

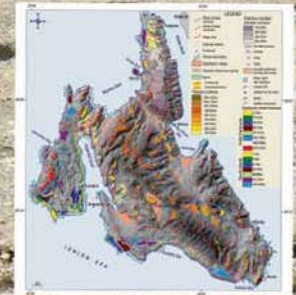


Εθνικό και Καποδιστριακό
Πανεπιστήμιο Αθηνών

ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΟΔΗΓΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ



ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΥ ΕΤΟΥΣ
2012-2013

ΑΘΗΝΑ 2012



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Εθνικό και Καποδιστριακό
Πανεπιστήμιο Αθηνών

ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

**ΟΔΗΓΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΥ ΕΤΟΥΣ
2012-2013**

ΑΘΗΝΑ 2012



ΟΔΗΓΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΠΡΟΕΔΡΟΣ: Μιχαήλ Σταματάκης, Καθηγητής

ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΠΡΟΕΔΡΟΣ: Νικόλαος Βούλαρης, Αναπληρωτής Καθηγητής

ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ: Ευγενία Μαστόρου-Στολίδη

ΙΣΤΟΧΩΡΟΣ: <http://www.geol.uoa.gr>

Επιτροπή Οδηγού Σπουδών:

Ελληνική Έκδοση

Παναγιώτης Παπαδημητρίου, Αναπληρωτής Καθηγητής

Γεώργιος Σκιάνης, Επίκουρος Καθηγητής

Αριάδνη Αργυράκη, Επίκουρη Καθηγήτρια

Μαριάννα Κατή, Επίκουρη Καθηγήτρια

Μαρία Σταυροπούλου, Επίκουρη Καθηγήτρια

Κατερίνα Κούλη, Δρ Γεωλόγος, ΠΕ-ΙΔΑΧ Γεωλόγος

Χαράλαμπος Κράνης, Δρ Γεωλόγος, ΠΕ-ΙΔΑΧ Γεωλόγος

Στυλιανός Χάϊλας, Γεωλόγος, ΠΕ-ΙΔΑΧ Τεχνολόγος Εργαστηρίων

Κωσταντίνα Αγιάδη, Γεωλόγος MSc, Υποψήφια διδάκτορας



ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η επιστήμη της Γεωλογίας έχει τις ρίζες της στην ανθρώπινη εμπειρία που ανάγεται στην παλαιολιθική εποχή. Ο άνθρωπος από τη στιγμή της εμφάνισής του αναζήτησε κατάλληλες ορυκτές πρώτες ύλες για την κατασκευή εργαλείων και όπλων, για την οικοδόμηση πλίνθινων ή πέτρινων κατοικιών, ναών, τοίχων αντιστήριξης, φρουρίων και μνημείων. Σημαντικά επίσης είναι τα εγγειοβελτιωτικά και άλλα τεχνικά έργα που κατασκευάστηκαν σε διάφορες χώρες, χιλιετίες πριν, και τα οποία διατηρούνται μέχρι σήμερα, πολλά από αυτά σε άριστη κατάσταση. Η αναζήτηση και κατεργασία πολύτιμων και βασικών μετάλλων όπως είναι ο χρυσός, ο άργυρος, ο κασσίτερος, ο χαλκός, καθώς και ορυκτών κατάλληλων για ιατρικούς-φαρμακευτικούς σκοπούς στηρίχθηκε σε εξειδικευμένες ομάδες ανθρώπων που διέθεταν γνώσεις σχετικές με τη γεωλογία και τη μεταλλουργία. Χαρακτηριστικές είναι οι περιγραφές συγγραφέων της αρχαιότητας και του Μεσαίωνα, όπως του Θεόφραστου, του Διόδωρου του Σικελιώτη, του Βιτρούβιου, του Στράβωνα, του Αγκρίκολα και άλλων, για τον τρόπο αναζήτησης, εύρεσης, δοκιμασίας και κατεργασίας πρώτων υλών.

