



ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ



ΟΔΗΓΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΠΑΛΑΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ



By dreamstime

School of Geology
Faculty of Sciences
Aristotle University of Thessaloniki
www.geo.auth.gr

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ



ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ



ΟΔΗΓΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΠΑΛΑΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

Ιστοχώρος: www.geo.auth.gr

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ



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

Θεωρούμε ότι ὅλοι οι λίθοι δημιουργούνται από καθαρό και ομογενές υλικό, σαν αποτέλεσμα μιας διαδικασίας συρροῆς ἢ διηθήσεως ἢ κάποιου ἄλλου τρόπου. Γιατί οι λίθοι δημιουργούνται με διαφορετικούς τρόπους, ἔτσι ὥστε να αποκτοῦν τις διάφορες ιδιότητες ὅπως "το λεῖον" (=γυαλάδα), "το στιλπνόν" (=λάμψη), "το πυκνόν" (=πυκνότητα), "το διαφανές" (=διαφάνεια) κ.ά. Και ὅσο πιο ομογενῆς και καθαρὸς εἶναι ὁ κάθε λίθος, τόσο πιο ἔντονες εἶναι αὐτές οι ιδιότητες. Διότι ἀπὸ τὴν τελειότητα στη σύσταση και τὴν στερεοποίηση δημιουργεῖται και ἡ τελειότητα στις ιδιότητες.

«Ἡ γεωλογία εἶναι μια γοητευτικὴ ἀλλὰ και πολὺ δύσκολη μελέτη, γιατί πρέπει να ασχολεῖται κανεὶς με τις λεπτομέρειες του σχηματισμοῦ τῆς ἐπιφάνειας τῆς Γῆς. Ἡ προσεκτικὴ ὁμως ἐξερεύνηση τῶν πετρωμάτων μᾶς οδηγεῖ βῆμα πρὸς βῆμα σε νέους δρόμους. Θεμέλιο γι' αὐτὴν τὴν μελέτη θα πρέπει πάντα να εἶναι ἡ ἀκριβῆς παρατήρηση τῶν συνθηκῶν και τῶν δυνάμεων που συνεχίζουν να ἐπιδρῶν πάνω στη Γῆ και να τὴν διαμορφώνουν.»

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

¹Απὸ τὸ βιβλίο «ΠΕΡΙ ΛΙΘΩΝ», μετάφραση Α. Κατερινοπούλου, Αθήνα 1993



Φωτογραφία Αποφοίτησης 22/07/2019

ΚΑΘΟΜΟΛΟΓΗΣΙΣ ΠΤΥΧΙΟΥΧΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ

Του πτυχίου της Σχολής Θετικών Επιστημών αξιοθείς /
ὄρκον ομνύω πρό του Κοσμήτορος και του Προέδρου του Τμήματος /
και πίστιν καθομολογῶ τήνδε /
Από του ιερού περιβόλου /
του σεπτού αυτού τεμένους των Μουσῶν εξερχόμενος /
κατ' επιστήμην βιώσομαι /
ασκῶν ταύτην δίκην θρησκείας εν πνεύματι και αληθεία. /
Οὕτω χρήσιμον εμαυτὸν καταστήσω /
πρὸς ἅπαντας τους δεομένους της ἐμῆς αρωγῆς /
και εν πάσῃ ἀνθρώπων κοινωνία /
αεὶ πρὸς εἰρήνην και χρηστότητα ἠθῶν συντελέσω /
βαίνων εν ευθεία του βίου οδώ /
πρὸς την ἀλήθειαν και το δίκαιον ἀποβλέπων /
και τον βίον ἀνυψῶν /
εις τύπον ἀρετῆς υπό την σκέπην της σοφίας. /
Ταύτην την ἐπαγγελίαν ἐπιτελοῦντι εἴη μοι /
συν τη εὐλογία των ἐμῶν καθηγητῶν και πεφιλημένων διδασκάλων /
ο Θεὸς βοηθός εν τῷ βίῳ.

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 οίόν τε μάλιστα εν τω βίω επιμελήσεσθαι, καπί το τελειότερον αυτήν προαγαγείν και αγλαΐσαι αεί πειράσεσθαι μηδέ χρήσεσθαι ταύτη επί χρηματισμώ ή κενού κλέους θήρα, αλλ' εφ' ώ αν της θείας αληθείας το φως, προσωτέρω διαχεόμενον αεί πλείοσιν επαυγάζη, παν δε ποιήσιν προθύμως ό,τι αν μέλλη εις ευσέβειαν οίσειν, και κόσμον ηθών, και σεμνότητα τρόπων μηδέ της των άλλων διδασκαλίας συν αβελτηρία κατεπιχειρήσειν ποτέ κενοσόφως περπερευόμενος, και τα εκείνοις δεδογμένα κατασοφιστεύειν πειρώμενος, μηδ' εθελήσειν ταναντία ων αυτός γινώσκω διδάσκειν, μηδέ καπηλεύειν την επιστήμην και το αξίωμα του των Μουσών θιασώτου αισχύνειν τη των ηθών ακοσμία.

Ταύτην μοι την επαγγελίαν επιτελούντι είη μοι τον Θεόν αρωγόν κτήσασθαι εν τω βίω.

ΚΑΘΟΜΟΛΟΓΗΣΙΣ
ΔΙΔΑΚΤΟΡΟΣ ΤΗΣ ΣΧΟΛΗΣ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
(Νεοελληνική Απόδοση)

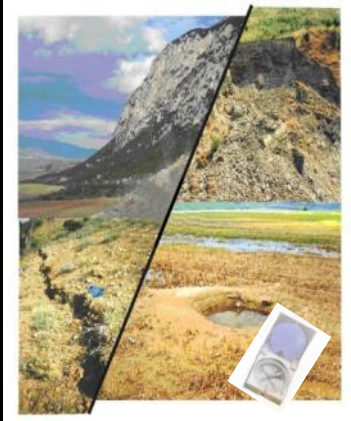
Επειδή το Τμήμα της Γεωλογίας της Σχολής των Θετικών Επιστημών, προεξάρχοντος του Πρυτάνεως, με αξίωσε να ενταχθώ στους κόλπους των Διδασκτόρων του, δίνω δημόσια υπόσχεση σ' αυτό και στην Πρυτανεία.

Όπως είναι φυσικό, θα φροντίσω περισσότερο στη ζωή μου για την Επιστήμη και θα την προαγάγω στην τελειότερη μορφή της και θα προσπαθώ πάντοτε να τη λαμπρύνω. Και δε θα τη χρησιμοποιήσω για χρηματικό όφελος ή για να κυνηγήσω τη μάταιη δόξα, αλλά θα ενεργώ πάντοτε υπό τον όρο να διαχέω το φως της θείας αλήθειας στους περισσότερους και να πράττω με προθυμία καθετί το οποίο πρόκειται να καταστήσει την Επιστήμη στολίδι των ηθών. Και δεν πρόκειται να επιχειρήσω οτιδήποτε με νωθρότητα ούτε θα πορευτώ στη ζωή χωρίς σοφία ή ως σοφιστής ούτε θα θελήσω τα αντίθετα απ' όσα γνωρίζω ότι πρέπει να διδάσκω. Και δε θα εμπορευτώ την Επιστήμη και ούτε θα ντροπιάσω το αξίωμα του θιασώτη των Μουσών.

Σ' αυτή μου την υπόσχεση θέτω βοηθό το Θεό ώστε να την εκπληρώσω στη ζωή μου.

ΤΟΜΕΙΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ

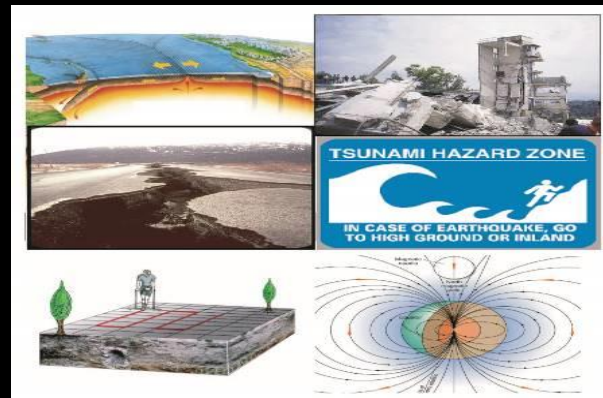
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ, ΙΣΤΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ



ΤΟΜΕΑΣ ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΑΣ – ΠΕΤΡΟΛΟΓΙΑΣ - ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ



ΤΟΜΕΑΣ ΓΕΩΦΥΣΙΚΗΣ



ΤΟΜΕΑΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ



ΤΟΜΕΑΣ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ



Περιεχόμενα

Περιεχόμενα.....	6
1. Η ΙΔΙΑΙΤΕΡΗ ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΟΔΗΓΟΥ ΣΠΟΥΔΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΦΟΙΤΗΤΗ	10
2. ΤΟ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ.....	11
3. Η ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ	12
4. ΤΟ ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ	13
5. ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ.....	16
6. ΤΟΜΕΙΣ ΚΑΙ ΤΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ.....	17
7. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΦΟΙΤΗΤΕΣ/ΤΡΙΕΣ	21
8. Η ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ «ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΣ»	25
9. ΝΗΣΙΔΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ	26
10. ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ	27
I. Γενικά	27
II. Πρόγραμμα Σπουδών Μαθήματα	28
III. Μαθήματα Επιλογής των Κατευθύνσεων.....	33
IV. ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ 2015-2020 (αφορά τους προπτυχιακούς φοιτητές/τριες που έχουν εισαχθεί μέχρι και το ακαδημαϊκό έτος 2019-2020)	38
11. ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ	39
12. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ & ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗΣ ΚΑΙ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ (ΠΠΔΕ).....	40
13. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ	41
14. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ.....	53
15. ΟΙ ΧΩΡΟΙ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ	55
16. ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΚΑΤΟΧΥΡΩΣΗ ΓΕΩΛΟΓΩΝ	58
17. ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΣΕ ΑΛΛΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΤΟΥ Α.Π.Θ.	59
18. ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ ΚΑΙ ΣΥΝΔΙΚΑΛΙΣΤΙΚΕΣ ΟΡΓΑΝΩΣΕΙΣ	60

19.	ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΤΟΥ Α.Π.Θ. ΠΡΟΣ ΤΟΥΣ ΦΟΙΤΗΤΕΣ	60
20.	ΑΛΦΑΒΗΤΙΚΟΣ ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ Και Καταλογος Ηλεκτρονικων Διευθυνσεων ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ Α.Π.Θ.	62
21.	ΑΛΦΑΒΗΤΙΚΟΣ ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΜΕΛΩΝ ΑΛΛΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ Α.Π.Θ. ΚΑΙ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΩΝ ΜΕ ΣΥΜΒΑΣΗ/ΑΠΟΣΠΑΣΗ ΣΤΟ ΜΗΜΑ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ	64
22.	Η Θεσσαλονίκη.....	65
23.	Παράρτημα Ι	67

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 (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 (371-287 π.Χ.), 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^{ου} και κυρίως κατά το 19^ο αιώνα, που χαρακτηρίζεται και ως ηρωική εποχή της γεωλογίας.

Ο όρος Γεωλογία χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά το 1778 από το Γάλλο φυσιοδίφη Ντελούκ (Jean-Andre Deluc). Η γεωλογία ψάχνει τα ελάχιστα ίχνη, τις πληροφορίες που κρύβουν τα πετρώματα, εκμεταλλεζόμενη 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 νέων επιστημόνων, 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. Ανώτερος 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 τους αποκατάστασης 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.

ΠΡΟΕΔΡΟΣ



ΣΥΝΕΛΕΥΣΗ

Τ Ο Μ Ε Ι Σ

ΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ,
ΙΣΤΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ
ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ
ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ

ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΑΣ -
ΠΕΤΡΟΛΟΓΙΑΣ -
ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ

ΓΕΩΦΥΣΙΚΗΣ

ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ
ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ

ΦΥΣΙΚΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ

I. Η ΙΔΙΑΙΤΕΡΗ ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΟΔΗΓΟΥ ΣΠΟΥΔΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΦΟΙΤΗΤΗ

Ο Οδηγός Σπουδών δημοσιεύεται 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. 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, σε συνδυασμό με τους Κανονισμούς του Τμήματος, για να επισημάνει τα σημεία εκείνα που θα τον προστατεύσουν από λάθη και παραλείψεις, που μπορεί να οδηγήσουν σε ακυρότητα εγγραφής, δήλωσης μαθημάτων, εξετάσεων και βαθμολογίας ή ακόμη και απώλεια εξαμήνου. Ορισμένα σημεία που πρέπει να προσεχθούν ιδιαίτερα είναι:

- ♦ **Διαδικασίες εγγραφής και δήλωσης μαθημάτων.** Η εγγραφή των πρωτοετών φοιτητών γίνεται ηλεκτρονικά, σύμφωνα με τις οδηγίες που ανακοινώνονται από το Υπουργείο Παιδείας και το Α.Π.Θ. Οι δηλώσεις των μαθημάτων, εντός προθεσμιών που καθορίζονται και ανακοινώνονται από τη Γραμματεία, γίνονται ηλεκτρονικά (από τη Διαδικτυακή Πύλη Ηλεκτρονικών Υπηρεσιών ΑΠΘ (<https://register.auth.gr/> και <https://sis.auth.gr/>), 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, να δηλώνουν και 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 της πτυχιακής εργασίας.
- ♦ Η **πτυχιακή εργασία** είναι **υποχρεωτική** για όλους τους φοιτητές και για 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 **πτυχιακή εργασία εκπονείται σε οποιαδήποτε κατεύθυνση δηλώσει ο φοιτητής/τρια.**
- ♦ 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) για τη λήψη του πτυχίου τους. **Οι ασκήσεις δεν επαναλαμβάνονται, γι' αυτό χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή.** Η συμμετοχή του φοιτητή σε άσκηση προηγούμενων ετών είναι πιθανόν να μην μπορεί να πραγματοποιηθεί, λόγω διεξαγωγής της 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.
- ♦ Οι φοιτητές **υποχρεούνται να παρακολουθούν καθημερινά την ιστοσελίδα και το ακαδημαϊκό τους e-mail**, 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. 26).
- ♦ Φοιτητές οι οποίοι κάνουν χρήση του προγράμματος «ERASMUS+» θα πρέπει να συνεννοούνται πρώτα με τους αρμόδιους καθηγητές και τη συντονίστρια κ. Ελευθερία Παπαδημητρίου, Καθηγήτρια του Τομέα Γεωφυσικής για τα μαθήματα που θα παρακολουθήσουν στο εξωτερικό, ώστε να μην προκύπτουν εκ των υστέρων προβλήματα αναγνώρισης μαθημάτων.

2. ΤΟ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

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 ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΤΟΥ ΙΔΡΥΜΑΤΟΣ

(σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4957/2022 «Νέοι Ορίζοντες στα Α.Ε.Ι.: Ενίσχυση της ποιότητας, της λειτουργικότητας και της σύνδεσης των Α.Ε.Ι. με την κοινωνία και λοιπές διατάξεις»)

ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

Το Συμβούλιο Διοίκησης (Σ.Δ.) αποτελείται από έντεκα (11) μέλη, εκ των οποίων έξι (6) μέλη είναι εσωτερικά και πέντε (5) μέλη είναι εξωτερικά. Η θητεία των μελών του Σ.Δ. είναι τετραετής. Στο Α.Π.Θ. δεν έχει συσταθεί ακόμη το Συμβούλιο Διοίκησης.

ΠΡΥΤΑΝΗΣ

Ο Πρύτανης προΐσταται του Ιδρύματος και το εκπροσωπεί.

Πρυτανικές Αρχές:

Πρύτανης, Δημήτριος Κωβαίος, Καθηγητής Τμήματος Γεωπονίας

Αντιπρύτανης Έρευνας και Δια Βίου Εκπαίδευσης,

Ευστράτιος Στυλιανίδης, Καθηγητής Τμήματος Μηχανικών Χωροταξίας & Ανάπτυξης

Αντιπρύτανης Διοικητικών Υποθέσεων,

Δημήτριος Κωβαίος, Καθηγητής Τμήματος Γεωπονίας

Αντιπρύτανης Ακαδημαϊκών Υποθέσεων και Φοιτητικής Μέριμνας,

Δημήτριος Κωβαίος, Καθηγητής Τμήματος Γεωπονίας

Αντιπρύτανης Οικονομικών, Προγραμματισμού και Ανάπτυξης,

Χαράλαμπος Φείδας, Καθηγητής Τμήματος Γεωλογίας

ΣΥΓΚΛΗΤΟΣ

Η Σύγκλητος αποτελείται από:

α) τον Πρύτανη,

β) τους Κοσμήτορες των Σχολών,

γ) τους Προέδρους των Τμημάτων,

δ) έναν (1) εκπρόσωπο από κάθε κατηγορία μελών Ειδικού Εκπαιδευτικού Προσωπικού (Ε.Ε.Π.), Εργαστηριακού Διδακτικού Προσωπικού (Ε.ΔΙ.Π.), και Ειδικού Τεχνικού Εργαστηριακού Προσωπικού (Ε.Τ.Ε.Π.) του Ανώτατου Εκπαιδευτικού Ιδρύματος (Α.Ε.Ι.), εφόσον υπηρετούν σε αυτό αντίστοιχες κατηγορίες προσωπικού,

ε) τους εκπροσώπους των φοιτητών σε ποσοστό δέκα τοις εκατό (10%) του συνόλου των μελών της Συγκλήτου των περ. α) έως γ) Αν, με βάση το παραπάνω ποσοστό, προκύπτει δεκαδικός αριθμός, ο οποίος είναι μεγαλύτερος από το 0,5, στρογγυλοποιείται στην αμέσως μεγαλύτερη ακέραιη μονάδα, με την υποχρέωση εκπροσώπησης κάθε κύκλου σπουδών, κατ' ελάχιστον από έναν (1) φοιτητή. Οι εκπρόσωποι των φοιτητών αναδεικνύονται από το Συμβούλιο Φοιτητών σύμφωνα με το άρθρο 43 του ν.4957/2022

3. Η ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

Η Σχολή Θετικών Επιστημών, αρχικά ως Σχολή Φυσικών και Μαθηματικών Επιστημών (ΦΕΚ 154/Α/22-06-1925) 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 έγιναν, περιλαμβάνει τα παρακάτω έξι (6) Τμήματα:

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

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

ΚΟΣΜΗΤΕΙΑ

Η Κοσμητεία αποτελείται από: α) Τον Κοσμήτορα της Σχολής. β) Τους Προέδρους των Τμημάτων, γ) έναν (1) εκπρόσωπο από κάθε κατηγορία μελών Ειδικού Εκπαιδευτικού Προσωπικού (Ε.Ε.Π.), Εργαστηριακού Διδακτικού Προσωπικού (Ε.ΔΙ.Π.) και Ειδικού Τεχνικού Εργαστηριακού Προσωπικού (Ε.Τ.Ε.Π.), εφόσον υπηρετούν στα Τμήματα της Σχολής μέλη των εν λόγω κατηγοριών προσωπικού και δ) τους εκπροσώπους των φοιτητών των Τμημάτων της Σχολής σε ποσοστό δέκα τοις εκατό (10%) των μελών της Κοσμητείας των περ. α) και β), οι οποίοι αναδεικνύονται μεταξύ των εκπροσώπων των φοιτητών στις Συνελεύσεις των Τμημάτων με ελάχιστη εκπροσώπηση ενός (1) φοιτητή ανά κύκλο σπουδών

Κοσμητόρισα:

Χαρά – Μυρτώ – Αγάπη Χαραλάμπους, καθηγήτρια Τμήματος Μαθηματικών

Μέλη

Αλεξάνδρα Ιωαννίδου, Καθηγήτρια, Πρόεδρος Τμήματος Φυσικής

Ρωμανός-Διογένης Μαλικιώσης, Αναπλ. Καθηγητής, Πρόεδρος Τμήματος Μαθηματικών

Θεόδωρος Καραπάντσιος, Καθηγητής, Πρόεδρος Τμήματος Χημείας

Μηνάς Γιάγκου, Καθηγητής, Πρόεδρος Τμήματος Βιολογίας

Κωνσταντίνος Βουβαλίδης, Καθηγητής, Πρόεδρος Τμήματος Γεωλογίας

Ιωάννης Σταμέλος, Καθηγητής, Πρόεδρος Τμήματος Πληροφορικής

Φίκος Ηλίας, Μέλος Ε.ΔΙ.Π. Τμήματος Γεωλογίας

Γραμματεία

Ελένη Ραφτοπούλου

τηλ. 2310 99 8072

τηλ. 2310 99 8020

info@sci.auth.gr

www.sci.auth.gr

4. ΤΟ ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ

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 μετονομάστηκαν 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 μετονομάστηκε 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*. Επιπλέον υπάρχουν: το *Μουσείο Γεωλογίας-Παλαιοντολογίας-Παλαιοανθρωπολογίας*, 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 ενδεικτικά: Βιομηχανικά Ορυκτά και Πετρώματα, Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών, Γεωθερμία, Γεωχημεία, Εφαρμοσμένη Γεωλογία, Εφαρμοσμένη Γεωφυσική, Ιζηματολογία, Κλιματολογία, Μετεωρολογία, Κλιματικές Μεταβολές, Ατμοσφαιρική Ρύπανση, Ακραία Καιρικά Φαινόμενα, Κοιτασματολογία, Νεοτεκτονική, Οικονομική Γεωλογία, Ορυκτά Καύσιμα, Ορυκτολογία, Παλαιομαγνητισμό, Παλαιοντολογία, Περιβαλλοντική Γεωλογία και Γεωχημεία, Πετρολογία, Σεισμολογία, Στρωματογραφία, Τεκτονική Γεωλογία, Τεχνική Γεωλογία, Τεχνική Σεισμολογία, Υδρογεωλογία, Φυσική Γεωγραφία, Φυσική Εσωτερικού της Γης, Ωκεανογραφία.

Από τις αρχές του 2021 η βιβλιοθήκη “Θεόφραστος” μαζί με τις βιβλιοθήκες των Τμημάτων Φυσικής, Πληροφορικής και Βιολογίας συμμετέχουν στο πρόγραμμα “Λειτουργική ενοποίηση Βιβλιοθηκών του Α.Π.Θ.” (κωδ, ΟΠΣ 5063433). Αποτέλεσμα αυτού είναι οι έντυπες φυσικές συλλογές να μην είναι προσβάσιμες μέχρι την ολοκλήρωση αυτού δίνοντας όμως την ευκαιρία για την ενίσχυση του προσανατολισμού στη δημιουργία και ανάπτυξη νέων ψηφιακών υπηρεσιών.

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 *Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών* μέσα από θεσμοθετημένα Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ.). Στο Τμήμα Γεωλογίας, από το 1995, λειτουργούν Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών. Ιδιαίτερα για το ακαδημαϊκό έτος 2022-2023 λειτουργούν τα Π.Μ.Σ.:

- 1) «*Εφαρμοσμένη και Περιβαλλοντική Γεωλογία*» (pms.geo.auth.gr) με τρεις κλάδους ειδίκευσης (Εφαρμοσμένη Γεωφυσική και Σεισμολογία, Ορυκτοί Πόροι και Περιβάλλον, Τεχνική Γεωλογία και Περιβάλλον)
- 2) «*Μετεωρολογία, Κλιματολογία και Ατμοσφαιρικό Περιβάλλον*» (meteo.geo.auth.gr/el/postgraduate).

Επίσης στο Τμήμα Γεωλογίας λειτουργούν τα *Διατμηματικά Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών*:

- 1) «*Έρευνα και Εκμετάλλευση Υδρογονανθράκων*», όπου το Τμήμα Γεωλογίας 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 Παν/μίου Αθηνών και του Τμήματος Οικονομικών Επιστημών του Δημοκρίτειου Παν/μίου Θράκης (hydrocarbons.geo.auth.gr).
- 2) «*Παλαιοντολογία-Γεωβιολογία*», όπου το Τμήμα Γεωλογίας λειτουργεί, ως επισπεύδον Τμήμα, με τη συνεργασία του Τμήματος Βιολογίας του Α.Π.Θ., του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος του Εθνικού Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (Ε.Κ.Π.Α.), του Τμήματος Γεωλογίας του Πανεπιστημίου Πατρών (Π.Π.), και του Τμήματος Γεωγραφίας του Πανεπιστημίου Αιγαίου (www.geo.auth.gr/gr_postgrad_paleo.htm).

Επιπλέον, το Τμήμα Γεωλογίας συμμετέχει στα ακόλουθα Διατμηματικά και Διιδρυματικά Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Π.Μ.Σ.):

- 1) **Ολοκληρωμένη Διαχείριση Λεκανών Απορροής και Παράκτιων Περιοχών** (Επισπεύδον Τμήμα: Τμήμα Βιολογίας Α.Π.Θ.)
- 2) **Φυσικοί Κίνδυνοι και Αντιμετώπιση Καταστροφών** (Επισπεύδον Τμήμα: Τμήμα Γεωγραφίας του Πανεπιστημίου Αιγαίου)
- 3) **Υγεία και Περιβαλλοντικοί Παράγοντες** (Επισπεύδον Τμήμα: Τμήμα Ιατρικής Α.Π.Θ.)
- 4) **Δίκτυα και Πολυπλοκότητα** (Επισπεύδον Τμήμα: Τμήμα Οικονομικών Επιστημών Α.Π.Θ.)
- 5) **Φυσικές και Χημικές Μέθοδοι Διάγνωσης Φθοράς Υλικών Πολιτιστικής Κληρονομιάς** (Επισπεύδον Τμήμα: Τμήμα Χημείας Α.Π.Θ.)

Περισσότερες πληροφορίες είναι διαθέσιμες στο σύνδεσμο www.geo.auth.gr/gr_postgrad_pms.htm

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. Τα αποτελέσματα της ερευνητικής προσπάθειας του Τμήματος δημοσιεύονται υπό μορφή πρωτότυπων επιστημονικών εργασιών σε έγκυρα ελληνικά και διεθνή περιοδικά. Μέσα από την ερευνητική αυτή δραστηριότητα εκπονούνται τόσο οι Διατριβές Ειδίκευσης όσο και οι Διδακτορικές Διατριβές (περίπου 30-45 συνολικά ετησίως). Η εκπαιδευτική και η ερευνητική συνεργασία του Τμήματος με αντίστοιχα Τμήματα ξένων Πανεπιστημίων, μέσω διαφόρων δραστηριοτήτων του προγράμματος ERAΣΜUS+ ή διαπανεπιστημιακών και διακρατικών ανταλλαγών αποτελεί παράδοση και έχει ευεργετικά αποτελέσματα στην εκπαιδευτική και ερευνητική διαδικασία.

