and their applications. Homogeneous and heterogeneous thermodynamic equilibrium. Phase equilibrium and phase diagrams. Experiments on thermodynamics and the properties of liquids.

**BIOLOGY****(GGN 216E)**

Historical review, the origin of life. Methods used in the research of cell structure and function. Cell biology. Molecular biology (genes, DNA duplication, gene expression, protein synthesis, mutations, chromosomal abnormalities). From cells to organisms (developmental processes of cells and organisms, tissues and organs, organism defence). Mechanism of heredity. Mendel's laws, sexual orientation, genetic engineering, biotechnology, applications. Evolution, natural selection, the origin of species.

**FIELD TRAINING****(GGN 299E)**

The field Training refer to the objects of the Lectures of the Semester

**3rd Semester****COMPULSORIES****IGNEOUS PETROLOGY****(GMO 317Y)**

Mineral constituents of igneous rocks. Magma. Nature and sources of magma crystallization and evolution. Petrographic provinces and rock series. Variation diagrams. Chemistry of magma and tectonic setting. Nomenclature and classification of igneous rocks. Petrographical and chemical classifications. Plutonic and volcanic rocks. Acid rocks. Intermediate rocks. Basic rocks without feldspathoids. Mafic rocks with feldspathoids. Salic rocks with feldspathoids. Lamprophyres and ultrabasic rocks. Pyroclastics.

**METEOROLOGY****(GMC 318Y)**

Atmosphere. Solar radiation. Temperature. Atmospheric Pressure. Wind, humidity. Thermodynamics of atmospheric air. Atmospheric condensation. Weather Systems General Circulation. Violent atmospheric disturbances. Contemporary Meteorological methods (radars, satellites). Laboratories (meteorological observation).

**PHYSICAL GEOGRAPHY****(GGE 427Y)**

Geomorphology. Origin, evolution, description and classification of the morphological types on the surface of the Earth. Elements of Oceanography.

**INVERTEBRATE PALAEOONTOLOGY****(GGG 320Y)**

Introduction to Palaeontology. Fossils and fossilization. Palaeontology and dating. Theory of evolution. Classification of invertebrate fossils.

**SEDIMENTARY PETROLOGY****(GMO 321Y)**

Origin. Sedimentation processes. Texture. Statistical parameters. Constituents of sediments. Classification. Clastic sediments (Conglomerates-Breccias-Sandstones-Mudrocks-Clays). Diagenesis of sandstones, mudrocks and clays. Flysh-Molasse. Laterites-bauxites. Volcaniclastic sediments (Tuffs). Chemical and biogenic sediments (Evaporites-Limestones-Dolomites-Travertines-Silicic sediments-Phosphorites-Carbonaceous sediments). Sedimentary rocks of Greece. Laboratory exercises.

**FIELD TRAINING****(GGN 350Y)**

The field Training refers to the objects of the Lectures of the Semester.

**OPTIONAL****MATHEMATICS III****(GGN 323E)**

Vector functions. Fourier analysis. Integrated transformations. Specific functions. First order differential equations. General theory of linear differential equations. Solutions of differential equations by series expansion. Linear differential equations with partial derivatives. Linear equations of finite differences.

**CRYSTAL STRUCTURE****(GGN 430E)**

Introduction to geometry and symmetry of lattice. Kinematics theory of refraction. Scattering. Atomic factor of structure. Temperature impact. Methods of structure determination: Principles of monocrystal refraction, Grain mount refractometry, Identification of crystal bodies, Application of Rietveld methods. Application of computer languages to structure condition of the compounds. Applications to Mineralogy and Geology.

**ANALYTICAL CHEMISTRY****(GGN 107E)**

Concentration of solutions. Homogenous and heterogeneous equilibrium of ionic solution (weak acid - base, water, precipitates and complex ions). Properties and reactions of cations of V groups, including detailed analysis of each group. Gravimetric analysis (principals and quantitative determination of iron and calcium). Titrimetry (principals and acid-base, precipitation, argentimetry, complexometric and redox titrations. UV-Vis molecular spectroscopy. AA spectroscopy.

**HISTORY AND PHILOSOPHY OF SCIENCE****(GGP 108E)**

Philosophy and Science relation. The methodology and nature of scientific knowledge. Methods of acquiring scientific knowledge. Social character of scientific knowledge. Necessity of studying scientific problems. Philosophic problems of specific sciences with emphasis on Geology. Historical evolution of scientific knowledge.