Στη σύγχρονη εποχή σε όλο τον κόσμο, η Γεωλογία είναι βασικός παράγοντας ανάπτυξης της οικονομίας της κάθε χώρας. Πολλές από αυτές έχουν ειδικό Τμήμα Γεωλογικών Ερευνών, ενταγμένο σε αρμόδια Υπουργεία. Η Γεωλογική Υπηρεσία πολλών χωρών έχει επίσημη ηλικία που ξεπερνά τα 130 χρόνια, παράδειγμα η Βρετανία [1835], η Ισπανία [1849] και οι ΗΠΑ [1879], ενώ στη Ρωσία η αντίστοιχη υπηρεσία επίσης ιδρύθηκε περίπου 300 χρόνια πριν, το 1719. Στη χώρα μας, η γεωλογική έρευνα δια μέσου των αιώνων παρουσίασε έντονη δραστηριότητα αλλά και περιόδους κάμψης, ανάλογα με τις κρατούσες κοινωνικές, οικονομικές και πολιτικές συνθήκες. Οι πρώτες εκμεταλλεύσεις αργύρου-μολύβδου και χαλκού της Λαυρεωτικής και των Κυκλάδων χάνονται στα βάθη της Ιστορίας.

Όσον αφορά την εκπαίδευση στη σύγχρονη εποχή, τα πρώτα γεω-γνωστικά μαθήματα διδάσκονταν στο Πανεπιστήμιο Αθηνών από τη ίδρυσή του το 1837. Το σημερινό τμήμα Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών αποτέλεσε αυτόνομο τμήμα το 1970, χρονιά που διαχωρίστηκε το τότε Φυσιολογικό Τμήμα σε δύο τμήματα, της Γεωλογίας και της Βιολογίας. Ο επίσημος κρατικός φορέας της χώρας μας, το Ινστιτούτο Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών [IGME, πρώην IΓΕΥ και ΕΟΙΓΜΕ] ιδρύθηκε μεταπολεμικά και συγκεκριμένα το 1952.

Οι πρώτοι απόφοιτοι του Τμήματος εντάχθηκαν στη Μέση Εκπαίδευση, στο επιστημονικό δυναμικό του ΙΓΜΕ, του Αστεροσκοπείου, της ΔΕΗ, των μεταλλευτικών, υδρογεωλογικών και τεχνικών εταιρειών και μελετητικών γραφείων, καθώς και φορέων έρευνας και εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων. Κύρια αρμοδιότητα των γεωλόγων ήταν η διενέργεια χαρτογραφήσεων στην ύπαιθρο, σε υπόγεια έργα και σε ορυχεία, η μελέτη σεισμών, οι γεωφυσικές και υδρογεωλογικές έρευνες, η επίβλεψη γεωτρητικών εργασιών και τεχνικών έργων.