Τον Ιούνιο του 2012 στο Τμήμα έγινε εξωτερική αξιολόγηση από επιτροπή που όρισε η Αρχή Διασφάλισης και Πιστοποίησης της Ποιότητας στην Ανώτατη Εκπαίδευση-Α.ΔΙ.Π. (νυν ΕΘ.Α.Α.Ε.). Η σχετική έκθεση βρίσκεται αναρτημένη στην ιστοσελίδα του Τμήματος ([PDF](#)). Οι εξωτερικοί αξιολογητές αναγνώρισαν ότι το Τμήμα Γεωλογίας βρίσκεται στο ίδιο επίπεδο με τα καλύτερα και πιο αναγνωρίσιμα ξένα πανεπιστήμια. Ακολουθώντας τις επισημάνσεις της εισήγησης των εξωτερικών αξιολογητών, δημιουργήθηκε ένα αναμορφωμένο Προπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών το οποίο εφαρμόστηκε από το ακαδημαϊκό έτος 2020-2021 και ισχύει για τους νεοεισαχθέντες φοιτητές/τριες.

Το Συμβούλιο Αξιολόγησης και Πιστοποίησης (ΣΑΠ) της ΕΘΑΑΕ, κατά τη Συνεδρίαση 13/21-07-2021, αποφάσισε τη χορήγηση πιστοποίησης στο Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών Γεωλογίας του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης με διάρκεια ισχύος τεσσάρων ετών, από 21-07-2021 έως 20-07-2025. Το Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Γεωλογίας πιστοποιείται ότι συμμορφώνεται πλήρως με τις αρχές του Προτύπου Ποιότητας ΠΠΣ της ΕΘΑΑΕ και τις Αρχές Διασφάλισης Ποιότητας του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης (ESG 2015) για το επίπεδο σπουδών 6 του Εθνικού και Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων. Η απόφαση πιστοποίησης βρίσκεται αναρτημένη στην ιστοσελίδα του Τμήματος ([PDF](#)).

5. ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

Η Γραμματεία του Τμήματος, που αποτελεί κομβική υπηρεσία του Τμήματος και συμβάλλει καταλυτικά στην ομαλή λειτουργία του, έχει την εξής σύνθεση:

Προϊσταμένη Γραμματείας

Μπαλταδάκη Βενετία (Βένη) Τηλ.: 2310 998450 E-mail: veni@geo.auth.gr

Προσωπικό της Γραμματείας

Καντούρη Παναγιώτα Τηλ.: 2310 998480 E-mail: kantouri@geo.auth.gr

Θεοδωρούδης Πασχάλης Τηλ.: 2310 998460 E-mail: pasha@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 11.00 - 13.00.

Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο: info@geo.auth.gr

Ιστοσελίδα Τμήματος: www.geo.auth.gr

Σελίδα Facebook: <https://www.facebook.com/GeologyAUTH>

Σελίδα Youtube: <https://www.youtube.com/channel/UCz5eYlpMASX3L3NTSkF8vNA>

Σελίδα Facebook μελών και αποφοίτων Τμήματος Γεωλογίας (δε λειτουργεί υπό την ευθύνη του Τμήματος Γεωλογίας, αλλά αποφοίτων του): <https://www.facebook.com/groups/8045731789>

6. ΤΟΜΕΙΣ ΚΑΙ ΤΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

Το Τμήμα Γεωλογίας 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, Ε.ΔΙ.Π. και Ε.Τ.Ε.Π..

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 ΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ, ΙΣΤΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ (GGG)

Ιδρύθηκε το 2001 (ΦΕΚ 203/Β/02-03-2001). Προήλθε από την κατάτμηση του Τομέα Γεωλογίας και Φυσικής Γεωγραφίας, ο οποίος είχε ιδρυθεί το 1983 (ΦΕΚ 227/Β/28-04-1983). Το 2021 ολοκληρώθηκε η διαδικασία μετονομασίας του Τομέα από Τομέα Γεωλογίας σε Τομέα Τεκτονικής, Ιστορικής και Εφαρμοσμένης Γεωλογίας (ΦΕΚ 3672Β/9-8-2021).

Ο Τομέας περιλαμβάνει δύο Εργαστήρια και ένα Μουσείο:

1. **Εργαστήριο Γεωλογίας και Παλαιοντολογίας:** Ιδρύθηκε το 1929 με προεδρικό διάταγμα (ΦΕΚ 14/Α/17-01-1929) ως Εργαστήριο Γεωλογίας, Πετρολογίας και Ορυκτολογίας και μετονομάστηκε το 1938 σε Εργαστήριο Γεωλογίας και Παλαιοντολογίας (ΦΕΚ 153/Α/14-04-1938). Το 1985 κατανεμήθηκε στον Τομέα Γεωλογίας και Φυσικής Γεωγραφίας (ΦΕΚ 663/Β/01-11-1985) και το 2001 κατανεμήθηκε στον Τομέα Γεωλογίας με απόφαση της αριθμ. 270/28-06-2001 Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος.

Διευθυντής Εργαστηρίου: Καθηγητής Τρανός Μάρκος.

2. **Εργαστήριο Τεχνικής Γεωλογίας και Υδρογεωλογίας:** Ιδρύθηκε το 1990 (ΦΕΚ 130/Α/27-09-1990).

Διευθυντής Εργαστηρίου: Καθηγητής Βουδούρης Κωνσταντίνος.

3. **Μουσείο Γεωλογίας-Παλαιοντολογίας-Παλαιοανθρωπολογίας:** Το Μουσείο συστάθηκε στο πλαίσιο της ίδρυσης του Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης βάσει του νόμου 3341 (ΦΕΚ 154/Α/22-06-1925). Το Εργαστήριο και Εργαστηριακό Μουσείο Γεωλογίας, Πετρολογίας και Ορυκτολογίας ιδρύθηκαν το 1929 στη Σχολή Φυσικών και Μαθηματικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (ΦΕΚ 14/Α/17-01-1929). Η ίδρυση του Μουσείου Γεωλογίας – Παλαιοντολογίας έγινε το 1984 με την απόφαση της Συγκλήτου 2442/28-03-1984, το 2018 εγκρίθηκε η σύστασή του, ενώ με τη σημερινή ονομασία λειτουργεί από το 2019 (ΦΕΚ 228/Β/04-02-2019). Στεγάζεται δυτικά, στο ισόγειο του κτιρίου της Σχολής Θετικών Επιστημών. *Πληροφορίες: Κωστόπουλος Δημήτριος, τηλ. 2310 998540*

Διευθυντής Μουσείου: Καθηγητής Συρίδης Γεώργιος

Διευθυντής Τομέα: Αναπληρωτής Καθηγητής Χατζηπέτρος Αλέξανδρος

Προσωπικό του Τομέα

Καθηγητές/τριες	Τηλέφωνο	E-mail:
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

Αναπληρωτής/τρια Καθηγητής/τριές

Χατζηπέτρος Αλέξανδρος 998512 ac@geo.auth.gr

Επίκουροι Καθηγητές/τριές

Μαραβέλης Άγγελος 998513 angmar@geo.auth.gr
Παπαθανασίου Γεώργιος 998518 gpapatha@geo.auth.gr

Εργαστηριακό Διδακτικό Προσωπικό (Ε.ΔΙ.Π.)

Δρ. Θωμαΐδου Ευφημία	998546	efithom@geo.auth.gr
Δρ. Κακλής Τριαντάφυλλος	998152	kaklis@geo.auth.gr
Δρ. Κατριβάνος Εμμανουήλ	998190	ekatriva@geo.auth.gr
Δρ. Κουκουσιούρα Όλγα	998558	okoukous@geo.auth.gr
Δρ. Λαζαρίδης Γεώργιος	998554	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. Παπαχρήστου Μαρία	998544	mariap@geo.auth.gr
Δρ. Συλβέστρου Ιωάννα	998556	sylvest@geo.auth.gr

II. ΤΟΜΕΑΣ ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΑΣ-ΠΕΤΡΟΛΟΓΙΑΣ-ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ (GMO)

Ιδρύθηκε το 1983 (ΦΕΚ 227/Β/28-04-1983) ως Τομέας Ορυκτολογίας - Κοιτασματολογίας και μετονομάστηκε το 1984 (ΦΕΚ 608/Β/03-09-1984) στη σημερινή του ονομασία.

Ο Τομέας περιλαμβάνει τρία Εργαστήρια και ένα Μουσείο:

- Εργαστήριο Ορυκτολογίας και Πετρολογίας:** Ιδρύθηκε το 1938 (ΦΕΚ 153/Α/14-04-1938), ενώ προϋπήρχε το Εργαστήριο Γεωλογίας, Πετρολογίας και Ορυκτολογίας (ΦΕΚ 14/Α/17-01-1929). Κατανεμήθηκε στον Τομέα το 1985 (ΦΕΚ 663/Β/01-11-1985).
Διευθυντής Εργαστηρίου: Καθηγητής Κορωναίος Αντώνιος
- Εργαστήριο Γεωχημείας:** Ιδρύθηκε το 1976 (ΦΕΚ 140/Α/09-06-1976) ως Εργαστήριο Συστηματικής Ορυκτολογίας και Πετρογραφίας, κατανεμήθηκε στον Τομέα το 1985 (ΦΕΚ 663/Β/01-11-1985) και μετονομάστηκε το 1994 (ΦΕΚ 482/Β/27-06-1994) στη σημερινή του ονομασία.
Διευθυντής Εργαστηρίου: Αναπλ. Καθηγητής Βασίλειος Μέλφος.
- Εργαστήριο Κοιτασματολογίας:** Ιδρύθηκε το 1990 (ΦΕΚ 130/Α/27-09-1990).
Διευθυντής Εργαστηρίου: Καθηγητής Καντηράνης Νικόλαος.
- Μουσείο Ορυκτολογίας-Πετρολογίας:** Το Μουσείο συστάθηκε στο πλαίσιο της ίδρυσης του Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης βάσει του νόμου 3341 (ΦΕΚ 154/Α/22-06-1925). Το Εργαστήριο και Εργαστηριακό Μουσείο Γεωλογίας, Πετρολογίας και Ορυκτολογίας ιδρύθηκαν το 1929 στη Σχολή Φυσικών και Μαθηματικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (ΦΕΚ 14/Α/17-01-1929). Ιδρύθηκε το 1940 με απόφαση της Φυσικομαθηματικής Σχολής. Βρίσκεται προσωρινά σε ανακαίνιση στον ισόγειο χώρο του κτιρίου Βιολογίας. *Πληροφορίες: Μέλφος Βασίλειος, τηλ. 2310 998539.*

Διευθυντής Τομέα: Καθηγητής Βαίλειος Μέλφος.

Προσωπικό του Τομέα

Καθηγητές/τριες	Τηλέφωνο	E-mail:
Κορωναίος Αντώνιος	998515	koroneos@geo.auth.gr
Καντηράνης Νικόλαος	998437	kantira@geo.auth.gr
Μέλφος Βασίλειος	998539	melfosv@geo.auth.gr
Παπαδοπούλου Λαμπρινή	998560	lambrini@geo.auth.gr

Επίκουρος Καθηγητής/τριες

Σακελλάρης Γρηγόριος Άαρνε	998481	gsakellaris@geo.auth.gr
Σαρρής Ερνέστος	998514	esarris@geo.auth.gr

Εργαστηριακό Διδακτικό Προσωπικό (Ε.ΔΙ.Π.)

Δρ. Βογιατζής Δημήτριος	998568	dvogias@geo.auth.gr
Δρ. Εμμανουηλίδης Χρήστος	998567	chrisem@geo.auth.gr

Ειδικό Τεχνικό Εργαστηριακό Προσωπικό (Ε.Τ.Ε.Π.)

Δρ. Οικονομίδης Σταύρος	998551	stoikon@geo.auth.gr
Σωτηριάδης Μιχαήλ	998561	msotiria@geo.auth.gr

III. ΤΟΜΕΑΣ ΓΕΩΦΥΣΙΚΗΣ (GGR)

Ιδρύθηκε το 1983 (ΦΕΚ 227/Β/28-04-1983) ως Τομέας Γεωφυσικής και Γεωτεκτονικής και μετονομάστηκε το 1984 (ΦΕΚ 608/Β/03-09-1984) στη σημερινή του ονομασία.

Ο Τομέας περιλαμβάνει δύο Εργαστήρια και το Σεισμολογικό Σταθμό:

1. **Εργαστήριο Γεωφυσικής:** Ιδρύθηκε το 1976 (ΦΕΚ 140/Α/09-06-1976) και κατανεμήθηκε στον Τομέα το 1985 (ΦΕΚ 663/Β/01-11-1985).

Διευθυντής Εργαστηρίου: Καθηγητής Καρακώστας Βασίλης.

2. **Εργαστήριο Εφαρμοσμένης Γεωφυσικής:** Ιδρύθηκε το 2002 και με τον καθορισμό του εσωτερικού κανονισμού (ΦΕΚ 278/Α/19-11-2002).

Διευθυντής Εργαστηρίου: Καθηγητής Παναγιώτης Τσούρλος.

3. **Σεισμολογικός Σταθμός:** Ιδρύθηκε το 1978 με απόφαση της Φυσικομαθηματικής Σχολής και κατόπιν με αποφάσεις της Συγκλήτου 2226/17-05-1978 και 2228/31/05/1978. Στεγάζεται σε ανεξάρτητο κτίριο εκτός Πανεπιστημιούπολης, στη Βυζουκίδου 43, στις Σαράντα Εκκλησιές.

Διευθύντρια Τομέα: Καθηγήτρια *Ελένη Αηδονά.*

Προσωπικό του Τομέα

Καθηγητές/Καθηγήτριες

	Τηλέφωνο	E-mail:
Βαργεμέζης Γεώργιος	998534	varge@geo.auth.gr
Καρακώστας Βασίλειος	991412	vkarak@geo.auth.gr
Κυρατζή Αναστασία	998486	kiratzi@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
Τσούρλος Παναγιώτης	998520	tsourlos@geo.auth.gr
Χατζηδημητρίου Παναγιώτης	998505	chdimitr@geo.auth.gr

Αναπληρωτές/τρια Καθηγητές/τριες

Αηδονά Ελένη	998594	aidona@geo.auth.gr
--------------	--------	--------------------

Επίκουρος Καθηγητής

Καραούλης Μάριος	998513	angmar@geo.auth.gr
------------------	--------	--------------------

Εργαστηριακό Διδακτικό Προσωπικό (Ε.ΔΙ.Π.)

Καραμεσίνης Αθανάσιος	991404	akarames@geo.auth.gr
Δρ. Σταμπολίδης Αλέξανδρος	998535	astamp@geo.auth.gr
Δρ. Βαμβακάρης Δομίνικος	991425	dom@geo.auth.gr
Δρ. Βεντούζη Χρυσάνθη	991415	xrusven@geo.auth.gr
Δρ. Γαλάνης Οδυσσεάς	991421	ogalanis@geo.auth.gr
Δρ. Διαμαντή Νεκταρία	991424	ndiamant@geo.auth.gr
Δρ. Καραγιάννη Ελένη	991422	elkarag@geo.auth.gr
Δρ. Καραγιάννη Ιωάννα	991424	ikara@geo.auth.gr
Δρ. Κεμεντζετζίδου Δέσποινα	991408	kony@geo.auth.gr
Δρ. Πάνου Αρετή	991423	arpanou@geo.auth.gr
Δρ. Παραδεισοπούλου Παρθένα	991410	ppara@geo.auth.gr
Δρ. Τριανταφυλλίδης Πέτρος	998585	trian@geo.auth.gr
Δρ. Φίκος Ηλίας	991420	ifikos@geo.auth.gr

Διδακτικό προσωπικό με απόσπαση: Κκάλλας Χαράλαμπος 991415 chkkalla@geo.auth.gr

IV. ΤΟΜΕΑΣ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ (GMC)

Ιδρύθηκε το 1983 (ΦΕΚ 227/Β/28-04-1983) ως Τομέας Μετεωρολογίας και μετονομάστηκε το 1984 (ΦΕΚ 608/Β/03-09-1984) στη σημερινή του ονομασία.

Ο Τομέας περιλαμβάνει ένα Εργαστήριο και το Επιστημονικό Κέντρο Ολύμπου:

1. **Εργαστήριο Μετεωρολογίας και Κλιματολογίας:** Ιδρύθηκε το 1929 και ως Μετεωροσκοπείο Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (ΦΕΚ 14/Α/17-01-1929) και κατανεμήθηκε στον Τομέα το 1985 (ΦΕΚ 663/Β/01-11-1985).

Διευθυντής Εργαστηρίου: Αναπληρωτής Καθηγητής Ιωάννης Πυθαρούλης

2. **Επιστημονικό Κέντρο Ολύμπου (ΕΚΟ):** Ιδρύθηκε το 1961 με την απόφαση Συγκλήτου υπ. αριθμ. 1482/08-03-1961 με εσωτερική απόφαση του Φυσιογνωστικού Τμήματος της Φυσικομαθηματικής Σχολής. Στεγάζεται σε ανεξάρτητο κτίριο στην κορυφή του Αγ. Αντωνίου (2817 m) στον Όλυμπο.

Διευθύντρια Τομέα: Καθηγήτρια Ελένη Κατράγκου

Προσωπικό του Τομέα

Καθηγητές/τριές	Τηλέφωνο	E-mail:
Αναγνωστοπούλου Χριστίνα	998414	chanag@geo.auth.gr
Ζάνης Πρόδρομος	998240	zanis@geo.auth.gr
Μαυρομάτης Θεόδωρος	998640	thmavrom@geo.auth.gr
Φείδας Χαράλαμπος	998899	hfeidas@geo.auth.gr

Αναπληρωτές/τριες Καθηγητές/τριές

Κατράγκου Ελένη	998307	katragou@geo.auth.gr
Πυθαρούλης Ιωάννης	998477	pyth@geo.auth.gr
Τολικά Κωνσταντίνα	998404	diatol@geo.auth.gr

Εργαστηριακό Διδακτικό Προσωπικό (Ε.ΔΙ.Π.)

Δρ. Δημήτριος Μπαμπιζέλης	995394	babzel@geo.auth.gr
---------------------------	--------	--------------------

V. ΤΟΜΕΑΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ (GGE)

Ιδρύθηκε το 2001 (ΦΕΚ 203/Β/02-03-2001). Προήλθε από την κατάτμηση του Τομέα Γεωλογίας και Φυσικής Γεωγραφίας, ο οποίος είχε ιδρυθεί το 1983 (ΦΕΚ 227/Β/28-04-1983).

Ο Τομέας περιλαμβάνει δύο Εργαστήρια:

1. **Εργαστήριο Φυσικής Γεωγραφίας:** Ιδρύθηκε το 1969 (ΦΕΚ 90/Α/15-05-1969) και κατανεμήθηκε στον Τομέα το 1985 (ΦΕΚ 663/Β/ 01-11-1985).

Διευθυντής Εργαστηρίου: Καθηγητής Βουβαλίδης Κωνσταντίνος

2. **Εργαστήριο Εφαρμογών της Τηλεπισκόπησης και Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών:** Ιδρύθηκε το 2003 και με τον καθορισμό του εσωτερικού κανονισμού (ΦΕΚ 25/Α/06-02-2003).

Διευθυντής Εργαστηρίου: Επίκουρος Καθηγητής Φουμέλης Μιχαήλ

Διευθυντής Τομέα: Επικ. Καθηγητής Φουμέλης Μιχαήλ.

Προσωπικό του Τομέα

Καθηγητής/τριές	Τηλέφωνο	E-mail:
Αλμπανάκης Κωνσταντίνος	998508	albanaki@geo.auth.gr
Βουβαλίδης Κωνσταντίνος	998553	vouval@geo.auth.gr
Επίκουροι Καθηγητές/τριές		
Μουρατίδης Αντώνιος	998803	amourati@geo.auth.gr
Φουμέλης Μιχαήλ	998473	mfoumelis@geo.auth.gr
Πεχλιβανίδου Σοφία	998554	sofiapehli@geo.auth.gr
Εργαστηριακό Διδακτικό Προσωπικό (Ε.ΔΙ.Π.)		
Δρ. Κολιαδήμου Καλλιόπη	998364	koliadim@geo.auth.gr
Ειδικό Τεχνικό Εργαστηριακό Προσωπικό (Ε.Τ.Ε.Π.)		
Ξανθόπουλος Χαράλαμπος	998576	haroulis@geo.auth.gr
Διοικητικό Προσωπικό		
Μουντουρλή Μαρία (Υπάλληλος με Συμβ. Έργου)	998555	mmountou@geo.auth.g

r

7. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΦΟΙΤΗΤΕΣ/ΤΡΙΕΣ

I. ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ «ERASMUS+»

Το Erasmus+ είναι πρόγραμμα δράσης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τη συνεργασία των μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης και ορισμένων άλλων χωρών για την εκπαίδευση και την κατάρτιση, που στοχεύει στην ενίσχυση των δεξιοτήτων και της απασχολησιμότητας καθώς και στον εκσυγχρονισμό των συστημάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης. Βασική δράση του προγράμματος αποτελεί η κινητικότητα φοιτητών όλων των επιπέδων σπουδών η οποία τους παρέχει τη δυνατότητα να μετακινούνται για ένα χρονικό διάστημα σε μια άλλη συμμετέχουσα χώρα, με σκοπό να πραγματοποιήσουν μέρος των σπουδών τους (ένα και σε μερικές περιπτώσεις περισσότερα εξάμηνα) ή να αποκτήσουν επαγγελματική εμπειρία και δεξιότητες στο πλαίσιο της πρακτικής άσκησης (2-3 μήνες). Από το 2015, το Erasmus+ έγινε διεθνές (Erasmus+ International Credit Mobility Programme) και άνοιξε τον δρόμο της κινητικότητας φοιτητών και προσωπικού σε χώρες εκτός Ευρώπης (Partner Countries).

Το Τμήμα Γεωλογίας, στο πλαίσιο του Προγράμματος Erasmus+, 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. Συντονίστρια των διάφορων προγραμμάτων για το Τμήμα είναι η Ελευθερία Παπαδημητρίου, Καθηγήτρια του Τομέα Γεωφυσικής.

Πληροφορίες για τα προγράμματα Erasmus+ παρέχονται από τον συντονιστή και από τους υπευθύνους των επί μέρους προγραμμάτων. Έντυπα και περισσότερες πληροφορίες δίνονται από το γραφείο του προγράμματος:

Τμήμα Ευρωπαϊκών Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων, Κτίριο Διοίκησης, τηλεφωνικό κέντρο 2310 99 6727.

(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 αποδοθεί 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, πτυχιική 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 πρόγραμμα σπουδών αντιστοιχεί σε **240 ECTS**. Οι μονάδες αυτές προέρχονται από τα υποχρεωτικά μαθήματα (**190 ECTS**) και τα κατ' επιλογή μαθήματα (**50 ECTS**) για το πρόγραμμα σπουδών των ετών **2015-2020** (που αφορά τους προπτυχιακούς φοιτητές/τριες που έχουν εισαχθεί μέχρι και το ακαδημαϊκό έτος 2019-2020, δηλαδή βρίσκονται τουλάχιστον στο 3^ο έτος σπουδών). Για το νέο πρόγραμμα σπουδών, το οποίο εισήχθη από την **ακαδημαϊκή χρονιά 2022-2023** και αφορά και τους νεοεισαχθέντες φοιτητές/τριες, οι μονάδες αυτές προέρχονται από τα υποχρεωτικά μαθήματα (**173 ή 181 ECTS**, ανάλογα με τον τύπο της Πτυχιακής Εργασίας που θα επιλεγεί από το φοιτητή) και τα κατ' επιλογή μαθήματα (**67 ή 59 ECTS**, αντίστοιχα).

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/τριες 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:

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

III. ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΣΠΟΥΔΩΝ

Για όλους τους εισαχθέντες φοιτητές/τριες 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.

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. 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/τρια 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.

Για το πρόγραμμα σπουδών 2015-2020 (Παλιο Πρόγραμμα Σπουδών) δίνονται στον παρακάτω πίνακα ο συνολικός αριθμός και τα ECTS που αντιστοιχούν στα υποχρεωτικά μαθήματα (Y) και ο ενδεικτικός αριθμός ECTS μαθημάτων επιλογής (E) 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/τρια. Υπενθυμίζεται ότι ένας φοιτητής/τρια 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 συγκεκριμένο πρόγραμμα σπουδών, βλέπε και παράγραφο 11. Πρόγραμμα Σπουδών).

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

Ο μέγιστος αριθμός μαθημάτων που μπορεί να δηλώσει ένας φοιτητής/τρια κάθε εξάμηνο είναι δεκατέσσερα (14). Κανένας φοιτητής/τρια 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.

V. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΩΝ

Κάθε εξάμηνο, πριν από την έναρξη της εξεταστικής περιόδου, οι φοιτητές/τριες και οι φοιτήτριες έχουν το δικαίωμα 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 (qa.auth.gr) καθώς και στην ιστοσελίδα του Τμήματός μας (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, <https://www.iky.gr/>.

2. Υποτροφίες Α.Π.Θ.

Υποτροφίες διάφορων μορφών χορηγούνται επίσης από το ΑΠΘ.

Πληροφορίες: dps.auth.gr/el/scholarships

3. Υποτροφίες άλλων φορέων

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

Πληροφορίες: dasta.auth.gr/scholarships.aspx

4. Ανταποδοτικές Υποτροφίες.

5. Κληροδοτήματα Α.Π.Θ.: www.dps.auth.gr/el/node/2220

VII. ΒΑΘΜΟΣ ΠΤΥΧΙΟΥ ΚΑΙ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΣ

Για τον υπολογισμό του βαθμού πτυχίου των φοιτητών του Τμήματος Γεωλογίας, λαμβάνονται υπόψη οι βαθμοί όλων των μαθημάτων, συμπεριλαμβανομένης και της πτυχιακής 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 πτυχιακή 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).