**4th Semester****COMPULSORIES****METAMORPHIC PETROLOGY****(GMO 425Y)**

Fundamental principles. Compositional groups. Origin of metamorphic rocks. Factors of metamorphism. Types of metamorphism. Classification of metamorphic rocks. Grades of metamorphism. Mineralogy of metamorphic rocks. Graphical representation of the mineral parageneses. Thermal metamorphism. Regional metamorphism. Geotectonic regimes of regional metamorphism. Migmatites. Oceanic metamorphism. burial metamorphism. Dynamic metamorphism.

**INTRODUCTION TO SEISMOLOGY****(GGP 211Y)**

Elements of elasticity theory and elastic waves. Instruments of recording earthquakes. Seismic waves and their propagation in the Earth's interior. Seismometry. Magnitude and energy of earthquakes. Seismic activity of the Earth and its distribution. Earthquake generation and prediction. Macroseismic results of earthquakes. Simulated motions. Antiseismic protection.

**INTRODUCTION TO GEOPHYSICS****(GGP 319Y)**

The Earth and the Solar system. Geophysical motions of the Earth. Structure and composition of the Earth's interior. Gravity field of the Earth. Magnetic field of the Earth and Paleomagnetism. Heat and temperature of the Earth's interior. Natural radioactivity and methods of radiochronology.

**VERTEBRATE PALAEOONTOLOGY****(GGG 426Y)**

Principles of Vertebrate Paleontology (fossils-fossilization-fossiliferous sites, evolutionary theory, fundamentals of cladistics & phylogeny). Vertebrate fossils and Geological Time. Origin and Evolution of early Vertebrates. Evolution of Fishes, Amphibians, Reptiles, Birds and Mammals. Elements of Palaeoanthropology. The Greek record of vertebrate fossils. Applied Vertebrate Paleontology (biochronology-biostratigraphy, palaeoecology, palaeogeography, palaeoclimatology, palaeoenvironment).

**FIELD TRAINING****(GGN 450Y)**

The field Training refers to the objects of the Lectures of the Semester.

**OPTIONAL****MICROPALAEONTOLOGY****(GGG 429E)**

Introduction. Foraminifera. Radiolaria. Ostracoda. Diatoms. Geological and paleobiological implications of Micropaleontology.

**LABORATORY METHODS ON STUDYING MINERALS AND ROCKS (GMO 324E)**

Techniques of thin and polished section preparation. Examination of thin sections under the polarized microscope. Staining of minerals. Point-counting of thin sections. Separation techniques of minerals and rocks. Microanalysis. Atomic absorption spectrophotometry analysis.

**CLIMATOLOGY - CLIMATE OF MEDITERRANEAN AND GREECE (GMC 431E)**

Weather-Climate-Climatic parameters and factors. Solar radiation, sunshine. Temperatures on earth surface. Atmospheric humidity. Clouds and precipitation. Local winds. Ocean currents. El Nino Phenomenon. Classification and geographical distribution of climates. The Mediterranean Climate. Location and geomorphology of Greece. Air masses. Atmospheric pressure. Pressure systems and winds over the Greek area. Isolation, cloudiness, fog, air and soil temperature. Absolute and relative air humidity, geographic distribution of the precipitation over the Greek area. Storms and hail. Snow and snow-covered ground. Classification of climate in Greece.

**SEISMIC METHODS OF GEOPHYSICAL PROSPECTING (GGP 432E)**

Seismic methods of Geophysical prospecting (elements of elastic waves propagation, generation of elastic waves in seismic prospecting, recording instrumentation of elastic waves, methods of seismic reflection and refraction).

**GEOLOGICAL DATA ANALYSIS (GGP 433E)**

Time series analysis, spatially distributed data, multivariate methods, examples in geological and meteorological data analysis using computer applications.

**FIELD TRAINING (1) (GGN 499E)**

The field Training refers to the objects of the Lectures of the Semester.

**FIELD TRAINING (2) (GGN 500E)**

The field Training refers to the objects of the Lectures of the Semester.