Με την έναρξη του 21^{ου} αιώνα, ο ρόλος του γεωλόγου αναδεικνύεται και επεκτείνεται σε νέες εξειδικεύσεις. Σήμερα, οι πτυχιούχοι του Τμήματός μας εργάζονται σε δημόσιες και ιδιωτικές εταιρείες, ινστιτούτα και οργανισμούς. Διενεργούν εργασίες υπαίθρου, χαρτογραφήσεις, χημικές αναλύσεις νερού, ορυκτών και πετρωμάτων. Χρησιμοποιούν γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών και σύγχρονες μεθοδολογίες για τη μελέτη, έρευνα και αξιολόγηση κοιτασμάτων πρώτων υλών, γεωθερμικών πεδίων, μετακινήσεων της γήινης επιφάνειας, αίτια γένεσης σεισμών, σεισμικού κινδύνου και σεισμικής επικινδυνότητας, κατολισθήσεων, ερπυσμού και φυσικών καταστροφών. Επίσης ασχολούνται με τον προσδιορισμό και παρακολούθηση της εξέλιξης ρυπάνσεων ποικίλης προέλευσης σε νερά, εδάφη, πετρώματα και στον θαλάσσιο βυθό, τον ποιοτικό έλεγχο βιομηχανικών προϊόντων, τον προσδιορισμό τεχνικών και φυσικομηχανικών χαρακτηριστικών πρώτων υλών, με σκοπό την παραγωγή καινοτόμων και ανταγωνιστικών προϊόντων και την αξιοποίηση απορριμμάτων ή παραπροϊόντων βιομηχανίας (ανακύκλωση). Γεωφυσικές και γεωχημικές έρευνες συνεισφέρουν σε θέματα προστασίας του περιβάλλοντος, σε εδαφοτεχνικές-γεωτεχνικές μελέτες σημαντικών έργων όπως διάνοιξη σηράγγων και μεγάλων οδικών αξόνων, οδοποιία, στην κατασκευή φραγμάτων, σε αρχαιομετρικές έρευνες όπως, ραδιοχρονολογήσεις και έρευνες της υπεδαφικής δομής. Επιπροσθέτως οι γεωλόγοι γνωρίζοντας την αέναη εξέλιξη των διαφόρων μορφών ζωής και των παλαιοπεριβαλλόντων του πλανήτη μας, συμβάλλουν τόσο την κατανόηση των αλληλεπιδράσεων των σημερινών οικοσυστημάτων, μέρος των οποίων είναι και ο άνθρωπος, όσο και στη σκιαγράφηση των μελλοντικών περιβαλλοντικών και κλιματικών μεταβολών. Τα προαναφερθέντα θέματα περιλαμβάνουν ένα μεγάλο αριθμό εξειδικεύσεων που καθιστούν τη Γεωλογία ένα από τα πιο ενδιαφέροντα και ανεξάντλητα πεδία γνώσεων. Οι Γεωεπιστήμες αποτελούν πλέον απαραίτητο εργαλείο για την ανάπτυξη και προστασία του περιβάλλοντος καθώς και της σύγχρονης κοινωνίας.



Ένας κατάλογος 150 περίπου σημαντικών φορέων από όλη την Ελλάδα, στους οποίους εργάζονται γεωλόγοι και οι οποίοι έχουν συμμετάσχει ως φορείς υποδοχής στην πρακτική άσκηση των φοιτητών μας είναι διαθέσιμος στο Τμήμα. Ο κατάλογος αυτός εμπλουτίζεται συνεχώς με νέες εταιρείες του κλάδου, ένδειξη της αυξημένης ζήτησης των αποφοίτων μας στη σύγχρονη κοινωνία.

Οι απόφοιτοι του Τμήματός μας στελεχώνουν και σήμερα με επιτυχία και πλούσια δραστηριότητα υπουργεία και κρατικούς οργανισμούς (ΥΠΕΧΩΔΕ, Υπουργείο Πολιτισμού, ΠΑΘΕ, ΟΑΣΠ, Αρχαιολογική υπηρεσία), νομαρχίες, ερευνητικά ιδρύματα (ΙΓΜΕ, ΕΛΚΕΘΕ, Εθνικό Αστεροσκοπείο κλπ), μεγάλες εταιρείες του τεχνικού κλάδου (ΔΕΗ, εταιρείες τσιμέντων, μελετητικές, κατασκευαστικές και μεταλλευτικές εταιρείες), δραστηριοποιούνται ως μελετητές δημοσίων έργων. Μέρος των αποφοίτων μας επιλέγουν την εκπαίδευση, δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια του εσωτερικού αλλά και του εξωτερικού. Δείγμα της ποιότητας εκπαίδευσης που λαμβάνουν οι φοιτητές μας στον προπτυχιακό και στους μεταπτυχιακούς κύκλους σπουδών, αποτελεί η απρόσκοπτη πρόσβαση τους σε πανεπιστήμια διεθνούς κύρους του εξωτερικού.

Η συμμετοχή στο πρόγραμμα ανταλλαγής φοιτητών ERASMUS έχει δώσει σε μεγάλο αριθμό φοιτητών μας τη δυνατότητα επιμόρφωσης σε πανεπιστήμια της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ανάπτυξης σχέσεων με συναδέλφους του εξωτερικού και διαμόρφωσης νέας οπτικής για τον σύγχρονο πολυπολιτισμικό κόσμο.

Στον παρόντα Οδηγό Σπουδών περιλαμβάνονται πληροφορίες σχετικές με τη διάρθρωση του Τμήματος, το προσωπικό, το πρόγραμμα σπουδών σε προπτυχιακό και μεταπτυχιακό επίπεδο, το ωρολόγιο πρόγραμμα και το πρόγραμμα εξετάσεων.