Εάν ένας φοιτητής/τρια έχει δηλώσει και εξεταστεί επιτυχώς σε περισσότερα μαθήματα από όσα αντιστοιχούν στον απαιτούμενο ελάχιστο αριθμό ECTS για τη λήψη του πτυχίου, μπορεί να αιτηθεί να μην συνυπολογιστούν για την εξαγωγή του βαθμού του πτυχίου του οι βαθμοί ορισμένου αριθμού κατ' επιλογήν μαθημάτων, με την προϋπόθεση ότι ο αριθμός των ECTS που απομένουν είναι τουλάχιστον ίσος με τον ελάχιστο απαιτούμενο για τη λήψη του πτυχίου (Υπ. Απ. Φ14.1/Β3/2166, ΦΕΚ 308/18-6-1987). Τα μαθήματα αυτά, δηλαδή όσα επιλεγόμενα δεν έχουν ληφθεί υπ' όψη για τον υπολογισμό του βαθμού πτυχίου, αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος (βλέπε παρακάτω), με κατάλληλη υποσημείωση.

Το αντίγραφο πτυχίου συνοδεύεται από Παράρτημα Διπλώματος (Diploma Supplement), το οποίο είναι ένα επεξηγηματικό έγγραφο που περιγράφει τη φύση, το επίπεδο, το υπόβαθρο, το περιεχόμενο και το καθεστώς των σπουδών που ολοκλήρωσε με επιτυχία ο απόφοιτος, δίνει την κλίμακα κατανομής των βαθμών, τη βαθμολογική κατάταξή του και τη γενική ταξινόμηση του τίτλου του.

VIII. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΟΥ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

Το Τμήμα Γεωλογίας της Σχολής Θετικών Επιστημών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης είναι προσηλωμένο στην παροχή υψηλής ποιότητας ανώτατης εκπαίδευσης σε όλο το εύρος των γεωεπιστημών τα οποία θεραπεύει. Τα κύρια μαθησιακά αποτελέσματα σχετίζονται με την παροχή γνώσεων και δεξιοτήτων στα ακόλουθα αντικείμενα:

- Σύνταξη γεωλογικών μελετών, όπως ενδεικτικά γεωμορφολογικών, υδρογεωλογικών, γεωτεχνικών,

ορυκτολογικών, πετρολογικών κοιτασματολογικών, γεωχημικών, τεκτονικών, στρωματογραφικών, νεοτεκτονικών, σεισμοτεκτονικών, γεωφυσικών, παλαιογεωγραφικών, εδαφολογικών, φωτογεωλογικών και περιβαλλοντικών μελετών (π.χ. για το αστικό ή βιομηχανικό περιβάλλον) και στη σύνταξη των αντίστοιχων χαρτών εφαρμογών με την βοήθεια Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (G.I.S.), καθώς και ειδικών διασκοπήσεων (γεωφυσικών, γεωτεχνικών, γεωχημικών, ραδιομετρικών, κλπ.)

- Υλοποίηση γεωλογικών και γεωτεχνικών μελετών έργων υποδομής τεχνικών έργων και αστικής ή περιφερειακής ανάπτυξης (π.χ. προσδιορισμός των φυσικομηχανικών ιδιοτήτων της συμπεριφοράς γεωυλικών και ερμηγείας γεωλογικών καταστάσεων) με χρήση εργαστηριακών και επιτόπιων δοκιμών, όπως π.χ. δοκιμών εδαφομηχανικής και βραχομηχανικής, γεωφυσικών διασκοπήσεων και εφαρμογών τηλεπισκόπησης.
- Έρευνα, χαρτογράφηση, αξιοποίηση, διαχείριση και εκμετάλλευση των ορυκτών, υδατικών και ενεργειακών πόρων (συμπεριλαμβανομένων μεταλλευτικών και βιομηχανικών ορυκτών και πετρωμάτων, αδρανών υλικών και πολύτιμων λίθων), καθώς και έργων μεταλλευτικής γεωλογίας.
- Προγραμματισμό, εκτέλεση, επίβλεψη και αξιολόγηση δεδομένων ερευνητικών δειγματοληπτικών γεωτρήσεων και σχετικών έργων για γεωλογικούς, κοιτασματολογικούς, υδρογεωλογικούς, μεταλλευτικούς, γεωτεχνικούς, γεωθερμικούς σκοπούς και στην αναζήτηση υδρογονανθράκων, συμπεριλαμβανομένων και υποθαλάσσιων γεωλογικών ερευνών.
- Εργασίες και μελέτες εκτίμησης επικινδυνότητας και αντιμετώπισης φυσικών καταστροφικών φαινομένων και σχετικού σχεδιασμού (π.χ. έναντι σεισμών, κατολισθήσεων, κατακρημνίσεων, καθιζήσεων, ηφαιστειών, πλημμυρών και ξηρασίας, κ.λπ.). Εργασίες και μελέτες προστασίας, αξιοποίησης, αποκατάστασης και διατήρησης του φυσικού περιβάλλοντος (π.χ. μελέτη και ανάδειξη παλαιοντολογικών ευρημάτων, γεωλογικών μνημείων, γεωπάρκων, γεωτόπων, σπηλαίων, κ.λπ.)
- Μετεωρολογικές μετρήσεις και μελέτες για την ανάλυση και πρόγνωση του καιρού που στηρίζονται στην απόκτηση ειδικών γνώσεων σε θέματα βασικής, θεωρητικής και εφαρμοσμένης Μετεωρολογίας, καθώς και κλιματολογικές μελέτες για την σε βάθος κατανόηση του αντικειμένου των κλιματικών μεταβολών.

Αξιοποιώντας τις παραπάνω γνώσεις, οι απόφοιτοι του Τμήματος Γεωλογίας μπορούν να ασκήσουν το επάγγελμα του Γεωλόγου στις διάφορες κατευθύνσεις και εξειδικεύσεις του, όπως αυτές αναφέρονται ενδεικτικά παραπάνω, στελεχώνοντας παραγωγικούς και διαχειριστικούς φορείς οικονομίας, ανάπτυξης έργων υποδομής και βιώσιμης ανάπτυξης.

Επίσης, μπορούν να διδάξουν στα αντικείμενα της Γεωλογίας, Γεωγραφίας και περιβαλλοντικών επιστημών στη Μέση και Ανώτερη Εκπαίδευση, αλλά και να παρέχουν εκπαιδευτικές υπηρεσίες στην δημόσια διοίκηση, στους οργανισμούς τοπικής αυτοδιοίκησης όλων των βαθμίδων, σε οργανισμούς περιφερειακής ανάπτυξης, στις υπηρεσίες της περιφερειακής αυτοδιοίκησης, καθώς και στους οργανισμούς ποιοτικού ελέγχου ορυκτών, υδάτινων και ενεργειακών πόρων και πρώτων υλών.

Η επίτευξη των παραπάνω στόχων και μαθησιακών αποτελεσμάτων αποτελεί βασικό μέλημα και δέσμευση του Τμήματος Γεωλογίας του ΑΠΘ μέσω της ενεργής συμμετοχής όλων των μελών του Τμήματος αλλά και την ενεργό συμμετοχή των φοιτητών.

IX. ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ

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

—Το εκπαιδευτικό έργο κάθε ακαδημαϊκού έτους διαρθρώνεται σε δύο εξάμηνα. **Κάθε εξάμηνο περιλαμβάνει 13 εβδομάδες διδασκαλίας και 3-4 εβδομάδες εξετάσεων.**

—Το Α' εξάμηνο (χειμερινό) αρχίζει στο 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.

—Δεν γίνονται μαθήματα και εξετάσεις κατά τις παρακάτω εορτές-επετείους:

Του Αγίου Δημητρίου (26 Οκτωβρίου).

Την Εθνική Εορτή της 28^{ης} Οκτωβρίου.

Την επέτειο της εξέγερσης του Πολυτεχνείου (17 Νοεμβρίου).

Των Τριών Ιεραρχών (30 Ιανουαρίου).

Του Ευαγγελισμού και της εθνικής εορτής της 25^{ης} Μαρτίου.

Την 1^η Μαΐου (Εργατική Πρωτομαγιά)

Του Αγίου Πνεύματος (κινητή εορτή Μαΐου – Ιουνίου)

8. Η ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ «ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΣ»

www.geo.auth.gr/gr_library.htm

Η συμμετοχή της βιβλιοθήκης Θεόφραστος στο πρόγραμμα “Λειτουργική ενοποίηση Βιβλιοθηκών του Α.Π.Θ.” (κωδ, ΟΠΣ 5063433) αποτελεί τον λόγο της αναστολής της πρόσβασης στις έντυπες συλλογές μέχρι τη περάτωση του έργου. Οι υπηρεσίες της βιβλιοθήκης, κατά την διάρκεια του έργου, αναπτύσσονται κυρίως σε ψηφιακό περιβάλλον με βάση τις υπάρχουσες ψηφιακές υποδομές του ΑΠΘ.

Ενδεικτικά αυτές αναφέρονται στη:

- α. Κυκλοφορία υλικού (το διαθέσιμο) και μέλη/χρήστες του Τμήματος στο Σύστημα Βιβλιοθηκών του Α.Π.Θ.
 - διαχείριση (έλεγχος, δανεισμός, επιστροφή, κλπ) του ήδη δανεισμένου έντυπου υλικού στα μέλη Τμήματος (938 αντίτυπα βιβλίων εκ των οποίων τα 196 της συλλογής Ευδόξου – διδακτικά).
 - εισαγωγή νέων μελών και η διαχείριση των υπάρχοντων μελών του Τμήματος στο Σύστημα Βιβλιοθηκών μέσα από τη ψηφιακή διαδικασία που έχει καθιερώσει η Κεντρική Βιβλιοθήκη.
- β. Έντυπες συλλογές βιβλιοθήκης και συλλογή διδακτικών βιβλίων (Εύδοξος)
 - διαχείριση και έλεγχος των αποθηκευμένων συλλογών υλικού (όπου αυτό είναι εφικτό).
 - διαχείριση διδακτικών αντιτύπων διδακτικών βιβλίων (παραγγελίες, παραλαβές, επιμέλεια και διαχείριση νέων διδακτικών βιβλίων της συλλογής Ευδόξου.
 - παραλαβές επιστροφών παρατύπων παρεληφθέντων διδακτικών βιβλίων από τους φοιτητές/τριες του Τμήματος
- γ. Εκπόνηση διατριβών του Τμήματος και ψηφιακή διαχείριση αυτών.
 - υποχρεωτική κατάθεση των ψηφιακών διατριβών που εκπονούνται στο Τμήμα με τη διαδικασία που καθορίζεται από το Τμήμα (έκδοση βεβαίωσης κατάθεσης διατριβής).
 - ανάπτυξη και διαχείριση της ψηφιακής συλλογής των διατριβών του Τμήματος (μέρος της ψηφιακής βιβλιοθήκης Θεόφραστος)
- δ. Διαχείριση/ανάπτυξη ψηφιακής βιβλιοθήκης “Θεόφραστος”

Από τις κύριες στοχεύσεις της βιβλιοθήκη για την παροχή νέων υπηρεσιών είναι η ανάπτυξη, διαχείριση και συνεχής ανανέωση της ψηφιακής βιβλιοθήκης “Θεόφραστος” που δίνει ακόμη ένα μοναδικό ανοικτό σημείο πρόσβασης στους χρήστες για την αναζήτηση και ανάκτηση πληροφοριών γεωλογικού ενδιαφέροντος του ελληνικού χώρου. Περιλαμβάνει σε ψηφιακή μορφή μέρος των διατριβών του Τμήματος μέχρι και σήμερα, όπως διδακτορικές (57), ειδίκευσης (447) και διπλωματικές (1055), αποδελτιώσεις ελληνικών περιοδικών και συνεδρίων γεωλογικού ενδιαφέροντος, όπως το: Δελτίον της Ελληνικής Γεωλογικής Εταιρίας (2958 ψ.τ.), Δελτίον Ελληνικής Σπηλαιολογικής Εταιρίας (1015 ψ.τ.), Επιστημονική Επετηρίς: εκδιδόμενη υπό της Σχολής των Φυσικών και Μαθηματικών Επιστημών, Α.Π.Θ. (407 ψ.τ.), Επιστημονική Επετηρίδα του Τμήματος Γεωλογίας, Α.Π.Θ. (771 ψ.τ.), Πανελλήνια και Διεθνή Γεωγραφικά Συνέδρια (881 ψ.τ.), Πανελλήνια Συνέδρια Γεωφυσικής (171 ψ.τ.), Ορυκτός Πλούτος (1686 ψ.τ.).
- ε. Σεμινάρια πληροφοριακής παιδείας και εκπόνησης επιστημονικών διατριβών

Στις υπηρεσίες της συμπεριλαμβάνεται η διοργάνωση και παροχή τακτικών σεμιναρίων στα μέλη του Τμήματος σε θέματα που σχετίζονται με τις εκάστοτε ανάγκες των μελών όπως σε ζητήματα οργάνωσης, αναζήτησης, ανάκτησης, αποθήκευσης, κατανάλωσης και ορθής χρήσης (αποφυγή λογοκλοπής) τεκμηρίων και πληροφοριών.

Ο χώρος στέγασης της βιβλιοθήκης τελεί υπό ανακαίνιση και οι υπηρεσίες της παρέχονται αποκλειστικά ψηφιακά.

Υπεύθυνος Βιβλιοθηκονόμος:

Μηντζαρίδης Στέργιος, Ε.ΔΙ.Π., mintzari@geo.auth.gr

Τηλέφωνο Βιβλιοθήκης: **2310 998588**

www.lib.auth.gr: Ιστοχώρος της Κεντρικής Βιβλιοθήκης Α.Π.Θ. και πύλης αναζήτησης
geolib.geo.auth.gr: Ψηφιακή Βιβλιοθήκη «ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΣ» του Τμήματος Γεωλογίας

9. ΝΗΣΙΔΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Το Τμήμα Γεωλογίας διαθέτει Νησίδα Ηλεκτρονικών Υπολογιστών, η οποία έχει προσωρινά μεταφερθεί σε νέο χώρο στον 1^ο όροφο του Νέου Κτιρίου ΣΘΕ, λόγω ανακαίνισης των αρχικών χώρων στο ισόγειο του κριτίου Βιολογίας. 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 ήταν πλήρως λειτουργική. Για την εξυπηρέτηση των κεντρικών αναγκών διαχείρισης και εκτυπώσεων της Νησίδας είναι διαθέσιμος ένας κεντρικός διαμετακομιστής (Server) και ένας κεντρικός δικτυακός εκτυπωτής, 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. Μέχρι και τον Σεπτέμβριο του 2021 και μέσα από εθνικές χρηματοδοτήσεις, αλλά και πόρους του Τμήματος, η Νησίδα αναβάθμισε το σύνολο των Η/Υ, με υπολογιστές νέας γενιάς (επεξεργαστές i3-i5, δίσκοι στερεάς κατάστασης, κλπ.), παρέχοντας ένα σύγχρονο περιβάλλον εκπαίδευσης στους προπτυχιακούς φοιτητές/τριες του Τμήματος.

Η Νησίδα Η/Υ του Τμήματος Γεωλογίας εξυπηρέτησε 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 (09:00-14:00). 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/τριες του Τμήματος Γεωλογίας έχουν πρόσβαση σε όλο το διαθέσιμο λογισμικό του Α.Π.Θ., μέσω του Κέντρου Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης του Α.Π.Θ. (it.auth.gr), όπως MATLAB, MATHEMATICA, SPSS, 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 (IPIWIN, κ.λπ.) και τεχνικογεωλογικών (RockLab, κ.λπ.) δεδομένων. Παράλληλα, το Τμήμα Γεωλογίας του Α.Π.Θ. έχει πρόσβαση στις υπηρεσίες της Microsoft Azure Dev Tools for Teaching και Office365 for Education, οι οποίες επιτρέπουν τόσο στους υπολογιστές της Νησίδας, όσο και στους υπόλοιπους υπολογιστές του προσωπικού αλλά και των φοιτητών του Τμήματος Γεωλογίας (ακόμα και στους προσωπικούς Η/Υ τους), τη δωρεάν χρήση επιλεγμένων πακέτων της Microsoft όπως π.χ. την εγκατάσταση λειτουργικών συστημάτων, επιλεγμένων γλωσσών προγραμματισμού αλλά και του Microsoft Office.

Χρήσιμες Πληροφορίες

Υπεύθυνος Νησίδας:

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

Συντονιστής Επιτροπής Νησίδας, Η/Υ & Ιστοσελίδας:

Ι. Πυθαρούλης, Αναπλ. Καθηγητής, pyth@geo.auth.gr, Τηλ. **2310 998477**

10. ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

I. Γενικά

– Για τη λήψη του πτυχίου ο φοιτητής πρέπει να συμπληρώσει κατά τη διάρκεια των σπουδών του τουλάχιστον **240 ECTS**, που κατανέμονται ως εξής:

Για το πρόγραμμα σπουδών 2015-2020 (Παλαιό Πρόγραμμα Σπουδών), που αφορά τους προπτυχιακούς φοιτητές/τριες που έχουν εισαχθεί μέχρι και το ακαδημαϊκό έτος 2019-2020, δηλαδή βρίσκονται τουλάχιστον στο 3^ο έτος σπουδών:

- ◆ 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/τριες 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.**

Στο Πρόγραμμα Σπουδών υπάρχουν οι παρακάτω κατευθύνσεις, που είναι υποχρεωτικές για τους φοιτητές:

- ◆ **Τεκτονική και Στρωματογραφία (GGG)**
- ◆ **Εφαρμοσμένη Γεωλογία (GGG)**
- ◆ **Ορυκτολογία-Πετρολογία (GMO)**
- ◆ **Κοιτασματολογία-Οικονομική Γεωλογία (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** για τους εισακτέους **μέχρι και το ακαδημαϊκό έτος 2019-2020, 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 πτυχιακής εργασίας πραγματοποιείται ανεξάρτητα από την κατεύθυνση που επέλεξε ο φοιτητής/τρια, 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 προτείνεται να είναι σχετικά με τη γεωλογική επιστήμη ή τα παιδαγωγικά αντικείμενα που σχετίζονται με το Πιστοποιητικό Παιδαγωγικής και Διδακτικής Επάρκειας (ΠΠΔΕ), δεν μπορεί να υπερβαίνουν **τα δύο (2)** και προσμετρώνται στα συνολικά ECTS. Αν τα ECTS ενός τέτοιου μαθήματος είναι περισσότερα από έξι (6), ο μέγιστος αριθμός ECTS με τα οποία αναγνωρίζεται για τη λήψη πτυχίου είναι έξι (6).

II. Πρόγραμμα Σπουδών Μαθήματα

(Y=Υποχρεωτικό, ΥΠΡ=Προαπαιτούμενο, E=Επιλογής, Θ=Θεωρία, A=Ασκήσεις, EP=Εργαστήρια, ΔM=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 (ΔM) δε χρησιμοποιούνται πλέον και αναφέρονται μόνο για τους εισακτέους μέχρι και το ακαδημαϊκό έτος 2014-2015.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Με την εισαγωγή του νέου Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών, έχουν εισαχθεί και στο συγκεκριμένο Πρόγραμμα Σπουδών νέα επιλεγόμενα μαθήματα και έχουν καταργηθεί παλαιά επιλεγόμενα μαθήματα στο πρόγραμμα που ίσχυε μέχρι και το ακαδημαϊκό έτος 2019-2020

Α΄ ΕΞΑΜΗΝΟ						
Κωδικός	Μαθήματα Υποχρεωτικά	Θ	A	EP	ΔM	ECTS
GGN 101Y	Γενικά Μαθηματικά I	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

Β΄ ΕΞΑΜΗΝΟ						
Κωδικός	Μαθήματα Υποχρεωτικά	Θ	A	EP	ΔM	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 212YΠΡ	Πετρογενετικά Ορυκτά	2	—	2	4	5
GGN 214Y	Γενικά Μαθηματικά II	3	—	—	3	4
GGN 250Y	Ασκήσεις Υπαίθρου	—	4	—	4	2
Κωδικός	Μαθήματα Επιλογής**	Θ	A	EP	ΔM	ECTS
GGN 299E	Πολυήμερη Άσκηση Υπαίθρου	—	2	—	2	2

** Καταργήθηκαν από τα ακαδημαϊκό έτος 2020-2021 τα Μαθήματα Επιλογής:						
Κωδικός	Μαθήματα	Θ	A	EP	ΔM	ECTS
GGN 215E	Φυσικοχημεία	2	—	2	4	4
GGN 216E	Βιολογία	2	—	—	2	2

Γ΄ ΕΞΑΜΗΝΟ						
Κωδικός	Μαθήματα Υποχρεωτικά	Θ	A	EP	ΔM	ECTS
GMO 317Y	Πετρολογία Πυριγενών Πετρωμάτων@	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@	2	—	2	4	5
GGE 427Y	Φυσική Γεωγραφία	2	—	2	4	5
GGN 450Y	Ασκήσεις Υπαίθρου**	—	—	—	—	—

Κωδικός	Μαθήματα Επιλογής	Θ	A	EP	ΔM	ECTS
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

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

Δ' ΕΞΑΜΗΝΟ

Κωδικός	Μαθήματα Υποχρεωτικά	Θ	A	EP	ΔM	ECTS
GMO 425Y	Πετρολογία Μεταμορφωμένων Πετρωμάτων [@]	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 [@]	2	—	2	4	5
GGN 450Y	Ασκήσεις Υπαίθρου	—	4	—	4	2

Κωδικός	Μαθήματα Επιλογής	Θ	A	EP	ΔM	ECTS
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 498E	Πολυήμερη Άσκηση Υπαίθρου (1) (Ανατολική Μακεδονία-Θράκη)	—	2	—	2	2
GGN 499E	Πολυήμερη Άσκηση Υπαίθρου (2) (Στερεά Ελλάδα-Πελοπόννησος)	—	—	—	—	—

Ε' ΕΞΑΜΗΝΟ

Κωδικός	Μαθήματα Υποχρεωτικά	Θ	A	EP	ΔM	ECTS
GMO 534Y	Γενική Κοιτασματολογία [@]	3	—	2	5	6
GMO 535Y	Γενική Γεωχημεία [@]	2	—	—	2	3
GGP 536Y	Φυσική της Λιθόσφαιρας	2	—	2	4	5
GGG 537Y	Τεκτονική Γεωλογία [@]	3	2	—	5	6
GGG 538Y	Στρωματογραφία και Ιστορική Γεωλογία [@]	2	2	—	4	6
GGN 550Y	Ασκήσεις Υπαίθρου*	—	—	—	—	—

Κωδικός	Μαθήματα Επιλογής	Θ	A	EP	ΔΜ	ECTS
GGN 539E	Ξενόγλωσση Γεωλογική Ορολογία Ι	2	—	—	2	2
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
NGGE 525E	Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών & Διαχείριση Γεωλογικών Χαρτογραφικών Δεδομένων**	—	—	2	2	5

Προσοχή: Καταργήθηκε το επιλεγόμενο μάθημα **Θεωρία Μηχανικών Ταλαντώσεων και Ελαστικά Κύματα (κωδικός GGP540)**, το οποίο διδασκόταν μέχρι και το ακαδημαϊκό έτος 2019-2020

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

** **Νέο μάθημα επιλογής**, που εισήχθη από το ακαδημαϊκό έτος 2020-2021, σε αντικατάσταση του **Ψηφιακή Χαρτογραφία και Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (G.I.S.) (κωδικός GGE656)**, το οποίο διδασκόταν μέχρι και το ακαδημαϊκό έτος 2019-2020 στο 6^ο εξάμηνο σπουδών.

ΣΤ' ΕΞΑΜΗΝΟ

Κωδικός	Μαθήματα Υποχρεωτικά	Θ	A	EP	ΔΜ	ECTS
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@	1	—	2	3	4
GGG 649Y	Χαρτογραφήσεις Υπαιθρου	—	5	—	5	4
GGN 650Y	Ασκήσεις Υπαιθρου	—	4	—	4	2
Κωδικός	Μαθήματα Επιλογής	Θ	A	EP	ΔΜ	ECTS
GGN 651E	Ξενόγλωσση Γεωλογική Ορολογία ΙΙ	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
GMC 657E	Ιστορική Κλιματολογία με στοιχεία Παλαιοκλιματολογίας	2	—	—	2	2
GGN 699E	Πολυήμερη Άσκηση Υπαιθρου	—	2	—	2	2
NGGE 632E	Σπηλαιολογία**	2	0	0	2	3

Προσοχή: Καταργήθηκε το επιλεγόμενο μάθημα **Ψηφιακή Χαρτογραφία και Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (G.I.S.) (κωδικός GGE 656)**, το οποίο διδασκόταν μέχρι και το ακαδημαϊκό έτος 2019-2020, και μεταφέρθηκε ως νέο μάθημα με τίτλο **Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών & Διαχείριση Γεωλογικών Χαρτογραφικών Δεδομένων (κωδικός NGGE 525)** στο 5^ο εξάμηνο σπουδών.