**5th Semester****COMPULSORIES****ORE DEPOSITS (GMO 534Y)**

Principles. Processes of formation of mineral deposits. Magmas and mineral deposits. Magmas and mineralising fluids. Magmatic segregation deposits. Pegmatites. Contact metasomatism. Hydrothermal processes. Hydrothermal alteration. Porphyry copper deposits. Volcanogenic deposits. Submarine exhalative and volcanogenic processes. Weathering. Residual concentration (laterites, bauxites). Oxidation and supergene sulphide enrichment. Sedimentary deposits. Metamorphosed and metamorphic deposits. Classification of mineral deposits. Morphology of ore-bodies. Ore textures and structures.

**GEOCHEMISTRY (GMO 535Y)**

The subject and history of Geochemistry. The Earth in relation to the Universe. Formation of basaltic-gabbroic melts. Magmatic gasses. Geochemical classification of the elements. Crystal chemistry. Geochemistry of igneous rocks. Geochemistry of sedimentary rocks. Geochemistry of metamorphic rocks. The nature of the hydrosphere. The nature of the atmosphere.

**PHYSICS OF THE LITHOSPHERE (GGP 536Y)**

Structure of the Crust and Upper Mantle (distribution of the velocities and attenuation of seismic waves, gravity distribution, variation of elastic parameters, density and pressure. Deformation and kinematics of the lithosphere (seismological and other geophysical methods).

**STRUCTURAL GEOLOGY (GGG 537Y)**

Rock deformation. Petrofabrics. Geological structures. Tectonics. Brittle deformation. Folds. Microtectonics and schistosity. Statistical methods. Geotectonics, orogenies, epirogenies.

**STRATIGRAPHY AND HISTORICAL GEOLOGY (GGG 538Y)**

Introduction. Stratification. Unconformities. Lithostratigraphy. Biostratigraphy. Chronostratigraphy. Geochronology. Stratigraphic Correlation. Phases. Study of all geological periods. (Paleogeography, Palaeontology, Paleobiogeography, Tectonic events, Paleoclimatology).

**FIELD TRAINING (GGN 550Y)**

The field Training refers to the objects of the Lectures of the Semester.

## OPTIONAL

### FOREIGN LANGUAGE GEOLOGICAL TERMINOLOGY I (GGN 539E)

Geological texts and exercises in English or German.

### THEORY OF MECHANICAL OSCILLATIONS AND ELASTIC WAVES (GGP 540E)

Mechanical oscillations (harmonic oscillation, superposition of harmonic oscillations, analysis of oscillations, free oscillation, free oscillation with damping, forced oscillation). Theory of elasticity (stress, strain, stress-strain relationship). Elastic waves (wave equation, body waves, surface waves).

### INDUSTRIAL MINERALS AND ROCKS (GMO 541E)

Terminology. Classification of industrial minerals and rocks. Origin of industrial minerals and rocks. Deposits of industrial minerals (asbestos, quartz crystals and quartz raw materials, feldspars, magnesite, talc). Deposits of industrial rocks (perlite, clays and clay minerals, bentonite, kaolin, phosphates).

### GEOCHRONOLOGY (GMO 542E)

Isotope geology. General aspects concerning the application of age determination methods in rocks and minerals. The K-Ar method. The Rb-Sr method. Age determination of sediments. The U-Pb method. The <sup>14</sup>C method - the Re-Os method. The fission track method.

### HYDROMETEOROLOGY (GMC 543E)

Definitions-objectives. The water budget. Elements of the surface cycle of water. Meteorological contributions to surface cycle of water (rain, mechanisms, types, calculation of rain water of an area). Storm models. Probable rainfall maxima. Evaporation-Calculation methods.

### PALAEOANTHROPOLOGY (GGG 544E)

Primitives. Evolution trends. Cercopithecuses. Miocene Anthropoids. Interrelationship and significance to the human evolution. Pliocene Anthropoids. Australopithecuses. Appearance and evolution of the *Homo* race. Evolution stages of *Homo erectus*. Primitives of *Homo sapiens*, Neanderthals, recent *Homo sapiens*. Skull of Petralona and other paleoanthropologic findings of the Greek area.

## 6th Semester

## COMPULSORIES

### ORE DEPOSITS II (GMO 645Y)

Classification of metallic mineral deposits. Greek metallic mineral deposits. Specific metallic mineral deposits. Deposits of iron and the ferro-alloy metals. Deposits of the nonferrous metals. Deposits of precious metals. Deposits of minor metals and related non-metals. Deposits of fissionable metals.