Συνιστάται στους ενδιαφερόμενους να ανατρέχουν τον ιστότοπο του Τμήματος www.geol.uoa.gr για την πληρέστερη ενημέρωση σε τρέχοντα θέματα [ωρολόγιο πρόγραμμα, εκπαιδευτικό υλικό για τα διδασκόμενα μαθήματα, ασκήσεις υπαίθρου, πληροφορίες για το πρόγραμμα εξετάσεων, εκδηλώσεις του Τμήματος, συνέδρια, προκηρύξεις, προγράμματα, ηλεκτρονική μορφή του παρόντος οδηγού κλπ] και τυχόν αλλαγές που αφορούν τον Οδηγό Σπουδών.

Το Τμήμα Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος του Πανεπιστημίου Αθηνών επιδιώκει τη συνεχή βελτίωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας, τη συμμετοχή των φοιτητών σε ερευνητικά προγράμματα καθώς και την επιμόρφωση και εξειδίκευση τους σε νέες μεθοδολογίες - τεχνολογίες. Με αυτό τον τρόπο στοχεύει στην ανάδειξη νέων επιστημόνων με σύγχρονη αντίληψη και άρτια επιστημονική κατάρτιση οι οποίοι θα συμβάλουν στην ανάπτυξη και βελτίωση των επιστημών της Γης και του περιβάλλοντος.

Πιστεύοντας στη συμμετοχή σας στην κοινή αυτή προσπάθεια, ευχόμαστε στους φοιτητές μας, παλαιούς και νεοεισερχόμενους, καλή επιτυχία στις σπουδές τους και στους στόχους που έχουν θέσει.



ΧΑΙΡΕΤΙΣΜΟΣ ΠΡΟΕΔΡΟΥ

ΚΑΛΩΣΟΡΙΣΜΑ ΠΡΩΤΟΕΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

Σήμερα αρχίζει ένας νέος κύκλος ζωής με πολλές προσδοκίες και πολλά όνειρα. Εύχομαι και ελπίζω το Τμήμα που ενταχθήκατε, ανεξάρτητα από τη σειρά επιλογής, να κάνει τα όνειρά σας πραγματικότητα. Γνωρίζοντας από μέσα τις δυσκολίες αυτού του εγχειρήματος δεν θα αφιστούμε προσπαθειών για να περάσετε τα φοιτητικά σας χρόνια όσο το δυνατόν πιο δημιουργικά και πιο εποικοδομητικά. Όπου ξεφύγουμε από το σκοπό μας που πρέπει να είναι και δικός σας σκοπός, μην διατάσετε να μας μιλήσετε, μην διατάσετε να μας ανοίξετε τις καρδιές σας, γιατί η σχέση καθηγητή-φοιτητή είναι σχέση αμφίδρομη.

Αγαπητά νέα μέλη της Πανεπιστημιακής μας κοινότητας, αγαπητοί νέοι φοιτητές και φοιτήτριες του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, αισθάνομαι ιδιαίτερη χαρά υποδεχόμενος εσάς, τους νέους φοιτητές μας με τους οποίους θα χαράξουμε κοινή πορεία για τα επόμενα χρόνια. Στόχος όλων μας, των μελών Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού, καθώς και του Τεχνικού και Διοικητικού Προσωπικού του Τμήματος είναι να σας μεταδώσουμε βασικές και εξειδικευμένες γνώσεις σε άκρως ενδιαφέροντα θέματα έρευνας, επιστήμης και τεχνολογίας αλλά και να σας καλλιεργήσουμε τον επιστημονικό τρόπο σκέψης.

Κατά τη διάρκεια των σπουδών σας θα έχετε την ευκαιρία να αναπτύξετε το ενδιαφέρον σας για τη Γεωλογία και τη σχέση της με το Περιβάλλον, αν και ως υποψήφιοι φοιτητές, πολύ λίγα πράγματα γνωρίζατε για αυτή τη σχέση, αλλά και την ίδια την επιστήμη της Γεωλογίας. Το πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος είναι τόσο εμπλουτισμένο σε βασικές αλλά και καινοτόμες γνώσεις των ευρύτερων θετικών επιστημών, ώστε οι απόφοιτοι του Τμήματος στελεχώνουν σημαντικούς δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς, τεχνικά μελετητικά γραφεία, ακόμη και φορείς που μόνο περιφερειακά σχετίζονται με τις γεωεπιστήμες.