** **Νέο μάθημα επιλογής**, που εισήχθη από το ακαδημαϊκό έτος 2020-2021

Ζ' ΕΞΑΜΗΝΟ

Κωδικός	Μαθήματα Υποχρεωτικά	Θ	A	EP	ΔM	ECTS
GGG 758Y	Τεχνική Γεωλογία	2	2	—	4	5
GGG 759Y	Γεωλογία Ελλάδας	3	2	—	5	7
GGN 750Y	Ασκήσεις Υπαίθρου*	—	—	—	—	—

Κωδικός	Μαθήματα Επιλογής	Θ	A	EP	ΔM	ECTS
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
NGGG 735E	Ανάλυση Ιζηματογενών Λεκανών και Στρωματογραφία Ακολουθιών**	2	1	0	3	4
GGN 772E	Πρακτική άσκηση	—	3	—	3	4

Προσοχή: Καταργήθηκε το επιλεγόμενο μάθημα **Οικονομία-Καινοτομία-Επιχειρηματικότητα (κωδικός GGN895)**, το οποίο διδασκόταν μέχρι και το ακαδημαϊκό έτος 2019-2020

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

** **Νέο μάθημα επιλογής**, που εισήχθη από το ακαδημαϊκό έτος 2020-2021

Η' ΕΞΑΜΗΝΟ

Κωδικός	Μαθήματα Υποχρεωτικά	Θ	A	EP	ΔM	ECTS
GGG 871Y	Γεωτεκτονική Εξέλιξη του Ελληνικού Χώρου	2	2	—	4	5
GGN 850Y	Ασκήσεις Υπαίθρου	—	4	—	4	2
GGN 873Y	Πτυχιακή Εργασία*	—	—	—	6	16
Κωδικός	Μαθήματα Επιλογής	Θ	A	EP	ΔM	ECTS
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
GGN 772E	Πρακτική άσκηση	—	3	—	3	4
GGN 773E	Πρακτική εκπαιδευτική άσκηση		3		3	5
GGG 890E	Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών (Τ.Π.Ε.) στη Διδακτική της Γεωλογίας	2	2	—	4	4
GGN 898E	Πολυήμερη Άσκηση Υπαίθρου (1) (Δυτική Μακεδονία)	—	3	—	3	3
GGN 899E	Πολυήμερη Άσκηση Υπαίθρου (2) (Σαντορίνη)	—	2	—	2	2
NGGG 828E	Περιβαλλοντική Υδρογεωλογία**	2	0	0	2	3
NGMO 829E	Γεωλογία**	2	0	0	2	3
NGMO 833E	Γεωλογικές και Περιβαλλοντικές Εφαρμογές Ανάλυσης Γεωχωρικών Δεδομένων**	0	2	0	2	3
NGGP 835E	Τεχνική Σεισμολογία**	2	2	0	4	5

Προσοχή: Καταργήθηκε το επιλεγόμενο μάθημα **Χώροι Υγειονομικής Ταφής Απορριμάτων (ΧΥΤΑ) (κωδικός GGG887)**, το οποίο διδασκόταν μέχρι και το ακαδημαϊκό έτος 2019-2020

**** Νέα μαθήματα επιλογής,** που εισήχθησαν από το ακαδημαϊκό έτος 2020-2021

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

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

III. Μαθήματα Επιλογής των Κατευθύνσεων

Για κάθε κατεύθυνση παρέχεται ένας κατάλογος επιλεγμένων μαθημάτων, με συνάφεια γνωστικού/μαθησιακού αντικειμένου μεταξύ τους. Οι φοιτητές/τριες είναι υποχρεωμένοι να ολοκληρώσουν με επιτυχία την παρακολούθηση μαθημάτων που αντιστοιχούν σε **τουλάχιστον 35 ECTS**, επιλέγοντας μαθήματα από τον ενδεικτικό κατάλογο κάθε κατεύθυνσης.

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
NGGE 525E	Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών & Διαχείριση Γεωλογικών Χαρτογραφικών Δεδομένων*	Ε	2	5
GGN 539E	Ξενόγλωσση Γεωλογική Ορολογία Ι	Ε	2	2
GGG 544E	Παλαιοανθρωπολογία	Ε	2	2
GGN 651E	Ξενόγλωσση Γεωλογική Ορολογία ΙΙ	ΣΤ	2	2
GMO 652E	Πετρογένεση Πυριγενών Πετρωμάτων	ΣΤ	2	2
GGP 654E	Εφαρμοσμένη Σεισμολογία και Περιβάλλον	ΣΤ	4	4
NGGE 632E	Σπηλαιολογία	ΣΤ	3	3
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
NGGE 735E	Ανάλυση Ιζηματογενών Λεκανών και Στρ. Ακολουθιών	Ζ	4	4
GGG 875E	Τεχνική Γεωτρήσεων	Η	2	2
GGG 879E	Γεωλογικά Θέματα	Η	2	2
GGG 882E	Γεωθερμία	Η	2	2
Σύνολο			52	55

* Έχει αντικαταστήσει το μάθημα Ψηφιακή Χαρτογραφία και Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (G.I.S.) (GGE656E). Για όσους έχουν εξεταστεί επιτυχώς στο μάθημα GGE656E, τα ECTS του μαθήματος (ή οι αντίστοιχες ΔΜ) προσμετρώνται στα ECTS της κατεύθυνσης

2. ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ

Κωδικός	Μαθήματα Επιλογής	Εξάμ .	ΔΜ	ECTS
GGN 323E	Γενικά Μαθηματικά ΙΙΙ	Γ	3	5
GGP 433E	Ανάλυση Γεωλογικών Δεδομένων	Δ	4	4
GMC 543E	Υδρομετεωρολογία	Ε	3	3

NGGE 525E	Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών & Διαχείριση Γεωλογικών Χαρτογραφικών Δεδομένων*	E	2	5
GGP 762E	Ηλεκτρομαγνητικές Μέθοδοι Γεωφυσικής Διασκόπησης	Z	4	4
GGG 763E	Εκμετάλλευση και Διαχείριση Υπόγειου Νερού	Z	4	4
GGE 769E	Φυσικό και Ανθρωπογενές Περιβάλλον	Z	2	2
GGG 764E	Νεοτεκτονική	Z	2	2
GMC 766E	Ατμοσφαιρική Ρύπανση και Κλιματικές Μεταβολές	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
NGGG828E	Περιβαλλοντική Υδρογεωλογία**	H	2	3
Σύνολο			43	49

* Έχει αντικαταστήσει το μάθημα Ψηφιακή Χαρτογραφία και Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (G.I.S.) (GGE656E). Για όσους έχουν εξεταστεί επιτυχώς στο μάθημα GGE656E, τα ECTS του μαθήματος (ή οι αντίστοιχες ΔΜ) προσμετρώνται στα ECTS της κατεύθυνσης

** Έχει αντικαταστήσει στα μαθήματα της κατεύθυνσης το μάθημα Χώροι Υγειονομικής Ταφής Απορριμάτων (ΧΥΤΑ) (GGG887E). Για όσους έχουν εξεταστεί επιτυχώς στο μάθημα GGG887E, τα ECTS του μαθήματος (ή οι αντίστοιχες ΔΜ) προσμετρώνται στα ECTS της κατεύθυνσης

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 Ι	E	2	2
GMO 541E	Βιομηχανικά Ορυκτά και Πετρώματα	E	2	2
GMO 542E	Γεωχρονολογήσεις	E	2	2
NGGE 525E	Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών & Διαχείριση Γεωλογικών Χαρτογραφικών Δεδομένων*	E	2	5
GGN 651E	Ξενόγλωσση Γεωλογική Ορολογία ΙΙ	ΣΤ	2	2
GMO 652E	Πετρογένεση Πυριγενών Πετρωμάτων	ΣΤ	2	2
GMO 653E	Εφαρμοσμένη - Περιβαλλοντική Γεωχημεία	ΣΤ	3	3
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

NGMO 829E	Γεωλογία	H	2	3
Σύνολο			44	45

* Έχει αντικαταστήσει το μάθημα Ψηφιακή Χαρτογραφία και Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (G.I.S.) (GGE656E). Για όσους έχουν εξεταστεί επιτυχώς στο μάθημα GGE656E, τα ECTS του μαθήματος (ή οι αντίστοιχες ΔΜ) προσμετρώνται στα ECTS της κατεύθυνσης

4. ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ

Κωδικός	Μαθήματα Επιλογής	Εξάμ.	ΔΜ	ECTS
GGN 215E	Φυσικοχημεία	B	4	4
GGN 107E	Αναλυτική Χημεία	Γ	4	5
GMO 324E	Εργαστηριακές Μέθοδοι Έρευνας Ορυκτών και Πετρωμάτων	Δ	3	3
NGGE 525E	Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών & Διαχείριση Γεωλογικών Χαρτογραφικών Δεδομένων*	E	2	5
GMO 541E	Βιομηχανικά Ορυκτά και Πετρώματα	E	2	2
GMO 542E	Γεωχρονολογήσεις	E	2	2
GMO 652E	Πετρογένεση Πυριγενών Πετρωμάτων	ΣΤ	2	2
GMO 653E	Εφαρμοσμένη - Περιβαλλοντική Γεωχημεία	ΣΤ	3	3
GMO 760E	Κοιτασματολογία Πετρελαίου	Z	2	2
GGP 762E	Ηλεκτρομαγνητικές Μέθοδοι Γεωφυσικής Διασκόπησης	Z	4	4
GGE 770E	Τηλεπισκόπηση στις Γεωεπιστήμες	Z	4	4
NGMO 829E	Γεωλογία	H	2	3
GMO 874E	Κοιτασματολογία Ανθράκων	H	2	2
GGG 875E	Τεχνική Γεωτρήσεων	H	2	2
GMO 878E	Ορυκτολογικά - Πετρογραφικά - Κοιτασματολογικά Θέματα	H	2	2
GGG 882E	Γεωθερμία	H	2	2
GMO 885E	Γεωλογία Μεταλλείων-Αποκατάσταση Λατομείων και Μεταλλείων	H	2	2
GMO 886E	Οικονομική Κοιτασματολογία	H	2	2
Σύνολο			46	50

* Έχει αντικαταστήσει το μάθημα Ψηφιακή Χαρτογραφία και Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (G.I.S.) (GGE656E). Για όσους έχουν εξεταστεί επιτυχώς στο μάθημα GGE656E, τα ECTS του μαθήματος (ή οι αντίστοιχες ΔΜ) προσμετρώνται στα ECTS της κατεύθυνσης

5. ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΓΕΩΦΥΣΙΚΗΣ

Κωδικός	Μαθήματα Επιλογής	Εξάμ.	ΔΜ	ECTS
GGN 323E	Γενικά Μαθηματικά III	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 I	E	2	2
NGGE 525E	Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών & Διαχείριση Γεωλογικών Χαρτογραφικών Δεδομένων*	E	2	5
GGN 651E	Ξενόγλωσση Γεωλογική Ορολογία II	ΣΤ	2	2

GMP 654E	Εφαρμοσμένη Σεισμολογία και Περιβάλλον	ΣΤ	4	4
GGP 655E	Βαρυτικές και Μαγνητικές Μέθοδοι Γεωφυσικής Διασκόπησης	ΣΤ	4	4
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
NGGP835E	Τεχνική Σεισμολογία**	H	4	5
Σύνολο 44			48	

* Έχει αντικαταστήσει το μάθημα Ψηφιακή Χαρτογραφία και Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (G.I.S.) (GGE656E). Για όσους έχουν εξεταστεί επιτυχώς στο μάθημα GGE656E, τα ECTS του μαθήματος (ή οι αντίστοιχες ΔΜ) προσμετρώνται στα ECTS της κατεύθυνσης

** Έχει αντικαταστήσει στα μαθήματα της κατεύθυνσης το μάθημα Θεωρία Μηχανικών Ταλαντώσεων και Ελαστικά Κόμματα (GGP540E). Για όσους έχουν εξεταστεί επιτυχώς στο μάθημα GGP540E, τα ECTS του μαθήματος (ή οι αντίστοιχες ΔΜ) προσμετρώνται στα ECTS της κατεύθυνσης

6. ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑΣ - ΚΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ

Κωδικός	Μαθήματα Επιλογής	Εξάμ.	ΔΜ	ECTS
GGN 323E	Γενικά Μαθηματικά ΙΙΙ	Γ	3	5
GMC 431E	Γενική Κλιματολογία - Κλίμα Μεσογείου και Ελλάδας	Δ	4	4
GGP 433E	Ανάλυση Γεωλογικών Δεδομένων	Δ	4	4
NGGE 525E	Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών & Διαχείριση Γεωλογικών Χαρτογραφικών Δεδομένων*	E	2	5
GGN 539E	Ξενόγλωσση Γεωλογική Ορολογία Ι	E	2	2
GMC 543E	Υδρομετεωρολογία	E	3	3
GGP 651E	Ξενόγλωσση Γεωλογική Ορολογία ΙΙ	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
NGGG828E	Περιβαλλοντική Υδρογεωλογία**	H	2	3
NGGE 832E	Φυσικό & Ανθρωπογενές Περιβάλλον	H	2	3
NGGE 833E	Γεωλογικές και Περιβαλλοντικές Εφαρμογές Ανάλυσης Γεωχωρικών Δεδομένων	H	2	3
Σύνολο 54			58	

* Έχει αντικαταστήσει το μάθημα Ψηφιακή Χαρτογραφία και Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (G.I.S.) (GGE656E). Για όσους έχουν εξεταστεί επιτυχώς στο μάθημα GGE656E, τα ECTS του μαθήματος (ή οι αντίστοιχες ΔΜ) προσμετρώνται στα ECTS της κατεύθυνσης

**** Έχει αντικαταστήσει στα μαθήματα της κατεύθυνσης το μάθημα Χώροι Υγειονομικής Ταφής Απορριμάτων (ΧΥΤΑ) (GGG887E). Για όσους έχουν εξεταστεί επιτυχώς στο μάθημα GGG887E, τα ECTS του μαθήματος (ή οι αντίστοιχες ΔΜ) προσμετρώνται στα ECTS της κατεύθυνσης**

7. ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ

Κωδικός	Μαθήματα Επιλογής	Εξάμ .	ΔΜ	ECTS
GMC 431E	Γενική Κλιματολογία - Κλίμα Μεσογείου και Ελλάδας	Δ	4	4
GMC 543E	Υδρομετεωρολογία	Ε	3	3
NGGE 525E	Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών & Διαχείριση Γεωλογικών Χαρτογραφικών Δεδομένων*	Ε	2	5
GMO 653E	Εφαρμοσμένη - Περιβαλλοντική Γεωχημεία	ΣΤ	3	3
GGP 654E	Εφαρμοσμένη Σεισμολογία και Περιβάλλον	ΣΤ	4	4
GGG 763E	Εκμετάλλευση και Διαχείριση Υπόγειου Νερού	Ζ	4	4
GGG 764E	Νεοτεκτονική	Ζ	2	2
GMC 766E	Ατμοσφαιρική Ρύπανση και Κλιματικές Μεταβολές	Ζ	2	2
GGE 768E	Ωκεανογραφία	Ζ	4	4
GGE 769E	Φυσικό και Ανθρωπογενές Περιβάλλον	Ζ	2	2
GGE 770E	Τηλεπισκόπηση στις Γεωεπιστήμες	Ζ	4	4
GGE 880E	Γεωγραφικά Θέματα	Η	2	2
GGG 881E	Γεωλογικές - Περιβαλλοντικές Μελέτες Τεχνικών Έργων	Η	2	2
GGG 882E	Γεωθερμία	Η	2	2
GMO 885E	Γεωλογία Μεταλλείων - Αποκατάσταση Λατομείων και Μεταλλείων	Η	2	2
NGGG828E	Περιβαλλοντική Υδρογεωλογία**	Η	2	3
Σύνολο			46	48

*** Έχει αντικαταστήσει το μάθημα Ψηφιακή Χαρτογραφία και Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (G.I.S.) (GGE656E). Για όσους έχουν εξεταστεί επιτυχώς στο μάθημα GGE656E, τα ECTS του μαθήματος (ή οι αντίστοιχες ΔΜ) προσμετρώνται στα ECTS της κατεύθυνσης**

**** Έχει αντικαταστήσει στα μαθήματα της κατεύθυνσης το μάθημα Χώροι Υγειονομικής Ταφής Απορριμάτων (ΧΥΤΑ) (GGG887E). Για όσους έχουν εξεταστεί επιτυχώς στο μάθημα GGG887E, τα ECTS του μαθήματος (ή οι αντίστοιχες ΔΜ) προσμετρώνται στα ECTS της κατεύθυνσης**

IV. ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ 2015-2020 (αφορά τους προπτυχιακούς φοιτητές/τριες που έχουν εισαχθεί μέχρι και το ακαδημαϊκό έτος 2019-2020)

Αποφάσεις των υπ' αριθμ. 136/24-9-2003 Α.Σ., 171/28-6-2010 Α.Σ., 543/27-2-2020 Γ.Σ.

- 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).
- Οι φοιτητές που εξετάστηκαν με επιτυχία στο μάθημα «Μέθοδοι Ανάλυσης και Ερμηνείας Γεωλογικών Δεδομένων» (Δ' εξαμήνου, επιλογής) δε δικαιούνται να δηλώσουν το μάθημα «Ανάλυση Γεωλογικών Δεδομένων» (Δ' εξαμήνου, επιλογής).
- Οι φοιτητές που εξετάστηκαν με επιτυχία στο μάθημα «Τηλεπισκόπηση και GIS στις Γεωπιστήμες» (ΣΤ' εξαμήνου, επιλογής), δε δικαιούνται να δηλώσουν τα μαθήματα: α) «Ψηφιακή Χαρτογραφία και Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (GIS)» (ΣΤ' εξαμήνου, επιλογής) και β) «Τηλεπισκόπηση στις Γεωπιστήμες» (Ζ' εξαμήνου, επιλογής).
- Οι φοιτητές/τριες που εισήχθησαν πριν το ακαδημαϊκό έτος 2006-2007 και εξετάστηκαν με επιτυχία στο μάθημα «Μαθηματικά ΙΙ» ως επιλεγόμενο (Β' εξαμήνου) δεν θα μπορούν να παρακολουθήσουν και να εξεταστούν στο επιλεγόμενο μάθημα του νέου προγράμματος σπουδών «Μαθηματικά ΙΙΙ» του Γ' εξαμήνου.
- Οι φοιτητές/τριες που έχουν εξεταστεί με επιτυχία στο μάθημα επιλεγόμενο «Ψηφιακή Χαρτογραφία και Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (G.I.S.)» ως επιλεγόμενο (ΣΤ' εξαμήνου) δεν θα μπορούν να παρακολουθήσουν και να εξεταστούν στο επιλεγόμενο μάθημα του Νέου Προγράμματος Σπουδών «Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών & Διαχείριση Γεωλογικών Χαρτογραφικών Δεδομένων» του Ε' εξαμήνου, το οποίο και έχει αντικαταστήσει το πρώτο μάθημα («Ψηφιακή Χαρτογραφία και Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (G.I.S.)») σε όλες τις κατευθύνσεις στις οποίες εμφανιζόταν.
- Για τους φοιτητές/τριες που παρακολουθούν παλιό ΠΠΣ (οποιασδήποτε περιόδου) και δεν ολοκλήρωσαν με επιτυχία την εξέτασή τους στα μαθήματα του κάθε έτους κατά τη διάρκεια του έτους διδασκαλίας (μέχρι και την εξεταστική του Σεπτεμβρίου 2020), τα υποχρεωτικά μαθήματα του παλαιού ΠΠΣ έχουν αντιστοιχηθεί (στις περισσότερες περιπτώσεις) σε μαθήματα του αναμορφωμένου ΠΠΣ (βλέπε Παράρτημα Ι). Στις περιπτώσεις αυτές, ακόμα και στην περίπτωση που υπάρχει μερική αλλαγή-τροποποίηση τίτλου του νέου μαθήματος, το περιεχόμενο και οι μαθησιακοί στόχοι του μαθήματος του αναμορφωμένου (νέου) ΠΠΣ θεωρείται ότι καλύπτει τις αντίστοιχες απαιτήσεις των μαθημάτων του παλαιού ΠΠΣ, και η παρακολούθηση και εξέταση αυτών των μαθημάτων του παλαιού ΠΠΣ θα γίνεται στο πλαίσιο των αντίστοιχων μαθημάτων του αναμορφωμένου ΠΠΣ, διατηρώντας το περιεχόμενο των αρχικών μαθημάτων σε ότι αφορά την εξέτασή τους. Για να μην ανατραπεί η αλληλουχία και χρονική εξέλιξη των μαθημάτων του παλαιού ΠΠΣ, η εξέταση των μαθημάτων που έχουν αλλάξει εξάμηνο στο αναμορφωμένο ΠΠΣ (από εαρινό σε χειμερινό και αντίστροφα), θα γίνεται στο πλαίσιο (και στο χρόνο) εξέτασης των επί πτυχίω φοιτητών.
- Τα υποχρεωτικά μαθήματα των μονοήμερων Ασκήσεων Πεδίου (GGN250, GGN450, GGN650 και GGN850) των παλαιών ΠΠΣ, τα οποία έχουν ενσωματωθεί στα αντίστοιχα υποχρεωτικά μαθήματα του αναμορφωμένου (νέου) ΠΠΣ, θα παρακολουθούνται από τους φοιτητές/τριες του παλαιού ΠΠΣ (στην περίπτωση που έχουν εκκρεμότητες) στο πλαίσιο των αντίστοιχων υποχρεωτικών μαθημάτων του αναμορφωμένου (νέου) ΠΠΣ. Να σημειωθεί ότι οι μονοήμερες ασκήσεις πεδίου πραγματοποιούνται και στο παλιό ΠΠΣ σε ημέρα που δεν υπάρχουν άλλες εκπαιδευτικές δραστηριότητες (τυπικά κάθε Παρασκευή) και σε πολλαπλά τμήματα, ουσιαστικά στο πλαίσιο προπτυχιακών μαθημάτων (όπως και στο αναμορφωμένο-νέο ΠΠΣ), κατά συνέπεια δε δημιουργείται πρόβλημα παρακολούθησης για τους φοιτητές/τριες παλαιότερων ΠΠΣ.
- Για τα υποχρεωτικά και επιλεγόμενα μαθήματα των παλαιών ΠΠΣ για τα οποία υπάρχουν σημαντικές αλλαγές στο περιεχόμενο και τους μαθησιακούς στόχους (βλέπε στήλη «Μεταβατικές Διατάξεις» στον Πίνακα του Παραρτήματος Ι), προβλέπεται συγκεκριμένο πρόγραμμα διδασκαλίας και εξετάσεων για τους φοιτητές/τριες του παλαιού ΠΠΣ, το οποίο θα ανακοινώνεται κάθε ακαδημαϊκό έτος.

11. ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ

Οι Ασκήσεις Υπαίθρου του Τμήματος Γεωλογίας διακρίνονται στις «**Μονοήμερες Ασκήσεις Υπαίθρου**» και στις «**Πολυήμερες επιλεγόμενες Ασκήσεις Υπαίθρου**» ενώ για το Πρόγραμμα Σπουδών 2015-2020 (αφορά τους προπτυχιακούς φοιτητές/τριες που έχουν εισαχθεί μέχρι και το ακαδημαϊκό έτος 2019-2020, δηλαδή βρίσκονται τουλάχιστον στο 3^ο έτος σπουδών) υπάρχει και ως ξεχωριστό υποχρεωτικό μάθημα οι «**Χαρτογραφίες Υπαίθρου**» (στο νέο ΠΠΣ έχει ενσωματωθεί στο μάθημα Γεωλογικές Χαρτογραφίες). Οι «**Μονοήμερες Ασκήσεις Υπαίθρου**» είναι ενσωματωμένες στα αντίστοιχα μαθήματα στο νέο ΠΠΣ και το πρόγραμμά τους ανακοινώνεται με την έναρξη των μαθημάτων κάθε ακαδημαϊκού εξαμήνου.

Όλες οι ασκήσεις υπαίθρου διεξάγονται σύμφωνα με τον κανονισμό που είναι διαθέσιμος στην ιστοσελίδα του Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ, στο ακόλουθο σύνδεσμο:

http://www.geo.auth.gr/yliko/undergrad/docs/2019-20/2019-20_KANONISMOS_ASKHSEWN_YPAI8ROY.pdf

12. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ & ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗΣ ΚΑΙ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ (ΠΠΔΕ)

Από το 2003 υλοποιείται στο Τμήμα μας πρόγραμμα Πρακτικής Άσκησης χρηματοδοτούμενο από το ΕΠΕΑΕΚ. Επιστημονικά υπεύθυνη του προγράμματος είναι η Καθηγήτρια **Ελευθερία Παπαδημητρίου** (ritsa@geo.auth.gr) με την υποστήριξη μέλους Ε.ΔΙ.Π..

Η Πρακτική Άσκηση διεξάγεται σύμφωνα με τον κανονισμό που είναι διαθέσιμος στην ιστοσελίδα του Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ, στο ακόλουθο σύνδεσμο:

http://www.geo.auth.gr/yliko/undergrad/docs/2019-20/2019-20_KANONISMOS_PRAKTIKHS_ASKHSHS.pdf

Το **Πιστοποιητικό Παιδαγωγικής και Διδακτικής Επάρκειας (ΠΠΔΕ)** είναι μία πιστοποίηση που διασφαλίζει ότι οι απόφοιτοι που σκοπεύουν να ακολουθήσουν επαγγελματικά εκπαιδευτικούς κλάδους έχουν την απαραίτητη διδακτική και παιδαγωγική επάρκεια. Η επάρκεια αυτή με το Νόμο 3848/2010 (ΦΕΚ Α'/71) ("Αναβάθμιση του ρόλου του εκπαιδευτικού – καθιέρωση κανόνων αξιολόγησης και αξιοκρατίας στην εκπαίδευση και λοιπές διατάξεις") άρθρο 2, όπως τροποποιήθηκε με την παρ. 22 του άρθρου 36 του Ν. 4186/2013 (ΦΕΚ Α'/193), **είναι αναγκαία προϋπόθεση για το διορισμό στη δημόσια πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση**. Το Πιστοποιητικό Παιδαγωγικής & Διδακτικής Επάρκειας στο Τμήμα Γεωλογίας της Σχολής Θετικών Επιστημών (Σ.Θ.Ε.) συνιστά έναν **προαιρετικό, παράλληλο** προς το πτυχίο Κύκλο Σπουδών, με τουλάχιστον τριάντα (30) ECTS.

Για τις λεγόμενες «καθηγητικές σχολές» (όπως αυτές ορίζονται στο Ν.3194/2003), στις οποίες ανήκει και το Τμήμα Γεωλογίας του ΑΠΘ, η **προϋπόθεση αυτή ισχύει μόνο για τους φοιτητές και φοιτήτριες που εισήχθησαν από το ακαδημαϊκό έτος 2015-2016 και μετά** (Ν.4485/2017). Ειδικότερα, **οι απόφοιτοι του Τμ. Γεωλογίας ΑΠΘ που έχουν εισαχθεί μέχρι και το ακαδημαϊκό έτος 2014-2015 θεωρείται ότι κατέχουν πιστοποιημένη παιδαγωγική και διδακτική επάρκεια** (Ν.4589/2019, άρθρο 66 και εγκύκλιος ΥΠΕΘ 84600/Ν1/28-5-2019). Θα πρέπει να επισημανθεί ότι ο πρόσφατος νόμος Ν. 4589/2019 (άρθρο 54), αναφέρει και τους εναλλακτικούς τρόπους πιστοποίησης της παιδαγωγικής και διδακτικής επάρκειας για τους εισαχθέντες από το ακαδημαϊκό έτος 2015-2016.