### HYDROGEOLOGY (GGG 646Y)

Surface hydrology. Hydrological balance. Underground water distribution and storage. Underground water flow. Underground water action in porous media.

### SEDIMENTOLOGY (GGE 647Y)

Structure and texture of sediments. Depositional environments and models. Clastic and nonclastic sediments. Elements of applied sedimentology.

### GEOLOGICAL MAPPING (GGG 648Y)

Fundamental terms, basic elements and types of geological maps. Topography and geological mapping. Design methods, calculations and measurements on geological maps. 3D-analysis of geological units and structures. Interpretation and construction of geological maps. Construction and presentation of geological sections. 3D-diagrams. Types and mapping of geological contacts. Unconformities, folds and faults on geological maps. Balanced cross-sections.

### FIELD MAPPING (GGG 649Y)

Field Geology. Student's practice and training on the geological mapping in the field. Safety in the field. Methods of mapwork, use of compass and solution of geological problems in the field. Construction of geological maps and cross-sections in the field. Report of geological mapping.

**FIELD TRAINING** (GGN 650Y)  
The field Training refers to the objects of the Lectures of the Semester

**OPTIONAL**

**FOREIGN LANGUAGE GEOLOGICAL TERMINOLOGY II** (GGN 651E)  
Articles from scientific journals. Texts and exercises in English or German.

**IGNEOUS PETROGENESIS** (GMO 652E)  
Structure and composition of the Earth's interior. Distribution of igneous rocks. Magma composition and physical properties. Magma genesis and geotectonics. Use of major, trace and rare earth elements in petrogenesis. Isotope geochemistry. Origin and evolution of igneous rocks. basaltic magma-granitic magma-partial melting. Phase equilibriums. Phase diagrams.

**APPLIED - ENVIRONMENTAL GEOCHEMISTRY** (GMO 653E)  
Applied Geochemistry (geochemical cycle, pathfinder elements, geochemistry of rocks – soils – river sediments – waters – vegetation – gases, prospecting hydrocarbons). Environmental Geochemistry (ore deposits – energy raw materials – trace elements and environment, environmental uses of industrial minerals and rocks). Environmental mineralogy. Law and environment.

**APPLIED SEISMOLOGY AND ENVIRONMENT** (GGP 654E)  
Parameters of earthquake generation. Methods for the determination of fault plane solutions and focal parameters in Greece and broader area. Seismic hazard assessment in the area of Greece.

**GRAVITY AND MAGNETIC METHODS OF GEOPHYSICAL PROSPECTING** (GGP 655E)  
Methods of gravity prospecting (density of rocks of the Earth, gravity parameters, instrumentation, data acquisition processing and interpretation). Magnetic prospecting (magnetic parameters, magnetic susceptibility of rocks, instrumentation, data acquisition processing and interpretation).

**DIGITAL CARTOGRAPHY AND GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEMS (G.I.S.)** (GGE 656E)  
Digital cartographic data structure (raster and vector). Map conversion form vector to raster form and vice-versa. Spatial representation of cartographic data. Projection systems in Greece. Satellite aided positioning system GPS and applications to geosciences. Principal components and functions of an idealized GIS. Spatial and non-spatial data input in GIS, processing analysis and output products (maps, tables, etc). Digital Elevation Models (DEM) deriving from topographic and satellite data and their use in geosciences. Interfacing Remote Sensing and GIS for geological purposes.

**HISTORICAL CLIMATOLOGY WITH ELEMENTS OF PALAEOCLIMATOLOGY** (GMC 657E)  
Theories of climatic change. Evolution of earth's climates during the geological centuries. Evolution of climate during the last millenniums (since the end of the last ice age). Climate evolution during the historical years. Climate evolution during the period of instrumental meteorological observation. Climate in the last century. Human impacts on climate. Climate in the future.

**FIELD TRAINING** (GGN 699E)  
The field Training refers to the objects of the Lectures of the Semester

**7th Semester**

**COMPULSORIES**

**ENGINEERING GEOLOGY** (GGG 758Y)  
Geological and engineering geological data of rocks. Engineering geological reconstructions and structures. Physical and mechanical properties of rocks. Methods of study. Landslides. Foundations, Dams, Tunnels, Pipes.