Θα σας δοθεί η ευκαιρία μέσω των διαλέξεων, των εργαστηρίων, των ασκήσεων υπαίθρου, την εκπόνηση της διπλωματικής σας εργασίας και της πρακτικής σας άσκησης, να γνωρίστε σε βάθος την επιστήμη της Γεωλογίας. Η έρευνα για ορυκτές πρώτες ύλες, ενεργειακά και υδάτινα αποθέματα σε εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο είναι συνεχής, ενώ η ανάπτυξη νέων θέσεων εργασίας σε ποικίλους φορείς απασχόλησης, σχετικούς με τα τεχνικά έργα, την πρόληψη και αντιμετώπιση φυσικών καταστροφών, την εκτίμηση και την αντιμετώπιση περιβαλλοντικών κινδύνων, την αξιοποίηση νέων αλλά και την πιστοποίηση πρώτων υλών και προϊόντων, το υδάτινο δυναμικό, τις γεωτεχνικές, γεωφυσικές, περιβαλλοντικές έρευνες και μελέτες, τα γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών είναι συνεχώς αυξανόμενη την τελευταία δεκαετία.

Ο Πρόεδρος, και όλο το προσωπικό του Τμήματος είναι στη διάθεσή σας για την επίλυση τεχνικών ή επιστημονικών προβλημάτων σας. Κλείνοντας, σας εύχομαι μια εποικοδομητική χρονιά, συνεχή πρόοδο και κυρίως υπευθυνότητα στις υποχρεώσεις προς τον εαυτό σας, τους γονείς σας και τους καθηγητές σας.

*Ο Πρόεδρος του Τμήματος
Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος*

Μιχάλης Σταματάκης



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	i
ΧΑΙΡΕΤΙΣΜΟΣ ΠΡΟΕΔΡΟΥ ΚΑΛΩΣΟΡΙΣΜΑ ΠΡΩΤΟΕΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	iii
Κεφάλαιο 1 ΙΣΤΟΡΙΑ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ	1
1.1 Ίδρυση - Ονομασία	1
1.2 Στέγαση	1
1.3 Πανεπιστημιούπολη	1
1.4 Διοίκηση	2
1.5 Ακαδημαϊκές μονάδες και τίτλοι σπουδών	2
1.6 Προσωπικό	2
1.7 Φοιτητές	3
1.7.1 Καθομολόγηση Προπτυχιακών Φοιτητών	3
1.7.2 Καθομολόγηση Μεταπτυχιακών Φοιτητών	3
1.7.3 Καθομολόγηση Διδάκτορος	3
1.8 Όρκος Μέλους ΔΕΠ	3
"ΣΥΝΤΑΓΜΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ"	5
Κεφάλαιο 2 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΓΕΩΠΙΣΤΗΜΩΝ	7
Κεφάλαιο 3 ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	9
3.1 Όργανα Διοίκησης	9
3.1.1 Η Γενική Συνέλευση	9
3.1.2 Το Διοικητικό Συμβούλιο	10
3.1.3 Η Συνέλευση του Τομέα	10
3.1.4 Συμμετοχή στη Σύγκλητο	10
3.2 Χώροι του Τμήματος	10
3.2.1 Αίθουσες Διδασκαλίας	11
3.2.2 Αίθουσες Εργαστηρίων	11
3.2.3 Αίθουσες Ηλεκτρονικής Εκπαίδευσης	11
3.2.4 Βιβλιοθήκες	11
3.3 Σύνδεση του Τμήματος με το Διαδίκτυο	11
3.4 Τομείς του Τμήματος	11
3.7 Διατελέσαντες Πρόεδροι και Αναπληρωτές Προεδροι του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος	13