Η πλέον πρόσφατη νομοθεσία (ν. 4957/2022) προβλέπει σημαντικές αλλαγές αναφορικά με τις διαδικασίες χορήγησης του ΠΠΔΕ. Ως εκ τούτου, μέχρι να εφαρμοστεί ο 4957/2022:

Α) Φοιτητές και φοιτήτριες που εισήχθησαν από το ακαδημαϊκό έτος 2015-2016 έως και το ακαδημαϊκό έτος 2019-2020 (και συνεπώς ακολουθούν το παλαιό πρόγραμμα προπτυχιακών σπουδών), δύνανται να λαμβάνουν το ΠΠΔΕ. Λεπτομέρειες για την Παιδαγωγική και Διδακτική Επάρκεια (ΠΠΔΕ) είναι διαθέσιμος στην ιστοσελίδα του Τμήματος Γεωλογίας ΑΠΘ, στο ακόλουθο σύνδεσμο:

http://www.geo.auth.gr/gr_undergrad_ppde.htm

13. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

ΓΙΑ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ 2015-2020

Α΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΓΕΝΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Ι

GGN 101Y

Πίνακες (πράξεις, ιδιότητες), ορίζουσες (ιδιότητες), αντίστροφος πίνακα, βαθμίδα πίνακα (rank), διερεύνηση και επίλυση γραμμικών συστημάτων. Αναλυτική Γεωμετρία (εξίσωση ευθείας και επίπεδου, εξίσωση κύκλου κλπ.) κυλινδρικές και κωνικές επιφάνειες. Συναρτήσεις μίας μεταβλητής. Σειρές Taylor-Maclaurin, γραφική παράσταση. Παράγωγοι. Ολοκληρώματα. Συναρτήσεις πολλών μεταβλητών. Εφαρμογές.

(Διδάσκοντες: Ι. ΠΥΘΑΡΟΥΛΗΣ, Δ. ΜΠΑΜΠΙΖΕΛΗΣ)

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, Κ. ΤΟΛΙΚΑ)

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)

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).

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.

(Διδάσκων: 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.

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.

(Διδάσκουσα: Ε. ΚΑΤΡΑΓΚΟΥ)

ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ

GGN 210Y

Περιγραφική στατιστική (εισαγωγικές έννοιες, εμπειρικές κατανομές συχνότητας). Στατιστικά μέτρα των στοιχείων. Στοιχεία θεωρίας πιθανοτήτων. Θεωρητικές κατανομές πιθανοτήτων. Επαγωγική στατιστική. Κατανομές δειγματοληψίας. Εκτιμητική.

Έλεγχος υποθέσεων. Ανάλυση συχνοτήτων. Ανάλυση διακύμανσης. Παλινδρόμηση, Συσχέτιση.

(Διδάσκοντες: Χ. ΑΝΑΓΝΩΣΤΟΠΟΥΛΟΥ, Ο. ΓΑΛΑΝΗΣ)

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.

ΓΕΝΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΙΙ

GGN 214Y

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

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

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

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.

(Διδάσκων: 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).

(Διδάσκοντες: Π. ΖΑΝΗΣ, Ι. ΠΥΘΑΡΟΥΛΗΣ, Δ. ΜΠΑΜΠΙΖΕΛΗΣ)

ΠΑΛΑΙΟΝΤΟΛΟΓΙΑ ΑΣΠΟΝΔΥΛΩΝ

GGG 320Y

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

ΠΕΤΡΟΛΟΓΙΑ ΙΖΗΜΑΤΟΓΕΝΩΝ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ

GMO 321Y

(προαπαιτούμενο ΠΕΤΡΟΓΕΝΕΤΙΚΑ ΟΡΥΚΤΑ)

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

ΦΥΣΙΚΗ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ

GGE 427Y

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

(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). 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. Εφαρμογές των εξισώσεων διαφορών και των διαφορικών εξισώσεων.

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.

(Διδάσκοντες: Γ. ΒΟΥΡΛΙΑΣ, Τ. ΖΟΡΜΠΙΑ)

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ

GGN 350Y

Οι ασκήσεις καλύπτουν αντικείμενα των μαθημάτων του εξαμήνου.

Δ' ΕΞΑΜΗΝΟ

ΠΕΤΡΟΛΟΓΙΑ ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΜΕΝΩΝ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ

GMO 425Y

(προαπαιτούμενο 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, Απολίθωση. 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).

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.

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, Οστρακόδμη, Διάτομα: Δειγματοληψία, επεξεργασία υλικού, μορφολογία κελύφους-οστράκου, φυλετικός διμορφισμός, εξελικτικές τάσεις, συστηματική, γεωγραφική και στρωματογραφική εξέλιξη, παλαιοοικολογία, Γη διατόμων. Γεωλογικές και παλαιοβιολογικές εφαρμογές της Μικροπαλαιοντολογίας.

(Διδάσκουσες: Ε. ΤΣΟΥΚΑΛΑ, Ο. ΚΟΥΚΟΥΣΙΟΥΡΑ)

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 Niño. 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: Κ. ΠΑΠΑΖΑΧΟΣ, Γ. ΒΑΡΓΕΜΕΖΗΣ)

ΑΝΑΛΥΣΗ ΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

GGP 433E

Επεξεργασία χρονοσειρών, επεξεργασία χωρικά κατανεμημένων 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, Πηγματιτικά, Πνευματολυτικά, Υδροθερμικά, Υποηφαιστειακά, Ηφαιστειογενή). Ηφαιστειοϊζηματογενή κοιτάσματα. Κοιτάσματα από αποσάθρωση (λατερίτες, βωξίτες). Ιζηματογενή κοιτάσματα. Κοιτάσματα από μεταμόρφωση. Μορφές κοιτασμάτων. Ιστοί και υφές μεταλλευμάτων.

(Διδάσκοντες: Β. ΜΕΛΦΟΣ, Γ. ΣΑΚΕΛΛΑΡΗΣ)

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. Υδροσφαιρα (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)

ΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ

GGG 537Y

Εισαγωγή. «Ατεκτονικές» δομές. Ορογένεση, Ηπειρογένεση. Δομή γήινου φλοιού, βασικές αρχές θεωρίας λιθοσφαιρικών πλακών. Παραμόρφωση πετρωμάτων: Ελλειψοειδές παραμόρφωσης, τύποι παραμόρφωσης. Τεκτονικές δομές: ρηξιγενής τεκτονική (είδη ρηξιγενών δομών, ελλειψοειδές τάσεων), πλαστική τεκτονική (πτυχές, σχιστότητα). Τεκτονικές γραμμώσεις. Κινηματική ανάλυση. Ανάλυση υφής: Ροδοδιαγράμματα, χρήση δικτύου Schmidt στην τεκτονική.

(Διδάσκοντες: Α. ΧΑΤΖΗΠΕΤΡΟΣ, Α. ΜΑΡΑΒΕΛΗΣ)

ΣΤΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ ΚΑΙ ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ

GGG 538Y

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

(Διδάσκοντες: Γ. ΣΥΡΙΑΗΣ, Α. ΜΑΡΑΒΕΛΗΣ)

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ Ι

GGN 539E

Α. Αγγλικά: Εξειδικευμένα κείμενα γεωλογικής ορολογίας. <https://elearning.auth.gr/course/view.php?id=10602>

(Διδάσκοντες: Β. ΜΕΛΦΟΣ, Κ. ΒΟΥΒΑΛΙΔΗΣ, Α. ΜΑΡΑΒΕΛΗΣ, Ε. ΚΑΤΡΑΓΚΟΥ, Ο. ΓΑΛΑΝΗΣ, Ν. ΔΙΑΜΑΝΤΗ)

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

http://www.geo.auth.gr/courses/ggn/ggn651e_de/

(Διδάσκουσα: Α. ΔΑΦΦΑ)

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 (αμιάντος, χαλαζιακές πρώτες ύλες, άστριοι, μαγνησίτης, τάλκης) και πετρωμάτων (περλίτης, άργιλος, μπεντονίτης, καολίνης, φωσφορίτες).

(Διδάσκων: Ν. ΚΑΝΤΗΡΑΝΗΣ)

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.

(Διδάσκων ΟΠΚ)

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 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.

(Διδάσκουσα: Ε. ΤΣΟΥΚΑΛΑ)

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ

ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

NGGE 525E

Εισαγωγή στα Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών (GIS). Δομή και λειτουργίες των GIS. Λογισμικά GIS. Κατηγορίες και δομή εισαγόμενων δεδομένων και χρήση μεταδεδομένων σε ένα GIS. Μετασχηματισμοί συντεταγμένων και γεωαναφορά χαρτών. Γεωαναφορά και επαναδειγματοληψία εικόνων. Δημιουργία/ψηφιοποίηση και διαχείριση διανυσματικών δεδομένων (σημειακών, γραμμικών, πολυγωνικών). Βάσεις Γεωχωρικών δεδομένων. Μετατροπές γεωχωρικών δεδομένων σε διαφορετικούς μορφότυπους και συστήματα αναφοράς. Ανάκτηση, προσπέλαση και επεξεργασία ψηφιακών υψομετρικών μοντέλων (DEM). Υπολογισμός μορφολογικών παραμέτρων βάσει DEM (μορφολογική κλίση, προσανατολισμός πρανών, καμπυλότητα αναγλύφου κ.λπ.). Χωρική παρεμβολή διανυσματικών δεδομένων. Απεικόνιση γεωχωρικών πληροφοριών στις δύο και τρεις διαστάσεις – Χαρτοσύνθεση - Παραγωγή χαρτών. Ανάπτυξη WebGIS εφαρμογών και διαδραστικών χαρτών.

(Διδάσκοντες: Μ. ΦΟΥΜΕΛΗΣ, Α. ΜΟΥΡΑΤΙΔΗΣ)

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ

GGN 550Y

Οι ασκήσεις καλύπτουν αντικείμενα των μαθημάτων του εξαμήνου.

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: Β. ΜΕΛΦΟΣ)

ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΑ**GGG 646Y**

Επιφανειακή Υδρολογία. Υδρολογικό ισοζύγιο (κατακρημνίσματα, κατεΐσδυση, επιφανειακή απορροφή, 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, Ευξείνικη, Εβαποριτική. Στοιχεία εφαρμοσμένης ιζηματολογίας: Χαρτογραφήσεις, δειγματοληψίες, εργαστηριακές αναλύσεις, επεξεργασία στοιχείων, συμπεράσματα.

(Διδάσκων: Κ. ΑΛΜΠΙΑΝΑΚΗΣ)

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: Α. ΧΑΤΖΗΠΕΤΡΟΣ)

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 τύχους-μελέτης του γεωλογικού χάρτη.

(Διδάσκοντες: Μ. ΤΡΑΝΟΣ, Α. ΧΑΤΖΗΠΕΤΡΟΣ, Α. ΜΑΡΑΒΕΛΗΣ, Ε. ΘΩΜΑΪΔΟΥ, Ι. ΣΥΛΒΕΣΤΡΟΥ, Τ. ΚΑΚΛΗΣ)

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ**GGN 650Y**

Οι ασκήσεις καλύπτουν αντικείμενα των μαθημάτων του εξαμήνου.

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ II**GGN 651E**

Α. Αγγλικά: Εξειδικευμένα κείμενα γεωλογικής ορολογίας. <https://elearning.auth.gr/course/view.php?id=10840>

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

Μετάφραση ειδικών ορών, καθορισμός εννοιών. Επίπεδο γλώσσας ως προϋπόθεση: Β1 (μέτρια γνώση).

(Διδάσκοντες: Β. ΜΕΛΦΟΣ, Κ. ΑΛΜΠΙΑΝΑΚΗΣ, Ε. ΚΑΤΡΑΓΚΟΥ, Θ. ΜΑΚΕΔΩΝ, Ο. ΓΑΛΑΝΗΣ, Ν. ΔΙΑΜΑΝΤΗ)

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 σπάνιων 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.

(Διδάσκοντες: Β. ΜΕΛΦΟΣ, Ν. ΚΑΝΤΗΡΑΝΗΣ, Χ. ΕΜΜΑΝΟΥΗΛΙΔΗΣ)

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, Ε. 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 επεκτικότητα των πετρωμάτων, όργανα μαγνητικών μετρήσεων).

(Διδάσκοντες: Γ. ΤΣΟΚΑΣ, Α. ΣΤΑΜΠΟΛΙΔΗΣ)

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: Κ. ΤΟΛΙΚΑ, Θ. ΜΑΥΡΟΜΜΑΤΗΣ)

Z' ΕΞΑΜΗΝΟ

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. Διατμητική αντοχή εδαφών και βραχομαζών. Ταξινόμηση βραχομαζας. Κατολισθήσεις και ανάλυση ευστάθειας πρανών. Φράγματα-Επιλογή καταλληλότητας θέσης και του πλέον προσφερόμενου τύπου φράγματος-Στεγανότητα θέσης φράγματος. Σήραγγες και υπόγεια έργα-Προσδιορισμός τεχνικογεωλογικών συνθηκών κατά μήκος σήραγγας και πρόβλεψη μηχανισμών αστοχίας. Σεισμοτεκτονική και τεχνικά έργα.

(Διδάσκων: Γ. ΠΑΠΑΘΑΝΑΣΙΟΥ)

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: Μ. ΤΡΑΝΟΣ)

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: Κ. ΒΟΥΔΟΥΡΗΣ, Χ. ΜΑΤΤΑΣ)

ΝΕΟΤΕΚΤΟΝΙΚΗ

GGG 764E

Ανάλυση και χρονολόγηση των μικροδομών και των τεκτονικών φάσεων Νεογενούς και Τεταρτογενούς (Εφελκυσμός, Συμπίεση, 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.

(Διδάσκων: 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.

(Διδάσκοντες: Α. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ, Ν. ΚΑΝΤΗΡΑΝΗΣ)

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 κατωφέρεια, στο βαθύ ωκεάνιο πυθμένα.

(Διδάσκων: Κ. ΑΛΜΠΙΑΝΑΚΗΣ)

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, διευθετήσιες ποταμών, τεχνητές λίμνες-ταμιευτήρες, χρήσεις γης και αλλαγές, οικιστικές και βιομηχανικές περιοχές, αναπτυξιακά έργα, πληθυσμιακές και κοινωνικές αλλαγές.

(Διδάσκουσα: Κ. ΚΟΛΙΑΔΗΜΟΥ)

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, TEtrA, 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 ανάγλυφου και να εντοπίζουν χωρικές μετατοπίσεις προερχόμενες από φυσικές καταστροφές όπως σεισμοί, ηφαιστειακές εκρήξεις, κατολισθήσεις κ.ά.

(Διδάσκων: Μ. ΦΟΥΜΕΛΗΣ)

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.

(Διδάσκων: Δ. ΚΩΣΤΟΠΟΥΛΟΣ)

ΑΝΑΛΥΣΗ ΙΖΗΜΑΤΟΓΕΝΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ ΚΑΙ ΣΤΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ ΑΚΟΛΟΥΘΙΩΝ NGGG 735E

Το καθεστώς της λιθόσφαιρας στη δημιουργία των Μηχανισμών σχηματισμού Ιζηματογενών Λεκάνων. Λεκάνες ιζηματογένεσης κάτω από καθεστώς Εφελκυστικής Τεκτονικής. Λεκάνες ιζηματογένεσης σε καθεστώς συμπίεσης. Λεκάνες ιζηματογένεσης σε καθεστώς Οριζόντιας Ολίσθησης. Άλλοι τύποι Λεκάνων Ιζηματογένεσης e.g., Lithospheric Sagging etc. Εργαλεία ερμηνείας Στρωματογραφικών Ακολουθιών (Σεισμικές Τομές, Τεχνικές Σεισμικής Στρωματογραφίας, Διαγραφίες (logging), βιοστρωματογραφικοί δείκτες, ισοτοπικοί δείκτες κ.λπ.). Αναγνώριση διαφόρων 'πακέτων' υποακολουθιών (System Tracts) σε σχηματικές τομές λεκάνης και παραδείγματα από σεισμικές τομές. Αναγνώριση χαρακτηριστικών οριακών επιφανειών των Στρωματογραφικών Ακολουθιών (Sequence Boundaries) σε σχηματικές τομές λεκάνης και σε παραδείγματα από σεισμικές τομές. Σύνθεση και ερμηνεία Χρονοστρωματογραφικών Διαγραμμάτων (Chronostratigraphic Charts – Wheeler Diagrams).

Συνδεδεμένη με το μάθημα ημερήσια άσκηση πεδίου: 1) Ημερήσια Άσκηση Πεδίου με αντικείμενο «Ανάλυση Λεκάνων και Στρωματογραφία Ακολουθιών» 2) Περιεχόμενο Άσκησης Πεδίου: Ο προσδιορισμός του τύπου λεκάνης και η εφαρμογή των τεχνικών της Στρωματογραφίας Ακολουθιών στην περιοχή υλοποίησης της άσκησης πεδίου.

(Διδάσκων: Α. ΜΑΡΑΒΕΛΗΣ)

ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ GGN 773E

Το μάθημα αποσκοπεί στην απόκτηση εκπαιδευτικής εμπειρίας σε πραγματικές συνθήκες και περιλαμβάνει την προετοιμασία, διεξαγωγή και αξιολόγηση μαθημάτων και/ή εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων από τους φοιτητές/τριες στα διδακτικά αντικείμενα της Γεωλογίας-Γεωγραφίας και των συναφών επιστημών. Η άσκηση των φοιτητών λαμβάνει χώρα σε συνεργασία με Σχολεία Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, ενώ πλαισιώνεται και από την ενεργή συμμετοχή των φοιτητών σε εκπαιδευτικές δραστηριότητες του Τμήματος Γεωλογίας για όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης, τη δια βίου μάθηση, καθώς και των δράσεων εκλαΐκευσης της Επιστήμης της Γεωλογίας.

(Διδάσκοντες/Συντονιστές: Δ. ΚΩΣΤΟΠΟΥΛΟΣ, Κ. ΚΟΛΙΑΛΗΜΟΥ)

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ GGN 750Y

Οι ασκήσεις καλύπτουν αντικείμενα των μαθημάτων του εξαμήνου.

Η΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

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.

(Διδάσκοντες: Α. ΧΑΤΖΗΠΕΤΡΟΣ, Ε. ΘΩΜΑΪΔΟΥ)

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ GGN 850Y

Οι ασκήσεις καλύπτουν αντικείμενα των μαθημάτων του εξαμήνου.

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ GGN 873Y

Η Πτυχιακή Διπλωματική Εργασία (αναφερόμενη και ως Πτυχιακή Εργασία ή Διπλωματική Εργασία) στοχεύει στην εισαγωγή του φοιτητή στην επιστημονική έρευνα ή/και την επιστημονική βιβλιογραφία, με κοινοποίηση των αποτελεσμάτων τους, τόσο γραπτά όσο και προφορικά, σύμφωνα με τα ισχύοντα στη διεθνή επιστημονική κοινότητα. Οι πτυχιακές 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. Συμπεριλαμβάνονται εισαγωγικά ζητήματα σχετικά με την αναζήτηση, αξιολόγηση και χρήση των πληροφορικών πόρων και εργαλείων στην ακαδημαϊκή έρευνα και τη συγγραφή των ακαδημαϊκών εργασιών.

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.

(Διδάσκων: Ν. ΧΑΤΖΗΓΩΓΟΣ)

ΓΕΩΦΥΣΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ GGP 876E

Επιλεγμένα σύγχρονα θέματα Γεωφυσικής που θα πραγματεύονται οι φοιτητές με την καθοδήγηση των διδασκόντων.
(Συντονιστής: Θ. ΤΣΑΠΑΝΟΣ)

ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΑ - ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ

GMC 877E

Επιλεγμένα σύγχρονα θέματα Μετεωρολογίας-Κλιματολογίας που θα πραγματεύονται οι φοιτητές με την καθοδήγηση των συντονιστών.

(Συντονιστής: I. ΠΥΘΑΡΟΥΛΗΣ, Κ. ΤΟΛΙΚΑ, Δ. ΜΠΑΜΠΖΕΛΗΣ)

ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΚΑ-ΠΕΤΡΟΓΡΑΦΙΚΑ-ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΟΛΟΓΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ

GMO 878E

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

(Συντονιστής: Β. ΜΕΛΦΟΣ)

ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ

GGG 879E

Επιλεγμένα σύγχρονα θέματα Γεωλογίας που θα πραγματεύονται οι φοιτητές με την καθοδήγηση των διδασκόντων.

(Συντονιστές: Γ. ΠΑΠΑΘΑΝΑΣΙΟΥ, Α. ΜΑΡΑΒΕΛΗΣ)

ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ

GGE 880E

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

(Συντονιστής: Κ. ΒΟΥΒΑΛΙΔΗΣ)

ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ – ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

GGG 881E

Θέματα εκπόνησης μελετών τεχνικών έργων – Οδηγίες – Προδιαγραφές. Σχεδιασμός και εκτέλεση γεωερευνητικού προγράμματος. Αξιολόγηση γεωλογικών και τεχνικογεωλογικών πληροφοριών υπαίθρου, πεδίου και εργαστηρίου με σκοπό την εκτίμηση γεωτεχνικών παραμέτρων. Μελέτες κατασκευής φραγμάτων, σιράγγων και υπόγειων τεχνικών έργων, έργων οδοποιίας, ευστάθειας πρανών και θεμελιώσεων. Περιβαλλοντικές μελέτες τεχνικών έργων.

(Διδάσκων: Θ. ΜΑΚΕΔΩΝ)

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.

(Διδάσκοντες: Μ. ΠΑΠΑΧΡΗΣΤΟΥ, Κ. ΒΟΥΔΟΥΡΗΣ)

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: Γ. ΠΑΠΑΘΑΝΑΣΙΟΥ)

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. Αεροχέιμαρροι. Κύματα Rossby. Ανάπτυξη υφέσεων και αντικυκλώνων. Εξισώσεις κίνησης στην ατμόσφαιρα. Εξισορροπούμενες κινήσεις.

(Διδάσκων: I. 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 οικονομιοτεχνικής μελέτης. Επιδράσεις στο περιβάλλον από την εκμετάλλευση ορυκτών πρώτων υλών. Σχεδιασμός και αποκατάσταση χώρων επιφανειακής και υπόγειας εκμετάλλευσης. Σύνταξη μελέτης αποκατάστασης.

(Διδάσκων: Α. ΔΡΑΚΟΥΛΗΣ)

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. (<https://elearning.auth.gr/course/view.php?id=8633>)

(Διδάσκοντες: Β. ΜΕΛΦΟΣ, Γ.-Α.. ΣΑΚΕΛΛΑΡΗΣ)

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & 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: Β. ΜΕΛΦΟΣ, Α. ΜΟΥΡΑΤΙΔΗΣ, Δ. ΜΠΑΜΠΙΖΕΛΗΣ, Α. ΧΑΤΖΗΠΕΤΡΟΣ, Δ. ΒΑΜΒΑΚΑΡΗΣ, Κ. ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗ)

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΑ

NGGG 828E

Εισαγωγή στις βασικές έννοιες της Υδρογεωλογίας – Ορολογία. Ιδιότητες εδάφους. Ποιότητα των υπόγειων νερών. Επεξεργασία υδροχημικών δεδομένων, Υδροχημικοί τύποι υπόγειου νερού. Αλληλεπίδραση νερού και περιβάλλοντος. Ρύπανση και μόλυνση του υπόγειου νερού. Πηγές και διάδοση της ρύπανσης (μεταφορά, διάχυση, υδροδυναμική διασπορά). Το έδαφος ως αποδέκτης στερεών αποβλήτων- Χώροι Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων-Χωροθέτηση. Τρωτότητα των υπόγειων υδροφορέων στην εξωτερική ρύπανση. Εδαφική διάθεση υγρών αποβλήτων- Συστήματα επεξεργασίας εδάφους-υδροφορέα. Υφαλμύριση υπόγειων υδροφορέων λόγω θαλάσσιας διείσδυσης. Κλιματική αλλαγή και επιπτώσεις στα υπόγεια νερά. Προστασία και απορρύπανση υπόγειων υδροφορέων.

Συνδεδεμένη με το μάθημα ημερήσια άσκηση πεδίου: 1) Ημερήσια Άσκηση Πεδίου με αντικείμενο «Περιβαλλοντική Υδρογεωλογία» στον ΧΥΤΑ Μαυροράχης, Νομού Θεσσαλονίκης. 2) Αντικείμενο Άσκησης: Ξενάγηση στο ΧΥΤΑ Μαυροράχης Ν. Θεσσαλονίκης συμπεριλαμβανομένων της μονάδας επεξεργασίας λυμάτων, του δικτύου παρακολούθησης των υπόγειων υδάτων και του χώρου απόθεσης απορριμμάτων. Παρουσιάζονται και αναλύονται τα κριτήρια επιλογής της συγκεκριμένης θέσης. Παρουσίαση των πρακτικών διαχείρισης των απορριμμάτων του ΧΥΤΑ Μαυροράχης.

(Διδάσκων: Κ. ΚΑΖΑΚΗΣ)

ΓΕΜΟΛΟΓΙΑ

NGMO 829E

Γενικά για τα πολύτιμα υλικά - Ιστορική αναδρομή στην κατασκευή, χρήση, διακίνηση και εμπόριό τους. Φυσικές, χημικές και οπτικές ιδιότητες - Κοπή των πολύτιμων λίθων. Διαμάντι (άχρωμα και χρωματιστά), Κορούνδιο (Ρουμπίνι, Ζαφείρι), Βήρυλλος (Σμαράγδι, Άκουα μαρίνα, Μοργκανίτης, Ηλιόδωρο). Ποικιλίες χαλαζία (π.χ. ορεία κρύσταλλος, αμέθυστος, κιτρίνης, αγάτης, όνυχας, κορνεόλιο), Ίασπις, Οπάλλιος, Οψιδιανός, Χρυσοβύρηλλος (π.χ. αλεξανδρίτης), Ζοϊσίτης (π.χ. ταζανίτης), Σπινέλιος, Ζιρκόνιο, Τοπάζιο, Σποδομένης (π.χ. κουνζίτης). Γρανάτης (π.χ. τσαβορίτης, αδαμαντοειδής), Τουρμαλίνης (π.χ. τύπου παραίμπα, ρουμπελίτης), Ολιβίνης (περίδοτο), Λάπις Λάζουλι, Τουρκουάζ, Ζαντ (Νεφρίτης και Ιαδείτης), Ποικιλίες αστρίου (π.χ. αμαζονίτης, λαβραδόριο, φεγγαρόπετρα). Πολύτιμοι λίθοι με ιδιαίτερες οπτικές ιδιότητες (π.χ. αλλαγή χρώματος, αστερισμός). Οργανικά πολύτιμα υλικά (Μαργαριτάρι, Κοράλλι, Κεχρμιτάρι ή ήλεκτρο, Ελεφαντόδοντο, Γαγάτης, Μάργαρο ή σεντέφι, Απολιθωμένο ξύλο, Κέρατο, Κόκαλο). Γεωλογία πολύτιμων λίθων (π.χ. πρωτογενή κοιτάσματα σε κιμπερλίτη, πηγματίτη, μάρμαρο, αμφιβολίτη, skarn - δευτερογενή κοιτάσματα σε αλλουβιακές αποθέσεις) - Σχηματισμός οργανικών πολύτιμων υλικών. Γεωγραφική προέλευση πολύτιμων υλικών - Πολύτιμοι λίθοι στην Ελλάδα. Επεξεργασία πολύτιμων λίθων (θέρμανση, ακτινοβολία, βελτίωση διαύγειας κ.λπ.). Συνθετικοί πολύτιμοι λίθοι - Απομιμήσεις. Κλασσικές γεμολογικές μέθοδοι (π.χ. μικροσκοπιο-εγκλείσματα, ειδικό βάρος, δείκτης διάθλασης, φθορισμός σε υπεριώδη ακτινοβολία κτλ) - Κριτήρια ποιότητας. Εφαρμογή μη ή μικρο-καταστροφικών μεθόδων ανάλυσης πολύτιμων υλικών (π.χ. φασματοσκοπικές και χημικές μέθοδοι).