**GEOLOGY OF GREECE** (GGG 759Y)  
Detailed study of the internal and external Hellenides (lithostratigraphy, magmatism, structural tectonics).

**FIELD TRAINING** (GGN 750Y)  
The field Training refers to the objects of the Lectures of the Semester

## OPTIONAL

### **PETROLEUM GEOLOGY**

**(GMO 760E)**

Chemical and physical characteristics of hydrocarbons. Generation of petroleum and natural gas. Source and reservoir rocks. Migration of hydrocarbons. Entrapment of hydrocarbons: Anticlinal, fault and stratigraphic traps. World oil and gas deposits. Hydrocarbons exploration. Drilling of oil and gas wells. The logging of boreholes. Recovery techniques.

### **METAMORPHIC PETROGENESIS**

**(GMO 761E)**

The use of the Phase rule; Shreinemaker's analysis. Thermodynamics of the metamorphic reactions. Estimation of equilibrium conditions based on thermochemical data. Estimation of thermochemical parameters according to experimental results. Fugacity, activity, ideal solutions. Geothermometry. Geobarometry. Equilibrium constants in solid-gas mixtures. Metasomatism. Non-ideal solutions. Liquid phase during metamorphism. Application of statistical thermodynamic methods to petrological subjects. PT diagrams.

### **ELECTROMAGNETIC METHODS OF GEOPHYSICAL PROSPECTING**

**(GGP 762E)**

Electrical methods of geophysical prospecting (electrical resistance of rocks, resistance methods, the equipotential lines method, methods of induced polarization, natural potential and telluric currents). Electromagnetic methods of prospecting. Magnetotelluric and radiometric methods.

### **GROUNDWATER EXPLOITATION AND MANAGEMENT**

**(GGG 763E)**

Groundwater flow and water catchment works, calculation of hydraulic parameters. Superposition of flows. Artificial supply of aquifers. Economic data of underground water exploitation. Springs. Underground water reserves.

### **NEOTECTONICS**

**(GGG 764E)**

Microstructure analysis of Neogene and Quaternary. Extensional and compressional facies. Multiphase neotectonics. brittle deformation. Quantitative tectonics. Neotectonic evolution of the Greek and the broader Mediterranean area.

### **VOLCANOLOGY**

**(GMO 765E)**

Eruption dynamics, Volcanic landforms, Eruption products, Eruption types, Historical eruptions, Santorini, Volcanism in Greece, Volcanism on other planets.

### **ATMOSPHERIC POLLUTION AND CLIMATIC CHANGES**

**(GMC 766E)**

Composition of the atmosphere and biogeochemical cycles. Sources and lifetime of atmospheric pollutants. Classification of atmospheric pollution at different spatial scales. Physical processes of transport for air pollutants. Atmospheric diffusion and dispersion. Dry and wet deposition. Photochemical smog, acid rain and ozone hole. Enhancement of the greenhouse effect. Geological periods and the evolution of earth's climate. Proxy data. The causes of natural climate change. Anthropogenic effects on climate change. Projections of future climate change, climate models and emission scenarios.

### **APPLIED AND DYNAMIC CLIMATOLOGY**

**(GMC 767E)**

Mean synoptic situation of the atmosphere. Air masses. Atmospheric centres of action (frequencies-trajectories). Weather types. Reasons for climate generation. Satellite Climatology.

### **OCEANOGRAPHY**

**(GGE 768E)**

Physical and chemical properties of sea-water (salinity, temperature, density, optical properties). Dynamic oceanography (currents, waves, tides). Geomorphology and geological processes on the ocean floor, the continental margins, the continental shelf, the continental slope and the coastal zone. Description of instruments for measuring oceanographic parameters and methods for the investigation of submarine mineral raw material.

### **PHYSICAL AND ANTHROPOGENE ENVIRONMENT**

**(GGE 769E)**

Physical environment. Creeks, rivers, lakes, lagoons, deltaic zones, systems of erosion and deposition of materials. Anthropogene environment. Drainage and drying of physical wetlands, river dispositions, artificial lakes and reservoirs, land uses and changes, residential and industrial regions, development works, populous and social changes.

### **REMOTE SENSING TO GEOSCIENCES**

**(GGE 770E)**

Photographic and non-photographic imaging sensors. remote Sensing platforms. Conventional air-photos and telemetric (non-conventional) images. Visual and digital analysis of telemetric images such as LANDSAT, SPOT, ErS, TerrA, IKONOS etc. Applications of remote Sensing to geomorphology, lithology, structural and tectonic geology, economic geology and multitemporal monitoring of continental and marine environment. Imaging RADAR interferometry and its capability to localize spatial displacements deriving from natural disasters such as earthquakes, volcanic eruptions, landslides.



**TEACHING OF GEOLOGY****(GGG 889E)**

Elements of Theories of Learning and Teaching Design. Teaching tools and Educational Evaluation. Objectives of Teaching Physical Sciences. Historical overview of the Geological Science. Geology in Elementary and Secondary Schools- Analytical Study Program. Aims, Objectives and Methodology of Teaching Geology. Planning and Applying Geological Lessons. Experiments in Teaching Physical Sciences. Classroom Examples of Teaching and Evaluating geological topics.

**INNOVATION AND ENTREPRENEURSHIP****(GGN 895E)**

The module includes: a) an introduction to entrepreneurship and to the phases of the entrepreneurial process where practical issues relating to the start up, running and management of an SME are discussed, b) working sheets, practical exercises and implementations c) case study analysis and d) site visits to SMEs. e) business plan.

**PRACTICAL EXERCISE****(GGN 772E)**

The students carry out a practical exercise under an instructor's supervision.

**8th Semester****COMPULSORIES****GEOTECTONIC EVOLUTION OF THE BROADER GREEK AREA****(GGG 871Y)**

Comparative orogenic evolution of Hellenides. Views and models proposed for the geotectonic evolution of Hellenides in the broader Mediterranean. Neotectonic evolution and recent tectonic regime of the Hellenic arc.

**FIELD TRAINING****(GGN 850Y)**

The field Training refers to the objects of the Lectures of the Semester

**DIPLOMA THESIS & INFORMATION LITERACY****(GGN 873Y)**

The students may choose the topic of their thesis from a list of topics made out by the 5 Departments of the School. It includes introductory issues about the search, evaluation and use of information resources and tools in academic research and writing of academic works (theses, etc.).

**OPTIONAL****COAL GEOLOGY****(GMO 874E)**

Coal as an organoclastic sedimentary rock. Peat forming environments and coalification. By rank classification of coals. Coal petrology and petrographic analysis. Chemical and physical properties of coals. Proximate and ultimate analysis of coals. Evaluation of the net or gross specific energy. Geology of coal depositional processes and age of coals. Coalfield exploration. World coal reserves and resources. Coal utilization. Coal and the environment.

**DRILLING TECHNIQUES****(GGG 875E)**

Types of boreholes. Coring techniques. water boreholes. Shallow and deep exploration boreholes in geothermal fields. Vertical and directional boreholes. Types of drillers. Drilling technology and procedure. Compartment of various lithological formations during drilling. Logging in boreholes. Borehole equipment and development of water boreholes.

**TOPICS IN GEOPHYSICS****(GGP 876E)**

Selected modern topics in Geophysics are studied by the students under the instructor's supervision.

**TOPICS IN METEOROLOGY - CLIMATOLOGY****(GMC 877E)**

Selected modern topics in Meteorology or Climatology are studied by the students under the instructor's supervision.

**TOPICS IN MINERALOGY - PETROLOGY - ECONOMIC GEOLOGY****(GMO 878E)**

Selected modern topics in Mineralogy or Petrology or Economic Geology are studied by the students under the instructor's supervision.

**TOPICS IN GEOLOGY****(GGG 879E)**

Selected modern topics of Geology are studied by the students under the instructor's supervision.

**TOPICS IN GEOGRAPHY****(GGE 880E)**

Selected modern topics of Geography are studied by the students under the instructor's supervision.

**GEOLOGICAL - ENVIRONMENTAL SURVEYS OF CONSTRUCTIONS** (GGG 881E)  
Dams, Tunnels, Roads, Airports, Ports, Foundations.

**GEOHERMAL ENERGY** (GGG 882E)  
Internal earth heat and heat flow. Areas with increased heat flow. Geothermal energy and potential. Geothermal fields and internal procedures. Geothermy of high-medium-low enthalpy and chemical composition of the fluids. Geothermy and environment. Methodology of geothermal exploration. Mechanical equipment. Exploitation of geothermal fields and utilization of the geothermal potential. Corrosion and scaling problems. Main geothermal fields in Greece. Geothermal energy worldwide.