(Διδάσκοντες: Ν. ΚΑΝΘΡΑΝΗΣ, Β. ΜΕΛΦΟΣ, Α. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ)

ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

ΓΕΩΧΩΡΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

NGGE 833E

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

(Διδάσκων: Μ. ΦΟΥΜΕΛΗΣ)

ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΑ

NGGP 835E

Εισαγωγή - Μέτρα Σεισμικότητας: Σεισμολογία και κοινωνία - οι μεγαλύτεροι σεισμοί στον κόσμο, σεισμοί στον κόσμο και στην Ευρώπη τον 20^ο αιώνα και οικονομικές συνέπειες. Οι μεγαλύτεροι καταστροφικοί σεισμοί στην Ελλάδα. Πρόγνωση σεισμών. Συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης γένεσης σεισμών (early warning systems). Ποσοτική εκτίμηση της σεισμικότητας. Κατανομή σεισμών κατά μέγεθος (Gutenberg -Richter). Η σημασία της παραμέτρου b για την εκτίμηση της σεισμικότητας. Μέτρα Εδαφικών Κινήσεων: Επιταχυνσιογράφοι - επιταχυνσιογράμματα. Παράγοντες που καθορίζουν την ισχυρή σεισμική κίνηση (σεισμική εστία, μέγεθος, δρόμος διάδοσης, τοπικές εδαφικές συνθήκες). Μέγιστες εδαφικές τιμές (επιτάχυνση, ταχύτητα, μετακίνηση). Διάρκεια και ενεργειακές παράμετροι της ισχυρής σεισμικής κίνησης. Σχέσεις Απόσβεσης: Απόσβεση κυμάτων- Ελαστικό μέσο: Γεωμετρική Διασπορά - Σκέδαση - Πολλαπλή διόδευση - Ανελαστική απόσβεση - παράγοντας ποιότητας Q. Φάσματα ταχύτητας-επιτάχυνσης - Μοντέλα απόσβεσης και χρήση για σεισμική επικινδυνότητα. Αντισεισμικός Σχεδιασμός βάσει των μέγιστων αναμενόμενων τιμών των εδαφικών παραμέτρων κυρίως της επιτάχυνσης με τη βοήθεια σχέσεων απόσβεσης. Επίδραση τοπικών εδαφικών συνθηκών και μέσου διάδοσης. Εδαφικές Συνθήκες: Έννοιες και ορισμοί. Μέθοδοι εκτίμησης των τοπικών εδαφικών συνθηκών. α) Πειραματικές - εμπειρικές : εδαφικός θόρυβος (Kanai 1956). Φασματικοί λόγοι ως προς έναν σταθμό αναφοράς (SSR). Φασματικοί λόγοι οριζόντιας προς κατακόρυφη συνιστώσα (HVSR). Τεχνική κυμάτων Coda. β) θεωρητικές μέθοδοι: απλά αναλυτικά μοντέλα, ανάλυση της εδαφικής απόκρισης (μονοδιάστατη ή διδιάστατη). Μακροσεισμικά αποτελέσματα: Μακροσεισμικές παρατηρήσεις - μακροσεισμική ένταση. Χάρτες ισόσειστων.

Ισότροπη και ανισότροπη ακτινοβολία. Σχέσεις μακροσεισμικής έντασης με την απόσταση και το μέγεθος για σεισμούς του ελληνικού χώρου. Παραγωγή και χρήσεις χαρτών απεικόνισης σεισμικής κίνησης μετά από μεγάλους σεισμούς. Εκτίμηση επικέντρου και μεγέθους από μακροσεισμικές παρατηρήσεις για τους ιστορικούς σεισμούς. *Σεισμική επικινδυνότητα*: Μέτρα σεισμικής επικινδυνότητας: Μέγιστες αναμενόμενες τιμές έντασης, μεγέθους, εδαφικής επιτάχυνσης-ταχύτητας. Μέγιστες και επικρατούσες τιμές της αναμενόμενης εδαφικής κίνησης. Στατιστικές και αιτιοκρατικές μέθοδοι εκτίμησης της σεισμικής επικινδυνότητας. *Απόκριση τεχνικών κατασκευών*: Εξίσωση κίνησης κατασκευών (μονοβάθμιος ταλαντωτής). Παράμετροι της τεχνικής κατασκευής (περίοδος ταλάντωσης, παράγοντας απόσβεσης και δείκτης πλαστιμότητας). Ελαστικό και ανελαστικό φάσμα απόκρισης. Σεισμικές κινήσεις σχεδιασμού. Σεισμική απόκριση και φάσματα σχεδιασμού. Ψευδοφάσματα. Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός (ΕΑΚ). Κατηγορίες εδαφών. Σεισμικές ζώνες. *Μικροζωνικές Μελέτες*: Λεπτομερής εκτίμηση της σεισμικής απόκρισης μιας περιοχής. Αξιολόγηση των απαραίτητων μεταβλητών για τον αντισεισμικό σχεδιασμό. Υπολογισμός και απεικόνιση της κατανομής διαφόρων παραμέτρων σε υποζώνες της περιοχής μελέτης. Σενάρια σεισμικού κινδύνου. Σύνταξη μικροζωνικών μελετών.

(Διδάσκοντες: Ε. ΣΚΟΡΔΥΛΗΣ, Ε. ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ)

ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ

GGN 772E

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)

ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ

GGN 773E

Το μάθημα αποσκοπεί στην απόκτηση εκπαιδευτικής εμπειρίας σε πραγματικές συνθήκες και περιλαμβάνει την προετοιμασία, διεξαγωγή και αξιολόγηση μαθημάτων και/ή εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων από τους φοιτητές/τριες στα διδακτικά αντικείμενα της Γεωλογίας-Γεωγραφίας και των συναφών επιστημών. Η άσκηση των φοιτητών λαμβάνει χώρα σε συνεργασία με Σχολεία Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, ενώ πλαισιώνεται και από την ενεργή συμμετοχή των φοιτητών σε εκπαιδευτικές δραστηριότητες του Τμήματος Γεωλογίας για όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης, τη δια βίου μάθηση, καθώς και των δράσεων εκλαΐκευσης της Επιστήμης της Γεωλογίας.

(Διδάσκοντες: Δ. ΚΩΣΤΟΠΟΥΛΟΣ, Α. ΧΑΤΖΗΠΕΤΡΟΣ, Κ. ΚΟΛΙΑΔΗΜΟΥ)

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ 2 (Ηφαιστειολογία-Γεωθερμία-Πετρολογία-Κοιτασματολογία-Σεισμολογία-Νεοτεκτονική-Τεχνική Γεωλογία-Γεωμορφολογία, ΣΑΝΤΟΡΙΝΗ-7 ημ.)

GGN 899E

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

(Διδάσκοντες: Α. ΚΟΡΩΝΑΙΟΣ, Γ. ΠΑΠΑΘΑΝΑΣΙΟΥ, Α. ΧΑΤΖΗΠΕΤΡΟΣ, Κ. ΠΑΠΑΖΑΧΟΣ, ΤΡ. ΚΑΚΛΗΣ)

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ 1 (Γεωλογία Ελλάδας-Τεχνική Γεωλογία, ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ-ΗΠΕΙΡΟΣ-ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ-5 ημ.)

GGN 898E

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

(Διδάσκοντες: Μ. ΤΡΑΝΟΣ, Γ. ΠΑΠΑΘΑΝΑΣΙΟΥ, Ε. ΘΩΜΑΪΔΟΥ, Θ. ΜΑΚΕΔΩΝ)

14. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

Στο Τμήμα Γεωλογίας του Α.Π.Θ. λειτουργούν τα παρακάτω Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ.) και Διδρυματικά Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Π.Μ.Σ.)

► Π.Μ.Σ. Εφαρμοσμένη και Περιβαλλοντική Γεωλογία (Applied & Environmental Geology)

Το αναμορφωμένο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ.) Εφαρμοσμένη και Περιβαλλοντική Γεωλογία περιλαμβάνει ειδικεύσεις στους παρακάτω κλάδους:

- α) Εφαρμοσμένη Γεωφυσική και Σεισμολογία (Applied Geophysics and Seismology).
- β) Ορυκτοί Πόροι – Περιβάλλον (Mineral Resources – Environment)
- γ) Τεχνική Γεωλογία και Περιβάλλον (Engineering Geology and the Environment)

Το Π.Μ.Σ. οδηγεί στην απόκτηση Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Μ.Σ, MSc) σε καθέναν από τους παραπάνω κλάδους.

Διευθύντρια του Π.Μ.Σ. είναι η καθηγήτρια Αναστασία Κυρατζή (2310 998486, kiratzi@geo.auth.gr).

Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να ανατρέξετε στον ιστοχώρο του Π.Μ.Σ.: http://www.geo.auth.gr/gr_postgrad_geo.htm

► Π.Μ.Σ. Μετεωρολογία, Κλιματολογία και Ατμοσφαιρικό Περιβάλλον (Meteorology, Climatology and Atmospheric Environment)

Το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ.) Μετεωρολογία, Κλιματολογία και Ατμοσφαιρικό Περιβάλλον οδηγεί στην απόκτηση Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Μ.Σ, MSc). Αποσκοπεί στην προαγωγή της επιστήμης της Μετεωρολογίας, της Κλιματολογίας και του Ατμοσφαιρικού Περιβάλλοντος, μέσω της δημιουργίας ειδικευμένων επιστημόνων και της αποτελεσματικής σύνδεσης έρευνας, διδασκαλίας και εφαρμογής. Οι απόφοιτοι αποκτούν δεξιότητες στους κλάδους α) Μετεωρολογία, β) Κλιματολογία και γ) Ατμοσφαιρικό Περιβάλλον, που συνδέονται άμεσα με τη μελέτη θεμάτων της Βασικής και της Εφαρμοσμένης έρευνας στις Επιστήμες της Γης και του Περιβάλλοντος.

Διευθύντρια του Π.Μ.Σ. είναι η αναπληρώτρια καθηγήτρια Κωνσταντία Τολίκα (2310 998404, diatol@geo.auth.gr) Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να ανατρέξετε στον ιστοχώρο του Π.Μ.Σ.:

meteo.geo.auth.gr ή http://www.geo.auth.gr/gr_postgrad_meteo.htm

► Διατμηματικά Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών-ΔΠΜΣ

1) Δ.Π.Μ.Σ. Έρευνα και Εκμετάλλευση Υδρογονανθράκων

Το Διδρυματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Π.Μ.Σ.) Έρευνα και Εκμετάλλευση Υδρογονανθράκων οδηγεί στην απόκτηση Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Μ.Σ, MSc). Σκοπός του Δ.Π.Μ.Σ. αποτελεί η παροχή των απαραίτητων γνώσεων και η ανάπτυξη προηγμένων δεξιοτήτων και ικανοτήτων των αποφοίτων στους τεχνικούς κλάδους των γεωεπιστημών και της μηχανικής που σχετίζονται με τον κλάδο των υδρογονανθράκων [γεωλογία πετρελαίου, ανάλυση ιζηματογενών λεκανών, χαρακτηρισμός των ταμιευτήρων (reservoirs), απόκτηση, επεξεργασία και ερμηνεία σεισμικών δεδομένων, όρυξη γεωτρήσεων και μηχανική των υπόγειων ταμιευτήρων, ροή ρευστών σε πορώδη μέσα, παραγωγή υδρογονανθράκων, εκτίμηση αποθεμάτων, γεωστατιστική, πετροφυσική]. Η γλώσσα διδασκαλίας είναι η αγγλική.

Διευθυντής του Δ.Π.Μ.Σ. είναι ο Καθηγητής Νικόλαος Καντηράνης (2310 998514, kantira@geo.auth.gr).

Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να ανατρέξετε στον ιστοχώρο του Δ.Π.Μ.Σ. και στον Εσωτερικό

Κανονισμό:

hydrocarbons.geo.auth.gr/

www.geo.auth.gr/yliko/postgrad/docs/2018-19/PMS_HCARB/PMS_HYDROCARBON_KANONISMOS.pdf

Π) Δ.Π.Μ.Σ. Παλαιοντολογία - Γεωβιολογία (Palaeontology-Geobiology)

Το Δ.Π.Μ.Σ. «Παλαιοντολογία-Γεωβιολογία» υποστηρίζεται από το Τμήμα Γεωλογίας του Α.Π.Θ. (επισπεύδον) σε συνεργασία με το Τμήμα Βιολογίας του Α.Π.Θ., το Τμήμα Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος του Ε.Κ.Π.Α., το Τμήμα Γεωλογίας του Πανεπιστημίου Πατρών και το Τμήμα Γεωγραφίας του Πανεπιστημίου Αιγαίου. Περιλαμβάνει τους Κλάδους Ειδίκευσης:

α) Μακροπαλαιοντολογία (Macropalaeontology)

β) Μικροπαλαιοντολογία-Βιοστρωματογραφία (Micropalaeontology-Biostratigraphy)

Η χρονική διάρκεια φοίτησης στο Δ.Π.Μ.Σ. που οδηγεί στη λήψη του Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Μ.Σ.) ορίζεται κατ' ελάχιστο στα τρία (3) εξάμηνα (90 ECTS), και συμπεριλαμβάνει την εκπόνηση Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας (Μ.Δ.Ε.). Ο ανώτατος επιτρεπόμενος χρόνος ολοκλήρωσης των σπουδών ορίζεται στα τέσσερα (4) εξάμηνα.

Διευθυντής του Δ.Π.Μ.Σ. είναι ο Καθηγητής Δημήτριος Κωστόπουλος (2310 998540, dkostop@geo.auth.gr)

Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να ανατρέξετε στον Εσωτερικό Κανονισμό:

www.geo.auth.gr/yliko/postgrad/docs/2018-19/PMS_PALEO/PMS_PALEO_INFO.pdf

Επίσης, το Τμήμα Γεωλογίας συμμετέχει στα ακόλουθα Διατμηματικά και Διδρυματικά Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Π.Μ.Σ.):

- ▶ **Ολοκληρωμένη Διαχείριση Λεκανών Απορροής και Παράκτιων Περιοχών** (Πληροφορίες: Επισπεύδον Τμήμα - [Τμήμα Βιολογίας](#) Α.Π.Θ.)
- ▶ **Φυσικοί Κίνδυνοι και Αντιμετώπιση Καταστροφών** (Πληροφορίες: Επισπεύδον Τμήμα - [Τμήμα Γεωγραφίας](#) του Πανεπιστημίου Αιγαίου)
- ▶ **Υγεία και Περιβαλλοντικοί Παράγοντες** (Πληροφορίες: <https://www.med.auth.gr/content/dpms-ygeia-kai-perivallontikoi-paragontes>)
- ▶ **Δίκτυα και Πολυπλοκότητα** (Πληροφορίες: Επισπεύδον Τμήμα - [Τμήμα Οικονομικών Επιστημών](#) Α.Π.Θ.)
- ▶ **Φυσικές και Χημικές Μέθοδοι Διάγνωσης Φθοράς Υλικών Πολιτιστικής Κληρονομιάς** (Πληροφορίες: <https://www.chem.auth.gr/spoudes/programmata-metaptychiakon>)

15. ΟΙ ΧΩΡΟΙ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ

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 Τεκτονικής, Ιστορικής και Εφαρμοσμένης Γεωλογίας

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

Τομέας Ορυκτολογίας – Πετρολογίας - Κοιτασματολογίας

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

Τομέας Γεωφυσικής

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

Τομέας Μετεωρολογίας και Κλιματολογίας

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

Τομέας Φυσικής και Περιβαλλοντικής Γεωγραφίας

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

Γραμματεία

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

Βιβλιοθήκη

Ο χώρος στέγασης της βιβλιοθήκης τελεί υπό ανακαίνιση και οι υπηρεσίες της παρέχονται αποκλειστικά ψηφιακά
Αίθουσες Διδασκαλίας

ΠΑΑ	Παλαιά Ανατολική Αίθουσα	1 ^{ος} όροφος Σ.Θ.Ε.
ΠΑΔ	Παλαιά Δυτική Αίθουσα	1 ^{ος} όροφος Σ.Θ.Ε.
Δ22-ΑΒΠ	Αίθουσα ισογείου Δυτικής Πτέρυγας «Αμφιθέατρο Βασίλειος Παπαζάχος»	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 (αίθουσα «Ιωάννη Μελέντη»)	Ισόγειο Σ.Θ.Ε. Δυτική Πτέρυγα
E02	Αίθουσα Ασκήσεων Κρυσταλλοδομής	Ισόγειο Σ.Θ.Ε. Ανατολ. Πτέρυγα
E11	Αίθουσα Ασκήσεων Ορυκτολογίας «Ηλίας Σαπουντζής»	1 ^{ος} όροφος Σ.Θ.Ε. Δυτική Πτέρυγα
E12	Αίθουσα Ασκήσεων Μικροσκοπίων «Πέτρος Κόκκορος»	1 ^{ος} όροφος Σ.Θ.Ε. Δυτική Πτέρυγα
E21	Αίθουσα Ασκήσεων Φυσικής Γεωγραφίας	2 ^{ος} όροφος Σ.Θ.Ε. Κέντρο

E22	Αίθουσα Ασκήσεων Μεταλλογραφικών Μικροσκοπίων	2 ^{ος} όροφος Σ.Θ.Ε. Δυτική Πτέρυγα
E23	Αίθουσα Ασκήσεων Τομέα Γεωφυσικής	2 ^{ος} όροφος Σ.Θ.Ε. Νέα Πτέρυγα
E24	Αίθουσα Εργαστηρίου Τεχνικής Γεωλογίας	2 ^{ος} όροφος Σ.Θ.Ε. Ανατολ. Πτέρυγα
X11	Αίθουσες Εργαστηρίου Φυσικοχημείας	Ισόγειο Παλαιού Χημείου
X21	Αίθουσες 420, 429-Εργαστήριο Ανόργανης Χημείας	2 ^{ος} όροφος Παλαιού Χημείου
Αίθουσα Β' Αναλυτικής Χημείας		Ισόγειο Νέου Χημείου
Νησιδά Η/Υ: Έχει μεταφερθεί προσωρινά στον 1 ^ο όροφο του Νέου Κτιρίου Σ.Θ.Ε.		

*Σ.Θ.Ε.: Σχολή Θετικών Επιστημών



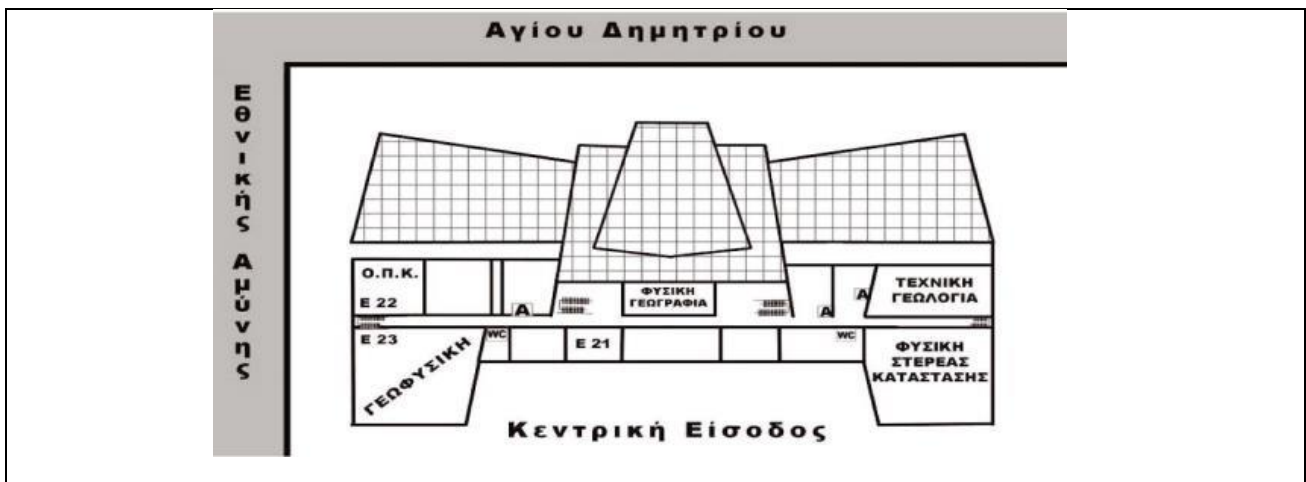
Ισόγειο



Πρώτος όροφος



Δεύτερος όροφος



16. ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΚΑΤΟΧΥΡΩΣΗ ΓΕΩΛΟΓΩΝ

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 σηράγγων 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

17. ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΣΕ ΑΛΛΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΤΟΥ Α.Π.Θ.

ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ

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

ΤΜΗΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ

1. «*Σεισμολογία*» Ε' εξαμ., διδάσκοντες: οι Καθηγητές **Θ. Τσάπανος** και **Π. Χατζηδημητρίου** (επιλογής ΝΠΣ*, 3 ώρες εβδομαδιαίως, 3ΔΜ-5ECTS),
2. «*Εισαγωγή στη Μετεωρολογία και Κλιματολογία*», Γ' εξαμ., διδάσκοντες: **Π. Ζάνης** Καθηγητής και **Θ. Μαυρομμάτης** Καθηγητής (επιλογής ΝΠΣ, 3 ώρες εβδομαδιαίως, 3ΔΜ-5ECTS).
3. «*Γενική και Δυναμική Μετεωρολογία*», ΣΤ' εξαμ. ΝΠΣ), διδάσκοντες: **Ε. Κατράγκου** Αν. Καθηγήτρια, **Δ. Μπαμπζέλης**, Ε.ΔΙ.Π. (επιλογής, 3 ώρες εβδομαδιαίως, 3ΔΜ-5ECTS).

ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΗΣ

1. «*Γεωφυσική - Σεισμολογία*» (ΓΓΕ 401), εαρινά εξαμ., διδάσκων: **Β. Καρακώστας**, Καθηγητής (επιλογής, 3 ώρες εβδομαδιαίως, 3ΔΜ - 4ECTS).
2. «*Μετεωρολογία*» (ΑΠΕ 201), εαρινά εξαμ., διδάσκων: **Π. Ζάνης**, Καθηγητής (επιλογής, 3 ώρες εβδομαδιαίως, 3ΔΜ-4ECTS, σε συνδιδασκαλία την καθηγήτρια Κ.. Τουρπάλη).

ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΕΙΑΣ

1. «*Γεωλογία-Γεωχημεία*» Ε' εξαμ., διδάσκοντες: **Β. Μέλφος**, Καθηγητής, **Ο. Κουκουσιούρα** Ε.ΔΙ.Π., **Δ. Βογιατζής**, Ε.ΔΙ.Π., **Χ. Εμμανουηλίδης**, Ε.ΔΙ.Π. (επιλογής, 5 ECTS)

ΤΜΗΜΑ ΔΑΣΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

1. «*Μετεωρολογία και Κλιματολογία*», Α' εξαμ., διδάσκων: **Θ. Μαυρομμάτης**, Καθηγητής (υποχρεωτικό, 3 ώρες διδασκαλίας και 2 ώρες ασκήσεων εβδομαδιαίως σε συνδιδασκαλία τον καθηγητή Δ. Στάθη).
2. «*Πετρογραφία – Γενική και Τεχνική Γεωλογία*», Α' εξαμ., διδάσκοντες: **Α. Χατζηπέτρος**, Αναπλ. Καθηγητής, **Δ. Παπαδοπούλου**, Καθηγήτρια, **Κ. Βουδούρης**, Καθηγητής και **Θ. Μακεδών** Ε.ΔΙ.Π. (επιλογής, 2 ώρες διδασκαλίας και 1 ώρα ασκήσεων εβδομαδιαίως. Συντονιστής Κ. Βουδούρης).

ΤΜΗΜΑ ΙΣΤΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑΣ

1. «*Βιοαρχαιολογία, Αρχαιοπεριβάλλον*» (ΑΠΡ 308), Χειμερινό. Εξ., Συμπληρωματική Διδασκαλία: **Ε. Τσουκαλά**, καθηγήτρια, **Γ. Συρίδης**, καθηγητής (επιλογής). Συντονίστρια Σ. Βαλαμώτη, καθηγήτρια.

*ΝΠΣ: Νέο Πρόγραμμα Σπουδών

18. ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ ΚΑΙ ΣΥΝΔΙΚΑΛΙΣΤΙΚΕΣ ΟΡΓΑΝΩΣΕΙΣ

Γεωτεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας,	Ιστοσελίδα: http://www.geotee.gr
Ελληνική Γεωλογική Εταιρεία,	Ιστοσελίδα: http://www.geosociety.gr
Σύλλογος Ελλήνων Γεωλόγων:	Ιστοσελίδα: http://www.geologist.gr
Ελληνική Αρχαιομετρική Εταιρεία:	Ιστοσελίδα: http://www.archaeometry.gr
ΕΑΓΜΕ	Ιστοσελίδα: http://www.igme.gr/

19. ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΤΟΥ Α.Π.Θ. ΠΡΟΣ ΤΟΥΣ ΦΟΙΤΗΤΕΣ

Όλοι οι φοιτητές/τριες 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 είναι μία υπηρεσία του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης που ως στόχο της έχει, ανάμεσα σε άλλους, τη διευκόλυνση των σπουδών των φοιτητών σε κάθε επίπεδο. Γι' αυτό το λόγο έχει αναπτύξει συγκεκριμένες δράσεις που αφορούν στην πληροφόρηση, τη συμβουλευτική και τον εθελοντισμό.