**ROCK AND SOIL MECHANICS** (GGG 883E)  
Theories: Introduction to the main subjects of rock and soil mechanics. Practice: Experimental methods of investigation.

**SYNOPTIC AND DYNAMIC METEOROLOGY** (GMC 884E)  
Introduction. Meteorological coordinate systems. Thermodynamic diagrams. Atmospheric observations at synoptic stations: surface and upper air. Synthesis and analysis of weather charts. Discontinuities in the atmosphere. Jet stream. Rossby waves. Development of cyclones and anticyclones. Equations of atmospheric motion, balanced motions. Principles and conceptual model on weather modification.

**MINING GEOLOGY - RESTORATION OF QUARRIES AND MINES** (GMO 885E)  
Mining legislation. Mine-mapping. Excavation methods. Sampling, preparation and processing of samples. Surface and underground mining. Methods of ore reserves classification and estimation. Economotechnical reports. Impacts to the environment from the exploitation of primary minerals. Drawing and restoration of regions of surficial or underground exploitation. Writing of restoration proposal.

**ECONOMIC GEOLOGY** (GMO 886E)  
Raw materials. Prospecting and identification methods of mineral deposits. Factors and parameters of economic evaluation and estimation of mineral deposits. Exploitation programming. Specific problems in mining programs. Marketing and prices of raw materials. raw materials policy. recycling of raw materials. Impacts to the environment from the exploitation of primary minerals. Drawing and restoration of regions of surficial or underground exploitation. Writing of restoration proposal.

**SANITARY LANDFILLS** (GGG 887E)  
SL operation. Pollution sources and loads. Pollution procedure of underground water. Geological, hydrogeological and physical planning criterions for SL suitability. Impacts. Geotechnical problems in the construction and operation of SL. Grading of criterions for SL selection. SL reformation, environment protection.

**EDUCATIONAL APPLICATIONS OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN GEOLOGY** (GGG 890E)  
Digital representations: The role of media in the creation of multiple representations and visualizations for teaching / learning. Interactive environments: The structure and role of interactive technological environments (simulation, microworld, modeler) in teaching / learning. The model of inventive / exploratory learning. Simulated experiments on computing environments. Digital animation and interactive environments in Geology: Ways of using these technologies in the fields of geology, virtual laboratories and simulations in all branches of Geology.

**PRACTICAL EXERCISE** (GGN 888E)  
The students carry out a practical exercise under an instructor's supervision.

**FIELD TRAINING (1)** (GGN 898E)  
The field Training refers to the objects of the Lectures of the Semester.

**FIELD TRAINING (2)** (GGN 899E)  
The field Training refers to the objects of the Lectures of the Semester.

## Field Training

Field work is an essential part of the studies and constitutes a compulsory supplement of the theory, exercises and laboratories. Field Training include Field Trips to Greek sites of special geological interest. They are carried out according to the School's regulation.

The students must participate in a minimum number of field days in order to be entitled the corresponding credits (GC) of each semester, according to the following. Participation to the ten days of Field Mapping (6th Semester) is compulsory.

Students must wear cloths and shoes suitable for field work and carry with them notebooks and geological hammers. Usually, after the end of each excursion, a complete report must be submitted to the Faculty member in charge.



## European Programmes Socrates



The School of Geology has developed co-laboration with many other European Universities or Institutes. The students can get all the necessary information from our co-ordinators of each program.

Head co-ordinator is the professor Papadimitriou Eleftheria.

Further information is available at the Department of European Educational Programmes, Aristotle University of Thessaloniki. Tel. (+30 2310) 995306, 995169.

## European Credit Transfer System (ECTS)

The academic unit ECTS is a numerical value (between 1 and 60) applied to each course in order to be described the work-load necessary for each student to fulfil it. The ECTS units reflect the work quantity necessary for each course in relation to the total work quantity for the fulfilment of a whole academic year (i.e. course attendance, laboratories, exercises, examinations, diplomatic work etc.). For a successful completion of the B.Sc. course of study a student must accumulate a minimum of 240 ECTS credits within a period of eight semesters, at the rate of approximately 30 credits per semester. The grading equivalence between the European and the Greek system is presented below.