Μία από τις δράσεις της είναι το ΚΕ.ΣΥ.Ψ.Υ. (Κέντρο συμβουλευτικής και Ψυχολογικής Υποστήριξης) στο οποίο μπορούν να απευθυνθούν όλα τα μέλη της πανεπιστημιακής κοινότητας προκειμένου να αντιμετωπίσουν προβλήματα που αφορούν σε σπουδές, άγχος, σεξουαλικά ζητήματα, οικογενειακά ζητήματα και εν γένει θέματα που αφορούν την ψυχολογία τους, 2310/992643.

Ακόμη μια χρήσιμη υπηρεσία της είναι η τηλεφωνική γραμμή εξυπηρέτησης επί φοιτητικών ζητημάτων. Οι σπουδαστές μπορούν να καλούν στο τηλέφωνο 2310/99.1376 και να ενημερώνονται για ημερίδες, συνέδρια, προγράμματα μαθημάτων ή εξετάσεων, επιδόματα και για τη λειτουργία του Πανεπιστημιακού ιδρύματος. Η εξυπηρέτηση μπορεί να γίνει μέσω e-mail στην ηλεκτρονική διεύθυνση [email]fititikiline@ad.auth.gr[/email]

Μια από τις δραστηριότητες της Επιτροπής Κοινωνικής Πολιτικής είναι και η αιμοδοσία, η δημιουργία Τράπεζας Αίματος του Α.Π.Θ. Από τη σύστασή της το Νοέμβριο του 2001 έως και σήμερα, ανταποκρίνεται στις ανάγκες τόσο των πανεπιστημιακών μελών της όσο και συγγενικών τους προσώπων, και ο αριθμός των αιμοδοτών αυξάνεται με το πέρασμα του χρόνου.

Η Επιτροπή Κοινωνικής Πολιτικής έχει αναπτύξει δίκτυο εθελοντών που προσφέρουν τις υπηρεσίες τους σε άτομα με αναπηρίες, σε αλλοδαπούς φοιτητές και σε φοιτητές με προβλήματα υγείας. Επίσης, σε συνεργασία με ευαγή ιδρύματα οι εθελοντές προσφέρουν υπηρεσίες σε ορφανά αγόρια και κορίτσια και σε άτομα με αναπηρίες.

Τηλέφωνα επικοινωνίας:

Επιτροπή Κοινωνικής Πολιτικής: 2310 995360

Επιτροπή Κοινωνικής Πολιτικής: 2310 995386

Τηλεφωνική γραμμή: 2310 991376

E-mail:

[email]ipaspala@phed.auth.gr[/email] (εθελοντισμός, τηλεφωνική γραμμή)

[email]adourou@ad.auth.gr[/email] (Α.με.Α., θέματα σχετικά με ΚΕ.ΣΥ.Ψ.Υ.)

[email]kouzelis@ad.auth.gr[/email] (αλλοδαποί/ές φοιτητές/τριες Α.Π.Θ., διερμηνεία ελληνικής νοηματικής γλώσσας)

[email]xgsamara@ad.auth.gr[/email] (αιμοδοσία, τηλεφωνική γραμμή)

Επιτροπή Κοινωνικής Μέριμνας, Ψυχολογικής Υποστήριξης και Παρατηρητηρίου Φοιτητών - Κέντρο Συμβουλευτικής και Ψυχολογικής Υποστήριξης Α.Π.Θ.

Η Επιτροπή Ψυχολογικής Υποστήριξης μεριμνά για τη λειτουργία των πανεπιστημιακών δομών που σχετίζονται με την ψυχολογική υποστήριξη και βοήθεια στους φοιτητές και τις φοιτήτριες του Α.Π.Θ. Συγκεκριμένα, εισηγείται δράσεις για:

- α) Την οργάνωση και βελτίωση της λειτουργίας του Κέντρου Συμβουλευτικής και Ψυχολογικής Υποστήριξης (ΚΕ.ΣΥ.ΨΥ.) που λειτουργεί στο Πανεπιστήμιο, και
- β) Την προβολή και διάδοση του έργου του ΚΕ.ΣΥ.ΨΥ με στόχο την ενημέρωση για τις παρεχόμενες υπηρεσίες.

Το Κέντρο Συμβουλευτικής και Ψυχολογικής Υποστήριξης (ΚΕ.ΣΥ.Ψ.Υ.) είναι μία υπηρεσία του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης που λειτουργεί από το 1999. Παρέχει στους φοιτητές/τριες του Α.Π.Θ. δωρεάν υπηρεσίες συμβουλευτικής και ψυχολογικής υποστήριξης σε θέματα που τους απασχολούν, όπως είναι: το άγχος, το στρες, οι δυσκολίες προσαρμογής σε νέο περιβάλλον ή σε σπουδές, οι οικογενειακές/προσωπικές δυσκολίες, τα σεξουαλικά θέματα, τα ψυχοσωματικά προβλήματα, κ.ά., αλλά και ενημερωτικές δράσεις σε θέματα που αφορούν στην ακαδημαϊκή και καθημερινή ζωή τους. Επίσης παρέχονται συμβουλές και ενημερωτικά σεμινάρια σε μέλη ΔΕΠ και στο διοικητικό προσωπικό για ζητήματα που απασχολούν τους φοιτητές/τριες.

Κέντρο Συμβουλευτικής και Ψυχολογικής Υποστήριξης του ΑΠΘ Κάτω Φοιτητική Λέσχη-Υγειονομική Υπηρεσία του Α.Π.Θ.

Για να κλείσετε ραντεβού επικοινωνήστε μαζί μας τηλεφωνικά από τις 8πμ έως τις 6μμ στο τηλέφωνο 2310999888

Για τις υπόλοιπες επικοινωνίες καλέστε 2310 992621 (Άλτα Πανέρα, Ψυχολόγος)

Website: <https://kesypsy.auth.gr/>

20. ΑΛΦΑΒΗΤΙΚΟΣ ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ Και Καταλογος Ηλεκτρονικων Διευθυνσεων ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ Α.Π.Θ.

Στους αριθμούς Πανεπιστημίου προτίθεται: 9- για κλήσεις εντός του Πανεπιστημίου και (2310) 99- για κλήσεις εκτός

Όνοματεπώνυμο	Ιδιότητα	E-mail	Τηλ.
Α			
ΑΗΔΟΝΑ ΕΛΕΝΗ	Αναπλ. Καθηγ.	aidona@geo.auth.gr	8594
ΑΛΕΞΑΝΔΡΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ	Ε.Τ.Ε.Π.	alexalex@geo.auth.gr	8548
ΑΛΜΠΙΑΝΑΚΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	Καθηγητής	albanaki@geo.auth.gr	8508
ΑΝΑΓΝΩΣΤΟΠΟΥΛΟΥ ΧΡΙΣΤΙΝΑ	Καθηγήτρια	chanag@geo.auth.gr	8414
Β			
ΒΑΒΕΛΙΔΗΣ ΜΙΧΑΗΛ	Ομοτ. Καθηγητής	vavelidi@geo.auth.gr	8474
ΒΑΜΒΑΚΑΡΗΣ ΔΟΜΙΝΙΚΟΣ	Ε.ΔΙ.Π.	dom@geo.auth.gr	1425
ΒΑΡΓΕΜΕΖΗΣ ΓΙΩΡΓΟΣ	Καθηγ.	varge@geo.auth.gr	8534
ΒΕΝΤΟΥΖΗ ΧΡΥΣΑΝΘΗ	Ε.ΔΙ.Π.	xrusven@geo.auth.gr	1415
ΒΟΓΙΑΤΖΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	Ε.ΔΙ.Π.	dvogias@geo.auth.gr	8568
ΒΟΥΒΑΛΙΔΗΣ ΚΩΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	Καθηγ.	vouval@geo.auth.gr	8553
ΒΟΥΔΟΥΡΗΣ ΚΩΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	Καθηγητής	kvoudour@geo.auth.gr	8041
Γ			
ΓΑΛΑΝΗΣ ΟΔΥΣΣΕΑΣ	Ε.ΔΙ.Π.	ogalanis@geo.auth.gr	1421
ΓΕΩΡΓΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ	Ομότ. Καθηγητής	ageorgak@geo.auth.gr	8514
Δ			
ΔΙΑΜΑΝΤΗ ΝΕΚΤΑΡΙΑ	Ε.ΔΙ.Π.	ndiamant@geo.auth.gr	8523
Ε			
ΕΜΜΑΝΟΥΗΛΙΔΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ	Ε.ΔΙ.Π.	chriseem@geo.auth.gr	8567
Ζ			
ΖΑΝΗΣ ΠΡΟΔΡΟΜΟΣ	Καθηγητής	zanis@geo.auth.gr	8240
Θ			
ΘΕΟΔΩΡΟΥΔΗΣ ΠΑΣΧΑΛΗΣ	Διοικ. Υπάλ.	pasha@geo.auth.gr	8460
ΘΩΜΑΪΔΟΥ ΕΥΦΗΜΙΑ	Ε.ΔΙ.Π.	efithom@geo.auth.gr	8546
Κ			
ΚΑΚΛΗΣ ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΣ	Ε.ΔΙ.Π.	kaklis@geo.auth.gr	8152
ΚΑΝΤΗΡΑΝΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ	Καθηγητής	kantira@geo.auth.gr	8437
ΚΑΝΤΟΥΡΗ ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ	Μονιμ. Διοικ. Υπ.	kantouri@geo.auth.gr	8480
ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗ ΕΛΕΝΗ	Ε.ΔΙ.Π.	elkarag@geo.auth.gr	1422
ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗ ΙΩΑΝΝΑ	Ε.ΔΙ.Π.	ikara@geo.auth.gr	1424
ΚΑΡΑΚΑΪΣΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	Ομότ. Καθηγητής	karakais@geo.auth.gr	8484
ΚΑΡΑΚΩΣΤΑΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ	Καθηγητής	vkarak@geo.auth.gr	1412
ΚΑΡΑΚΩΣΤΑΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ	Ομότ. Καθηγητής	karac@geo.auth.gr	8456
ΚΑΡΑΜΕΣΙΝΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ	Ε.ΔΙ.Π.	akarames@geo.auth.gr	1404
ΚΑΤΡΑΓΚΟΥ ΕΛΕΝΗ	Αναπλ. Καθηγ.	katragou@auth.gr	8307
ΚΑΤΡΙΒΑΝΟΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ	Ε.ΔΙ.Π.	ekatriva@geo.auth.gr	8190
ΚΕΜΕΝΤΖΕΤΖΙΔΟΥ ΔΕΣΠΟΙΝΑ	Ε.ΔΙ.Π.	kony@geo.auth.gr	8523
ΚΙΛΙΑΣ ΑΔΑΜΑΝΤΙΟΣ	Ομοτ. Καθηγητής	kilias@geo.auth.gr	8458
ΚΟΛΙΑΔΗΜΟΥ ΚΑΛΛΙΟΠΗ	Ε.ΔΙ.Π.	koliadim@geo.auth.gr	8364
ΚΟΝΤΟΠΟΥΛΟΥ ΔΕΣΠΟΙΝΑ	Ομότ. Καθηγήτρια	despi@geo.auth.gr	8485
ΚΟΡΩΝΑΙΟΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ	Καθηγητής	koroneos@geo.auth.gr	8515
ΚΟΥΚΟΥΣΙΟΥΡΑ ΟΛΓΑ	Ε.ΔΙ.Π.	okoukous@geo.auth.gr	8558
ΚΟΥΦΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	Ομοτ. Καθηγ.	koufos@geo.auth.gr	8464
ΚΥΡΑΤΖΗ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ	Καθηγήτρια	kiratzi@geo.auth.gr	8486
ΚΩΣΤΟΠΟΥΛΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	Καθηγητής	dkostop@geo.auth.gr	8540
Λ			
ΛΑΖΑΡΙΔΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	Ε.ΔΙ.Π.	geolaz@geo.auth.gr	8554
Μ			
ΜΑΚΕΔΩΝ ΘΩΜΑΣ	Ε.ΔΙ.Π.	thomas@geo.auth.gr	8529
ΜΑΡΑΒΕΛΗΣ ΑΓΓΕΛΟΣ	Επικ. Καθηγ.	angmar@geo.auth.gr	8513
ΜΑΤΤΑΣ ΧΡΗΣΤΟΣ	Ε.ΔΙ.Π.	cmattas@geo.auth.gr	8519
ΜΑΥΡΟΜΜΑΤΗΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ	Καθηγητής	thmavrom@geo.auth.gr	8640
ΜΕΛΦΟΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ	Καθηγητής	melfosv@geo.auth.gr	8539
ΜΗΝΤΖΑΡΙΔΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΣ	Ε.ΔΙ.Π.	mintzari@geo.auth.gr	8588
ΜΟΥΝΤΟΥΡΛΗ ΜΑΡΙΑ	Διοικ. Υπάλ.	mmountou@geo.auth.gr	8555
ΜΟΥΡΑΤΙΔΗΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ	Επικ. Καθηγ.	amourati@geo.auth.gr	8803

Όνοματεπώνυμο	Ιδιότητα	E-mail	Τηλ.
Ξ			
ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ	Ε.Τ.Ε.Π.	haroulis@geo.auth.gr	8576
Ο			
ΟΙΚΟΝΟΜΙΔΗΣ ΣΤΑΥΡΟΣ	Ε.Τ.Ε.Π.	stoikon@geo.auth.gr	8551
Π			
ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	τ. Καθηγητής	panagiot@geo.auth.gr	
ΠΑΝΟΥ ΑΡΕΤΗ	Ε.ΔΙ.Π.	arpanou@geo.auth.gr	1423
ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ	Καθηγήτρια	ritsa@geo.auth.gr	8488
ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ ΛΑΜΠΡΙΝΗ	Καθηγήτρια	lambrini@geo.auth.gr	8560
ΠΑΠΑΖΑΧΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	Καθηγητής	kpapaza@geo.auth.gr	8510
ΠΑΠΑΘΑΝΑΣΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	Επικ.Καθηγ.	gpapatha@geo.auth.gr	8518
ΠΑΠΑΧΡΗΣΤΟΥ ΜΑΡΙΑ	Ε.ΔΙ.Π.	mariap@geo.auth.gr	8544
ΠΑΡΑΔΕΙΣΟΠΟΥΛΟΥ ΠΑΡΘΕΝΑ	Ε.ΔΙ.Π.	ppara@geo.auth.gr	1410
ΠΑΥΛΙΔΗΣ ΣΠΥΡΙΔΩΝ	Ομοτ. Καθηγητής	pavlidis@geo.auth.gr	
ΠΕΧΛΙΒΑΝΙΔΟΥ ΣΟΦΙΑ	Επικ.Καθηγ	sofiapehli@geo.auth.gr	98554
ΠΥΘΑΡΟΥΛΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	Αναπλ. Καθηγ.	pyth@geo.auth.gr	8477
Σ			
ΣΑΚΕΛΛΑΡΗΣ ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ ΑΑΡΝΕ	Επικ.Καθηγ.	gsakellaris@geo.auth.gr	8481
ΣΕΡΑΦΕΙΜ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ	ΙΔΑΧ	serafeia@geo.auth.gr	8470
ΣΚΟΡΔΥΛΗΣ ΜΑΝΩΛΗΣ	Καθηγητής	manolis@geo.auth.gr	1411
ΣΟΛΔΑΤΟΣ ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΣ	Διατελ. Καθηγ.	soldatos@geo.auth.gr	8497
ΣΤΑΜΠΟΛΙΔΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ	Ε.ΔΙ.Π.	astamp@geo.auth.gr	8564
ΣΥΛΒΕΣΤΡΟΥ ΙΩΑΝΝΑ	Ε.ΔΙ.Π.	sylvest@geo.auth.gr	8556
ΣΥΡΙΔΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	Καθηγητής	syrides@geo.auth.gr	8516
ΣΩΤΗΡΙΑΔΗΣ ΜΙΧΑΗΛ	Ε.Τ.Ε.Π.	msotiria@geo.auth.gr	8561
Τ			
ΤΟΛΙΚΑ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ	Αναπλ. Καθηγ.	diatol@geo.auth.gr	8404
ΤΡΑΝΟΣ ΜΑΡΚΟΣ	Καθηγητής	tranos@geo.auth.gr	8830
ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΙΔΗΣ ΠΕΤΡΟΣ	Ε.ΔΙ.Π.	trian@geo.auth.gr	8585
ΤΣΑΠΑΝΟΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ	Καθηγητής	tsapanos@geo.auth.gr	8498
ΤΣΟΚΑΣ ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ	Ομότ. Καθηγητής	gtsokas@geo.auth.gr	8507
ΤΣΟΥΚΑΛΑ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ	Ομοτ. Καθηγήτρια	lilits@geo.auth.gr	8517
ΤΣΟΥΡΛΟΣ ΠΑΝΑΓΩΤΗΣ	Καθηγητής	tsourlos@geo.auth.gr	8520
Φ			
ΦΕΙΔΑΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ	Καθηγητής	hfeidas@geo.auth.gr	8899
ΦΙΚΟΣ ΗΛΙΑΣ	Ε.ΔΙ.Π.	ifikos@geo.auth.gr	1420
ΦΙΛΙΠΠΙΔΗΣ ΑΝΕΣΤΗΣ	Ομοτ. Καθηγητής	anestis@geo.auth.gr	8468
ΦΟΥΜΕΛΗΣ ΜΙΧΑΗΛ	Επικ.Καθηγ.	foumelis@geo.auth.gr	8473
Χ			
ΧΑΤΖΗΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	Καθηγητής	chdimitr@geo.auth.gr	8505
ΧΑΤΖΗΠΕΤΡΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ	Αναπλ. Καθηγ.	ac@geo.auth.gr	8512
ΧΡΗΣΤΑΡΑΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ	Ομοτ. Καθηγητής	christar@geo.auth.gr	

21. ΑΛΦΑΒΗΤΙΚΟΣ ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΜΕΛΩΝ ΑΛΛΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ Α.Π.Θ. ΚΑΙ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΩΝ ΜΕ ΣΥΜΒΑΣΗ/ΑΠΟΣΠΑΣΗ ΣΤΟ ΜΗΜΑ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ

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

ΜΕΛΗ ΑΛΛΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ Α.Π.Θ.

Όνοματεπώνυμο	Ιδιότητα	Τμήμα	Τηλ.	E-mail
ΑΚΡΙΒΟΣ ΠΕΡ.	Καθηγητής	ΧΗΜΕΙΑΣ	7706	akrivos@chem.auth.gr
ΒΟΥΡΛΙΑΣ Γ.	Αναπλ. Καθηγ.	ΦΥΣΙΚΗΣ	8066	gavourlia@auth.gr
ΔΑΦΦΑ Α.	ΕΕ.ΔΙ.Π.	Κ.Δ. ΞΕΝΩΝ ΓΛΩΣΣΩΝ	7391	agndaffa@lance.auth.gr
ΖΟΡΜΠΑ Τ.	Ε.ΔΙ.Π. Ι	ΦΥΣΙΚΗΣ	8093	zorba@auth.gr
ΖΩΤΟΥ Α.-Σ.	ΚΛΟΗΓΗΤΡΙΑ	ΧΗΜΕΙΑΣ	7746	azotou@chem.auth.gr
ΤΖΑΝΑΒΑΡΑΣ Π.	Επικ. Καθηγ.	ΧΗΜΕΙΑΣ	7721	ptzanava@chem.auth.gr
ΧΑΤΖΗΔΗΜΗΤΡΙΟΥ Α.	Αναπλ. Καθηγ.	ΧΗΜΕΙΑΣ	7748	hatzidim@chem.auth.gr
ΤΣΟΓΚΑΣ Γ.	Επικ. Καθηγ.	ΧΗΜΕΙΑΣ	7723	gtsogkas@chem.auth.gr

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ ΜΕ ΣΥΜΒΑΣΗ/ΑΠΟΣΠΑΣΗ (ΕΛΒΜ / Π.Δ.407/80)

Όνοματεπώνυμο	Ιδιότητα	Τηλ.	E-mail
ΔΡΑΚΟΥΛΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ	Δρ		alexdr@geo.auth.gr
ΚΑΤΡΙΒΑΝΟΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ	Δρ	8190	ekatriva@geo.auth.gr
ΠΕΡΙΒΟΛΙΩΤΗ ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΙΑ-ΜΑΡΙΑ	Δρ		perivoli@geo.auth.gr

22. Η Θεσσαλονίκη

Η Θεσσαλονίκη είναι μια από τις πιο μακρόβιες πόλεις. Κτίστηκε 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 καταστήσει 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 ίδρυσή 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 Γότθων. 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 Αλλεπάλληλες 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 μπαίνει 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.



23. Παράρτημα Ι

Αναμορφωμένο (νέο) ΠΠΣ Τμ. Γεωλογίας, όπως θα ισχύσει από το ακαδημαϊκό έτος 2022-2023 για τους νεοεισαχθέντες φοιτητές & σύγκριση με το ΠΠΣ ετών 2015-2020 (ισχύει για τους προπτυχιακούς φοιτητές που έχουν εισαχθεί μέχρι και το ακαδημαϊκό έτος 2019-2020, δηλαδή βρίσκονται τουλάχιστον στο 2^ο έτος σπουδών).

- 1) Τα υποχρεωτικά μαθήματα σημειώνονται με **μπλε γράμματα** και τα επιλεγόμενα με **κόκκινα γράμματα**.
- 2) Οι πολυήμερες/πολυθεματικές ασκήσεις πεδίου είναι σημειωμένες με **κίτρινο χρώμα**.
- 3) Τα μαθήματα που καταργούνται ή εισάγονται άμεσα **και** στο παλαιό ΠΠΣ (εισαχθέντες μέχρι και το ακαδημαϊκό έτος 2019-2020) σημειώνονται με **κόκκινο χρώμα**.

Παλαιό ΠΠΣ								Αναμορφωμένο ΠΠΣ								Μεταβατικές Διατάξεις
Ομάδα	Αριθμός	Υ/Ε	Μάθημα	Θ	A	ΕΡ	ECTS	Ομάδα	Αριθμός	Υ/Ε	Μάθημα	Θ	A	ΕΡ	ECTS	
A' Εξάμηνο																
GGN	101	Υ	Γενικά Μαθηματικά Ι	2	2	0	5	NGGN	101	Υ	Γενικά Μαθηματικά Ι	4	0	0	7	ΌΧΙ
GGP	102	Υ	Φυσική	3	0	0	4	NGGN	102	Υ	Φυσική	3	0	0	5	ΌΧΙ
GGN	103	Υ	Χημεία	2	0	2	5	NGGN	103	Υ	Χημεία	3	0	0	5	ΌΧΙ
GGG	105	Υ	Εισαγωγή στη Γεωλογία	2	1	0	5	NGGG	104	Υ	Εισαγωγή στη Γεωλογία	2	2	0	8	ΌΧΙ
GMO	104	Υ	Κρυσταλλογραφία	2	0	2	5	Συγχώνευση σε νέο μάθημα Ορυκτολογία Β' εξαμ.								ΝΑΙ
GMO	106	Υ	Ορυκτολογία	3	0	2	6									ΝΑΙ
Μετακίνηση από Β' εξαμ.								NGGN	105	Υ	Εισαγωγή στη χρήση Η/Υ	0	0	2	5	

Παλαιό ΠΠΣ								Αναμορφωμένο ΠΠΣ								Μεταβατικές Διατάξεις
Β' Εξάμηνο																
Ομάδα	Αριθμός	Υ/Ε	Μάθημα	Θ	A	EP	ECTS	Ομάδα	Αριθμός	Υ/Ε	Μάθημα	Θ	A	EP	ECTS	
GGN	210	Y	Στατιστική	2	2	0	5	NGGN	201	Y	Στατιστική	2	2	0	6	ΌΧΙ
GGE	322	Y	Γεωγραφία	2	0	2	5	NGGE	202	Y	Γεωγραφία & Ψηφιακή Χαρτογραφία	2	0	2	6	ΌΧΙ
GMO	212	Y	Πετρογενετικά Ορυκτά	2	0	2	5	Κατάργηση								ΝΑΙ
GGN	214	Y	Γενικά Μαθηματικά II	3	0	0	4	Μετατροπή σε επιλεγόμενο στο Ε' εξαμ.								ΝΑΙ
GGN	250	Y	Ασκήσεις Υπαίθρου	0	4	0	2	Κατάργηση (ενσωμάτωση στα αντίστοιχα μαθήματα)								ΌΧΙ
GMC	209	Y	Εισαγωγή στη χρήση Η/Υ	2	2	0	5	Μετακίνηση στο Α' εξαμ.								ΝΑΙ
Συγχώνευση μαθημάτων Φυσική της Λιθόσφαιρας (Ε' εξαμ.) και τμήματος Εισαγωγής στη Γεωφυσική (Δ' εξαμ.)								NGGP	203	Y	Φυσική Εσωτερικού της Γης - Γεωδυναμική	3	0	0	4	
Συγχώνευση μαθημάτων Παλαιοντολογίας Ασπονδύλων (Γ' εξαμ.) και Παλαιοντολογίας Σπονδυλωτών (Δ' εξαμ.)								NGGG	204	Y	Παλαιοντολογία	3	0	2	7	
Συγχώνευση μαθημάτων Κρυσταλλογραφίας & Ορυκτολογίας από Α' εξαμ.								NGMO	205	Y	Ορυκτολογία	3	0	2	7	
GGN	215	E	Φυσικοχημεία	2	0	2	4	Κατάργηση								
GGN	216	E	Βιολογία	2	0	0	2	Κατάργηση								
GGN	299	E	Πολυήμερη Άσκηση Υπαίθρου	0	2	0	2	NGMO	291	E	Ασκήσεις Υπαίθρου 1 (Ορυκτολογία, Ξάνθη-3ημ.)	0	0	0	2	ΌΧΙ
Γ' Εξάμηνο																
Ομάδα	Αριθμός	Υ/Ε	Μάθημα	Θ	A	EP	ECTS	Ομάδα	Αριθμός	Υ/Ε	Μάθημα	Θ	A	EP	ECTS	
GMO	317	Y	Πετρολογία Πυριγενών Πετρωμάτων	2	0	2	5	NGMO	301	Y	Πετρολογία Πυριγενών Πετρωμάτων	3	0	2	8	ΌΧΙ
GMC	318	Y	Γενική Μετεωρολογία	2	1	-	5	NGMC	302	Y	Μετεωρολογία	2	1	0	4	ΌΧΙ
GGE	427	Y	Φυσική Γεωγραφία	2	0	2	5	NGGE	303	Y	Φυσική Γεωγραφία	2	0	2	6	ΌΧΙ
GMO	321	Y	Πετρολογία Ιζηματογενών Πετρωμάτων	2	0	2	5	NGMO	304	Y	Ιζήματα και Ιζηματογενή Πετρώματα	2	0	2	7	ΌΧΙ

Παλαιό ΠΠΣ								Αναμορφωμένο ΠΠΣ								Μεταβατικές Διατάξεις
GGG	320	Y	Παλαιοντολογία Ασπονδύλων	2	0	2	5	Συγχώνευση σε νέο μάθημα Παλαιοντολογία Β' εξαμ.								ΝΑΙ
Μετακίνηση από Δ' εξαμ.								NGGP	305	Y	Σεισμολογία	2	0	2	5	
GGN	323	E	Γενικά Μαθηματικά ΙΙΙ	2	1	0	5	Κατάργηση								ΌΧΙ Καταργείται
GGN	107	E	Αναλυτική Χημεία	2	0	2	5	Μετακίνηση στο Ε' εξαμ.								ΌΧΙ
GGN	430	E	Κρυσταλλοδομή	2	0	2	3	Μετακίνηση στο Ζ' εξαμ.								ΌΧΙ
GGP	108	E	Ιστορία και Φιλοσοφία της Επιστήμης	2	0	0	2	Μετακίνηση στο Ζ' εξαμ.								ΌΧΙ
Δ' Εξάμηνο																
Ομάδα	Αριθμός	Y/E	Μάθημα	Θ	A	EP	ECTS	Ομάδα	Αριθμός	Y/E	Μάθημα	Θ	A	EP	ECTS	
GMO	425	Y	Πετρολογία Μεταμορφωμένων Πετρωμάτων	2	0	2	5	NGMO	401	Y	Πετρολογία Μεταμορφωμένων Πετρωμάτων	2	0	2	7	ΌΧΙ
GGP	211	Y	Εισαγωγή στη Σεισμολογία	2	0	2	5	Μετακίνηση στο Γ' εξαμ.								ΝΑΙ
GGG	426	Y	Παλαιοντολογία Σπονδυλωτών	2	0	2	5	Συγχώνευση σε νέο μάθημα Παλαιοντολογία Β' εξαμ.								ΝΑΙ
GGP	319	Y	Εισαγωγή στη Γεωφυσική	2	0	2	5	Η ύλη μεταφέρθηκε στη Φυσική Εσωτ. Γης - Γεωδυναμική Β' εξαμ. & Εφαρμοσμένη Γεωφυσική ιδίου εξαμ.								ΝΑΙ
GGN	450	Y	Ασκήσεις Υπαίθρου	0	4	0	2	Κατάργηση (ενσωμάτωση στα αντίστοιχα μαθήματα)								ΌΧΙ
Συγχώνευση επιλεγμένων μαθημάτων Γενικής Κλιματολογίας (Δ' εξαμ.) και Ιστορικής Κλιματολογίας με στοιχεία Παλαιοκλιματολογίας (ΣΤ' εξαμ.)								NGMC	402	Y	Κλιματολογία με στοιχεία Παλαιοκλιματολογίας	3	1	0	5	
Μετακίνηση από Ε' εξαμ.								NGMO	403	Y	Γεωχημεία	2	0	0	3	
Μετακίνηση από Ε' εξαμ.								NGGG	404	Y	Τεκτονική Γεωλογία	3	2	0	8	
Περιλαμβάνει τμήμα της ύλης Εισαγωγή στη Γεωφυσική παλαιού ΠΠΣ ιδίου εξαμ. & νέα ύλη								NGGP	405	Y	Εφαρμοσμένη Γεωφυσική	2	0	2	7	
GGG	429	E	Μικροπαλαιοντολογία	1	0	2	3	Μετακίνηση στο ΣΤ' εξαμ.								ΌΧΙ

Παλαιό ΠΠΣ								Αναμορφωμένο ΠΠΣ								Μεταβατικές Διατάξεις
GMC	431	E	Γενική Κλιματολογία-Κλίμα Μεσογείου και Ελλάδας	3	1	0	4	Συγχώνευση σε νέο υποχρεωτικό μάθημα Κλιματολογία με στοιχεία Παλαιοκλιματολογίας								NAI
GGP	432	E	Σεισμικές Μέθοδοι Γεωφυσικής Διασκόπησης	2	0	2	4	Μετακίνηση στο ΣΤ' εξαμ.								OXI
GGP	433	E	Ανάλυση Γεωλογικών Δεδομένων	2	2	0	4	Μετακίνηση στο Ε' εξαμ.								NAI
GMO	324	E	Εργαστηριακές Μέθοδοι Έρευνας Ορυκτών και Πετρωμάτων	1	0	2	3	Μετακίνηση στο Ζ' εξαμ.								NAI
GGN	498	E	Πολυήμερη Άσκηση Υπαιθρου (1) Ανατ. Μακεδονία-Θράκη	0	2	0	2	GGE	491	E	Ασκήσεις Υπαιθρου 2 (Παλιοντολογία-Φυσ.Γεωγραφία, Στ.Ελλάδα-Πελοπόννησος-6 ημ.)	0	0	0	2	OXI
GGN	499	E	Πολυήμερη Άσκηση Υπαιθρου (2) Στερεά Ελλάδα-Πελοπόννησος	0	2	0	2	GMO	492	E	Ασκήσεις Υπαιθρου 3 (Πετρολογία, Αν. Μακεδονία-Θράκη-4 ημ.)	0	0	0	2	OXI
5' Εξάμηνο																
Ομάδα	Αριθμός	Υ/Ε	Μάθημα	Θ	A	EP	ECTS	Ομάδα	Αριθμός	Υ/Ε	Μάθημα	Θ	A	EP	ECTS	
GMO	534	Y	Γενική Κοιτασματολογία	3	0	2	6	NGMO	501	Y	Κοιτασματολογία	3	0	2	8	OXI
GGG	538	Y	Στρωματογραφία και Ιστορική Γεωλογία	2	2	0	6	NGGG	502	Y	Στρωματογραφία & Αποθετικά Περιβάλλοντα	2	2	0	7	OXI
GMO	535	Y	Γενική Γεωχημεία	2	0	0	3	Μετακίνηση στο Δ' εξαμ.								NAI
GGP	536	Y	Φυσική της Λιθόσφαιρας	2	0	2	5	Συγχώνευση σε νέο μάθημα Φυσική Εσωτ. Της Γης-Γεωδυναμική Β' εξαμ.								NAI
GGG	537	Y	Τεκτονική Γεωλογία	3	2	0	6	Μετακίνηση στο Δ' εξαμ.								NAI
Μετακίνηση από Ζ' εξαμ.								NGGG	503	Y	Τεχνική Γεωλογία	2	2	0	7	

Παλαιό ΠΠΣ								Αναμορφωμένο ΠΠΣ								Μεταβατικές Διατάξεις
GGN	539	E	Ξενόγλωσση Γεωλογική Ορολογία I	2	0	0	2	NGGN	521	E	Ξενόγλωσση Γεωλογική Ορολογία I	2	0	0	3	ΌΧΙ
GMO	542	E	Γεωχρονολογήσεις	2	0	0	2	NGMO	522	E	Γεωχρονολογήσεις	2	0	0	3	ΌΧΙ
GGG	544	E	Παλαιoανθρωπολογία	2	0	0	2	NGGG	523	E	Παλαιoανθρωπολογία	2	0	0	3	ΌΧΙ
GMC	543	E	Υδρομετεωρολογία	2	1	0	3	Μετακίνηση στο Ζ' εξαμ.								ΌΧΙ
GMO	541	E	Βιομηχανικά Ορυκτά και Πετρώματα	2	0	0	2	Μετακίνηση στο ΣΤ' εξαμ.								ΝΑΙ
GGP	540	E	Θεωρία Μηχανικών Ταλαντώσεων και Ελαστικά Κύματα	2	2	0	4	Άμεση κατάργηση και στο παλαιό ΠΠΣ								ΌΧΙ Καταργείται
Μετακίνηση από Γ' εξαμ.								NGGN	524	E	Αναλυτική Χημεία	2	0	2	5	
Τροποποίηση τίτλου και μετακίνηση από το ΣΤ' εξαμ. (Ψηφιακή Χαρτογραφία και Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (G.I.S.)) – Άμεση εισαγωγή και στο παλαιό ΠΠΣ								NGGE	525	E	Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών & Διαχείριση Γεωλογικών Χαρτογραφικών Δεδομένων	0	0	2	5	
								Μετακίνηση από υποχρεωτικό στο Β' εξαμ.								NGGN
Μετακίνηση από Δ' εξαμ.								NGGN	527	E	Ανάλυση Γεωλογικών Δεδομένων	2	2	0	5	
								NGGP	528	E	Σεισμοτεκτονική	2	2	0	5	
ΣΤ' Εξάμηνο																
Ομάδα	Αριθμός	Υ/Ε	Μάθημα	Θ	A	EP	ECTS	Ομάδα	Αριθμός	Υ/Ε	Μάθημα	Θ	A	EP	ECTS	
GGG	646	Υ	Υδρογεωλογία	3	0	2	6	NGGG	601	Υ	Υδρογεωλογία	2	2	0	7	ΌΧΙ
GGG	648	Υ	Γεωλογικές Χαρτογραφίες	1	0	2	4	NGGG	602	Υ	Γεωλογικές Χαρτογραφίες	2	3	0	8	
GGE	647	Υ	Ιζηματολογία	2	0	2	5	Συγχώνευση σε νέο μάθημα Ιζήματα και Ιζηματογενή Πετρώματα Γ' εξαμ.								ΝΑΙ
GGG	649	Υ	Χαρτογραφίες Υπαιθρου	0	5	0	4	Κατάργηση (ενσωμάτωση στο μάθημα Γεωλογικές Χαρτογραφίες)								ΌΧΙ
GGN	650	Υ	Ασκήσεις Υπαιθρου	0	4	-	2	Κατάργηση (ενσωμάτωση στα αντίστοιχα μαθήματα)								ΌΧΙ

Παλαιό ΠΠΣ								Αναμορφωμένο ΠΠΣ								Μεταβατικές Διατάξεις
GMO	645	Y	Κοιτασματολογία Μεταλλευμάτων	2	0	2	5	Μετατροπή σε επιλεγόμενο στο ίδιο εξαμ. (Κοιτάσματα της Ελλάδος)								ΝΑΙ
GMO	652	E	Πετρογένεση Πυριγενών Πετρωμάτων	2	0	0	2	NGMO	621	E	Πετρογένεση Πυριγενών Πετρωμάτων	2	0	0	3	ΌΧΙ
GMO	653	E	Εφαρμοσμένη και Περιβαλλοντική Γεωχημεία	3	0	0	3	NGMO	622	E	Εφαρμοσμένη - Περιβαλλοντική Γεωχημεία	2	0	0	3	ΌΧΙ
GGN	651	E	Ξενόγλωσση Γεωλογική Ορολογία II	2	0	0	2	NGGN	623	E	Ξενόγλωσση Γεωλογική Ορολογία II	2	0	0	3	
GGP	654	E	Εφαρμοσμένη Σεισμολογία και Περιβάλλον	2	0	2	4	Τροποποίηση τίτλου και μετακίνηση στο Ε' εξαμ. (Σεισμοτεκτονική)								ΝΑΙ
GGP	655	E	Βαρυτικές και Μαγνητικές Μέθοδοι Γεωφυσικής Διασκόπησης	2	0	2	4	Μετακίνηση στο Ζ' εξαμ.								ΝΑΙ
GGE	656	E	Ψηφιακή Χαρτογραφία και Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (G.I.S.)	2	0	0	2	Άμεση κατάργηση - Μετακίνηση στο Ε' εξαμ.								ΝΑΙ
GMC	657	E	Ιστορική Κλιματολογία με στοιχεία Παλιοκλιματολογίας	2	0	0	2	Συγχώνευση σε νέο υποχρεωτικό μάθημα Κλιματολογία και Παλιοκλιματολογία								ΝΑΙ
Μετατροπή από υποχρεωτικό στο ίδιο εξαμ. (Κοιτασματολογία Μεταλλευμάτων)								NGMO	624	E	Κοιτάσματα της Ελλάδος	2	0	2	5	
Νέο μάθημα								NGGN	625	E	Προγραμματισμός στις Γεωεπιστήμες	2	0	0	3	
Μετακίνηση από Δ' εξαμ.								NGGP	626	E	Σεισμικές Μέθοδοι Γεωφυσικής Διασκόπησης	2	2	0	5	
Νέο μάθημα								NGMC	627	E	Ατμοσφαιρική Ρύπανση	2	0	0	3	
Μετακίνηση από Ζ' εξαμ.								NGGG	628	E	Νεοτεκτονική	2	0	0	3	

Παλαιό ΠΠΣ								Αναμορφωμένο ΠΠΣ								Μεταβατικές Διατάξεις
<i>Μετακίνηση από Η' εξαμ.</i>								NGGG	629	E	Βραχομηχανική - Εδαφομηχανική	2	2	0	5	
<i>Μετακίνηση από Δ' εξαμ.</i>								NGGG	630	E	Μικροπαλιοντολογία	2	0	2	5	
<i>Μετακίνηση από Ε' εξαμ.</i>								NGMO	631	E	Βιομηχανικά ορυκτά και Πετρώματα	2	0	0	3	
<i>Νέο μάθημα - Εισαγωγή και στο παλαιό ΠΠΣ</i>								NGGE	632	E	Στηλαιολογία	2	0	0	3	
GGN	699	E	Πολυήμερη Άσκηση Υπαιθρου	0	2	0	2	NGGG	691	E	Ασκήσεις Υπαιθρου 4 (Μάζα Ροδόπης, Υδρογεωλογία-Τεκτονική-Κοιτασματολογία-3ημ.)	0	0	0	2	ΌΧΙ

Ζ' Εξάμηνο																
Ομάδα	Αριθμός	Υ/Ε	Μάθημα	Θ	A	EP	ECTS	Ομάδα	Αριθμός	Υ/Ε	Μάθημα	Θ	A	EP	ECTS	
GGG	759	Υ	Γεωλογία Ελλάδας	3	2	0	7	NGGG	701	Υ	Γεωλογία Ελλάδας	3	2	0	8	ΌΧΙ
GGG	758	Υ	Τεχνική Γεωλογία	2	2	0	5	<i>Μετακίνηση στο Ε' εξαμ.</i>								ΌΧΙ
GMC	767	E	Εφαρμοσμένη και Δυναμική Κλιματολογία	2	1	0	3		721	E	Δυναμική και Εφαρμοσμένη Κλιματολογία	3	0	0	4	ΌΧΙ
GMO	765	E	Ηφαιστειολογία	1	0	1	2	NGMO	722	E	Ηφαιστειολογία	2	0	0	3	ΌΧΙ
GGN	771	E	Διδακτική Γεωλογίας	2	1	0	3	NGGG	723	E	Διδακτική Γεωλογίας	2	1	0	4	ΌΧΙ
GGE	770	E	Τηλεπισκόπηση στις Γεωεπιστήμες	2	2	0	4	NGGE	724	E	Τηλεπισκόπηση στις Γεωεπιστήμες	2	2	-	5	ΌΧΙ
GMO	760	E	Κοιτασματολογία Πετρελαίου	2	0	0	2	NGMO	725	E	Έρευνα και εκμετάλλευση υδρογονανθράκων	2	1	0	4	ΌΧΙ
GGG	763	E	Εκμετάλλευση και Διαχείριση Υπογείου Νερού	2	0	2	4	NGGG	726	E	Εκμετάλλευση και Διαχείριση Υπογείου Νερού	2	2	0	5	ΌΧΙ

Παλαιό ΠΠΣ								Αναμορφωμένο ΠΠΣ								Μεταβατικές Διατάξεις
GMC	766	E	Ατμοσφαιρική Ρύπανση και Κλιματικές Μεταβολές	2	0	0	2	Κατάργηση								ΌΧΙ Καταργείται
GGN	895	E	Οικονομία-Καινοτομία-Επιχειρηματικότητα	2	0	1	3	Άμεση κατάργηση και στο παλαιό ΠΠΣ								ΌΧΙ Καταργείται
GMO	761	E	Πετρογένεση Μεταμορφωμένων Πετρωμάτων	2	0	0	2	Κατάργηση								ΌΧΙ Καταργείται
GGP	762	E	Ηλεκτρομαγνητικές Μέθοδοι Γεωφυσικής Διασκόπησης	2	0	2	4	Μετακίνηση στο Η' εξαμ.								ΝΑΙ
GGG	764	E	Νεοτεκτονική	2	0	0	2	Μετακίνηση στο ΣΤ' εξαμ.								ΝΑΙ
GGE	768	E	Ωκεανογραφία	2	0	2	4	Μετακίνηση στο Η' εξαμ.								ΝΑΙ
GGE	769	E	Φυσικό και Ανθρωπογενές Περιβάλλον	2	0	0	2	Μετακίνηση στο Η' εξαμ.								ΝΑΙ
GGN	772	E	Πρακτική Άσκηση	0	3	0	4	NGGN	727	E	Πρακτική Άσκηση	-	3	-	4	ΌΧΙ
Και στο Η' εξαμ.								NGGN	728	E	Πρακτική Εκπαιδευτική Άσκηση	-	3	-	4	ΌΧΙ
Μετακίνηση από Ε' εξαμ.								NGMC	729	E	Υδρομετεωρολογία	3	0	0	4	
Μετακίνηση από ΣΤ' εξαμ.								NGGP	730	E	Βαρυτικές και Μαγνητικές Μέθοδοι Γεωφυσικής Διασκόπησης	2	2	0	5	
Τροποποίηση τίτλου (Εφαρμοσμένη Σεισμολογία και Περιβάλλον) και μετακίνηση από το ΣΤ' εξαμ.								NGGP	731	E	Σεισμοτεκτονική	2	2	0	5	
Νέο μάθημα								NGMC	732	E	Κλιματικές Μεταβολές	2	0	0	3	
Μετακίνηση από Γ' εξαμ.								NGGN	733	E	Ιστορία και Φιλοσοφία της Επιστήμης	2	0	0	3	
Μετακίνηση από Η' εξαμ.								NGGG	734	E	Τεχνική Γεωτρήσεων	2	0	0	3	
Νέο μάθημα - Εισαγωγή και στο παλαιό ΠΠΣ								NGGG	735	E	Ανάλυση Ιζηματογενών Λεκανών και Στρωματογραφία Ακολουθιών	2	1	0	4	

Παλαιό ΠΠΣ								Αναμορφωμένο ΠΠΣ								Μεταβατικές Διατάξεις
<i>Μετακίνηση από Δ' εξαμ.</i>								NGMO	736	E	Εργαστηριακές Μέθοδοι Έρευνας Ορυκτών και Πετρωμάτων	2	0	1	4	
<i>Νέο μάθημα</i>								NGGN	737	E	Γεωλογικά Θέματα	2	0	0	3	
<i>Μετακίνηση από Γ' εξαμ.</i>								NGGN	738	E	Κρυσταλλοδομή	2	-	2	5	
Η' Εξάμηνο																
Ομάδα	Αριθμός	Υ/Ε	Μάθημα	Θ	A	EP	ECTS	Ομάδα	Αριθμός	Υ/Ε	Μάθημα	Θ	A	EP	ECTS	
GGN	873	Y	Πτυχιακή Εργασία	-	-	-	16	NGGN	801	Y	Πτυχιακή Διπλωματική Εργασία I	0	0	0	8	ΟΧΙ
<i>Νέο μάθημα</i>								NGGN	802	Y	Πτυχιακή Διπλωματική Εργασία II	0	0	0	16	
GGG	871	Y	Γεωτεκτονική Εξέλιξη του Ελληνικού Χώρου	2	2	-	5	<i>Μετατροπή σε επιλεγόμενο στο ίδιο εξαμ. (Γεωτεκτονική Εξέλιξη & Παγκόσμια Τεκτονική)</i>								ΝΑΙ
GGN	850	Y	Ασκήσεις Υπαίθρου	-	4	-	2	<i>Κατάργηση (ενσωμάτωση στα αντίστοιχα μαθήματα)</i>								ΟΧΙ
GMC	884	E	Συνοπτική και Δυναμική Μετεωρολογία	2	1	-	3	NGMC	821	E	Συνοπτική και Δυναμική Μετεωρολογία	3	0	0	4	ΟΧΙ
GMO	886	E	Οικονομική Κοιτασματολογία	2	-	-	2	NGMO	822	E	Ορυκτές πρώτες ύλες: Αναζήτηση-Βιωσιμότητα-Περιβάλλον	2	0	0	3	ΟΧΙ
GMO	874	E	Κοιτασματολογία Ανθράκων	2	-	-	2	NGMO	823	E	Έρευνα και Εκμετάλλευση Στερεών Ενεργειακών Πρώτων Υλών	2	0	0	3	ΟΧΙ
GGG	882	E	Γεωθερμία	2	-	-	2	NGGG	824	E	Γεωθερμία	2	0	0	3	ΟΧΙ
GGG	881	E	Γεωλογικές – Περιβαλλοντικές Μελέτες Τεχνικών Έργων	2	-	-	2	NGGG	825	E	Γεωλογικές Μελέτες Τεχνικών Έργων	2	0	0	3	ΟΧΙ
GGN	890	E	Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών (Τ.Π.Ε.) στη διδακτική της Γεωλογίας	2	2	-	4	NGGN	826	E	Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών (Τ.Π.Ε.) στη διδακτική της Γεωλογίας	0	2	-	3	ΟΧΙ
GGN	772	E	Πρακτική Άσκηση	-	3	-	4	NGGN	727	E	Πρακτική Άσκηση	-	3	-	4	ΟΧΙ

Παλαιό ΠΠΣ							Αναμορφωμένο ΠΠΣ							Μεταβατικές Διατάξεις		
GGN	773	E	Πρακτική Εκπαιδευτική Άσκηση	-	3	-	5	NGGN	728	E	Πρακτική Εκπαιδευτική Άσκηση	-	3	-	4	ΌΧΙ
GGG	875	E	Τεχνική Γεωτρήσεων	2	-	-	2	Μετακίνηση στο Ζ' εξαμ.							ΝΑΙ	
GGP	876	E	Γεωφυσικά Θέματα	2	-	-	2	Κατάργηση							ΌΧΙ Καταργείται	
GMC	877	E	Μετεωρολογικά-Κλιματολογικά Θέματα	2	-	-	2	Κατάργηση							ΌΧΙ Καταργείται	
GMO	878	E	Ορυκτολογικά-Πετρολογικά-Κοιτασματολογικά Θέματα	2	-	-	2	Κατάργηση							ΌΧΙ Καταργείται	
GGG	879	E	Γεωλογικά Θέματα	2	-	-	2	Κατάργηση							ΌΧΙ Καταργείται	
GGG	880	E	Γεωγραφικά Θέματα	2	-	-	2	Κατάργηση							ΌΧΙ Καταργείται	
GGG	883	E	Βραχομηχανική - Εδαφομηχανική	1	-	2	3	Μετακίνηση στο ΣΤ' εξαμ.							ΌΧΙ	
GMO	885	E	Γεωλογία Μεταλλείων-Αποκατάσταση Λατομείων και Μεταλλείων	2	-	-	2	Κατάργηση							ΌΧΙ Καταργείται	
GGG	887	E	Χώροι Υγειονομικής Ταφής Απορριμάτων (ΧΥΤΑ)	2	-	-	2	Άμεση κατάργηση και στο παλαιό ΠΠΣ							ΌΧΙ Καταργείται	
Μετατροπή από υποχρεωτικό στο ίδιο εξαμ. (Γεωτεκτονική Εξέλιξη του Ελληνικού Χώρου)								NGGG	827	E	Γεωτεκτονική Εξέλιξη & Παγκόσμια Τεκτονική	2	0	0	3	
Νέο μάθημα - Εισαγωγή και στο παλαιό ΠΠΣ								NGGG	828	E	Περιβαλλοντική Υδρογεωλογία	2	0	0	3	
Νέο μάθημα - Εισαγωγή και στο παλαιό ΠΠΣ								NGMO	829	E	Γεωλογία	2	0	0	3	
Νέο μάθημα								NGGG	830	E	Χαρτογραφίες Υπαιθρου	1	2	0	5	
Μετακίνηση από Ζ' εξαμ.								NGGE	831	E	Ωκεανογραφία	2	0	2	5	
Μετακίνηση από Ζ' εξαμ.								NGGE	832	E	Φυσικό και Ανθρωπογενές Περιβάλλον	2	0	0	3	

Παλαιό ΠΠΣ							Αναμορφωμένο ΠΠΣ							Μεταβατικές Διατάξεις		
<i>Νέο μάθημα - Εισαγωγή και στο παλαιό ΠΠΣ</i>							NGGE	833	E	Γεωλογικές και Περιβαλλοντικές Εφαρμογές Ανάλυσης Γεωχωρικών Δεδομένων	0	2	0	3		
<i>Μετακίνηση από Ζ' εξαμ.</i>							NGGP	834	E	Ηλεκτρικές και Ηλεκτρομαγνητικές Μέθοδοι Γεωφυσικής Διασκόπησης	2	2	0	5		
<i>Νέο μάθημα - Εισαγωγή και στο παλαιό ΠΠΣ</i>							NGGP	835	E	Τεχνική Σεισμολογία	2	2	0	5		
GGN	898	E	Πολυήμερη Άσκηση Υπαίθρου (1) Δυτ. Μακεδονία	-	3	-	3	GGN	891	E	Ασκήσεις Υπαίθρου 5 (Ηφαιστειολογία-Γεωθερμία-Πετρολογία-Κοιτασματολογία-Σεισμολογία-Νεοτεκτονική-Τεχνική Γεωλογία-Γεωμορφολογία, ΣΑΝΤΟΡΙΝΗ-7 ημ.)	0	0	0	3	
GGN	899	E	Πολυήμερη Άσκηση Υπαίθρου (2) Σαντορίνη	-	2	-	2	GGG	892	E	Ασκήσεις Υπαίθρου 6 (Γεωλογία Ελλάδας-Τεχνική Γεωλογία, ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ-ΗΠΕΙΡΟΣ-ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ-5 ημ.)	0	0	0	3	