European System			Greek System
A	EXCELLENT	Outstanding performance with few errors	9-10
B	VERY GOOD	Above the average with some errors	8
C	GOOD	Generally good performance with notable errors	7
D	SATISFACTORY	Fair but with significant shortcomings	6
E	SUFFICIENT	Performance meets the minimum criteria	5
FX	FAIL	Further work is required	<5
F	FAIL	Considerable further work is required	<5

## USEFUL SERVICES TO STUDENTS

Anyone studying at Aristotle University of Thessaloniki may request the assistance of special university services in order to solve various problems they may face during their studies. They can also become themselves volunteers by offering their services to other colleagues or fellow students in need.

### Social Policy and Health Committee

The Social Policy and Health Committee (SPHC) aims to create conditions that will make the University an accessible area to all members of the university community, by giving priority to space (and therefore knowledge) accessibility to disabled persons. For this reason, qualified members of the teaching staff can train students with visual impairment to use electronic equipment linked with Braille printers installed in some of the University libraries. Also the SPHC, to its best, tries to ensure the granting of books with voice output to these students. The SPHC also provides a bus for disabled persons, in order to facilitate their movement in campus for classes and exams during the academic year. In this context the University has created a Program for the Promotion of Self-Help, which is basically run by a team of volunteers, the majority of whom are students. (Email: [selfhelp@auth.gr](mailto:selfhelp@auth.gr)).

Many years ago the Social Policy and Health Committee established the institution of Voluntary Blood Donation, which also led to the creation of a Blood Bank in AHEPA hospital. Since May 2007, a second Blood Bank was founded too, in the Department of Physical Education in Serres with the collaboration of the Social Policy and Health Committee and the General Hospital of Serres. Voluntary blood donation takes place twice a year during the months of November and April, at the Ceremony Hall of Aristotle University. The immediate target is to cover all needs for blood through voluntary blood donation, which currently covers 40% of total needs. Volunteering for blood donation, which is a safe and without complications procedure, is open to every person above 18 years of age, who does not have special health problems.

Email: [socialcom@ad.auth.gr](mailto:socialcom@ad.auth.gr) and [fitikiline@ad.auth.gr](mailto:fitikiline@ad.auth.gr)

Website: <http://spc.web.auth.gr>

Tel/Fax: 2310995386, 2310995360

### Observatory for the Academic Progress of Students belonging to Vulnerable Social Groups

The role of this Observatory is to assist: students with disabilities, foreign students, minority students, foreign students of Greek descent or repatriate students as well as any other category of students who face problems hindering their studies. The above mentioned students can inform directly the Observatory -and also inform the Student Advisors of their Department -of any serious problem that they might face in the course of their studies, which arise either because of their disability or because of cultural or language or health problems.

Email: [stud-observ@ad.auth.gr](mailto:stud-observ@ad.auth.gr)  
Website: <http://acobservatory.web.auth.gr>  
Tel./fax: 2310995360

### **Counseling and Psychological Support Committee**

The Counseling and Psychological Support Committee aims to the better organization and function of the university structures that offer psychological assistance and counseling to university students. The services provided by the University Center for Counseling and Psychological Support are offered to students and university staff.

## **Postgraduate Studies**

The School of Geology offers since 1995 Programmes of Postgraduate Studies, consisting of two levels.

- 1st level leads to Masters degree.
- 2nd level leads to Doctoral degree.

The offered Postgraduate Programmes are:

- “[Applied and Environmental Geology](#)”
- “[Meteorology – Climatology- Atmospheric Environment](#)”
- “[Hydrocarbons Exploration and Exploitation](#)”
- “Joint Master's degree program of the Schools of Biology, Geology and Civil Engineering”

### **Contact**

#### **Postal Address**

School of Geology, Faculty of Sciences, AristotleUniversity of Thessaloniki,  
GR-541 24 Thessaloniki, HELLAS

Telephone Numbers

Secretariat: Tel. (+30 2310) 99.8450, .8460, .8470, .8480 ; Fax. (+30 2310) 99.8452

E-mail: [info@geo.auth.gr](mailto:info@geo.auth.gr)