3.8 Ομότιμοι Καθηγητές Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος	14
3.9 Προσωπικό Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος	15
Γραμματεία Τμήματος	15
Θυρωρείο (Κέντρο διανομής αλληλογραφίας)	15
Βιβλιοθήκη Σχολής Θετικών Επιστημών	15
Τομέας Ορυκτολογίας και Πετρολογίας	16
Τομέας Ιστορικής Γεωλογίας-Παλαιοντολογίας	20
Τομέας Γεωγραφίας-Κλιματολογίας	24
Τομέας Γεωφυσικής-Γεωθερμίας	28
Τομέας Οικονομικής Γεωλογίας-Γεωχημείας	32
Τομέας Δυναμικής-Τεκτονικής-Εφαρμοσμένης Γεωλογίας	36
Εργαστήριο Ορυκτολογίας-Πετρολογίας του Τομέα Ορυκτολογίας και Πετρολογίας	40
Εργαστήριο Ιστορικής Γεωλογίας-Παλαιοντολογίας του Τομέα Ιστορικής Γεωλογίας-Παλαιοντολογίας	42
Εργαστήριο Φυσικής Γεωγραφίας του Τομέα Γεωγραφίας-Κλιματολογίας	44
Εργαστήριο Σεισμολογίας του Τομέα Γεωφυσικής-Γεωθερμίας	46
Εργαστήριο Οικονομικής Γεωλογίας-Γεωχημείας του Τομέα Οικονομικής Γεωλογίας-Γεωχημείας	48
Εργαστήριο Κλιματολογίας και Ατμοσφαιρικού Περιβάλλοντος του Τομέα Γεωγραφίας-Κλιματολογίας	50
Εργαστήριο Τηλεανίχνευσης του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος	52
Εργαστήριο Τεκτονικής και Γεωλογικών Χαρτογραφήσεων του Τομέα Δυναμικής, Τεκτονικής και Εφαρμοσμένης Γεωλογίας	54
Εργαστήριο Γεωφυσικής του Τομέα Γεωφυσικής-Γεωθερμίας	56
Εργαστήριο Μελέτης και Διαχείρισης Φυσικών Καταστροφών του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος	58
Εργαστήριο & Κέντρο Μουσειακών Ερευνών Διϊδρυματικό εργαστήριο του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος	60
Εργαστήριο Πολυμέσων του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος	62
Μουσείο Παλαιοντολογίας & Γεωλογίας	64
Μουσείο Ορυκτολογίας και Πετρολογίας	70



Κεφάλαιο 4	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	75
4.1	Νέο Πρόγραμμα Σπουδών (Εναρξη Ισχύος του, Παν/κό Έτος 2011-2012)	75
4.1.1	Οργάνωση Σπουδών	75
4.1.1.1	Υποχρεωτικά Μαθήματα	75
4.1.1.2	Μαθήματα Επιλογής	75
4.1.1.3	Εργαστηριακές Ασκήσεις	76
4.1.1.4	Ασκήσεις Υπαίθρου	76
4.1.1.5	Διπλωματική Εργασία	76
4.1.2	Προϋποθέσεις απόκτησης πτυχίου	77
4.1.3	Υπηρεσίες Γραμματείας μέσω Διαδικτύου για τους προπτυχιακούς φοιτητές	78
4.1.4	Ακαδημαϊκός Σύμβουλος	79
4.1.5	Αναγνώριση μαθημάτων για τους εισαχθέντες με κατατακτήριες εξετάσεις φοιτητές.	79
4.1.6	Τρόπος υπολογισμού του βαθμού πτυχίου	79
4.1.7	ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΝΕΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ	80
4.2	Παλαιό Πρόγραμμα Σπουδών	86
4.2.1	Οργάνωση Σπουδών	86
4.2.1.1	Υποχρεωτικά Μαθήματα	86
4.2.1.2	Κύρια Μαθήματα Επιλογής Κατεύθυνσης	86
4.2.1.3	Μαθήματα Επιλογής	86
4.2.1.4	Εργαστηριακές Ασκήσεις	87
4.2.1.5	Προαπαιτούμενα Μαθήματα	87
4.2.1.6	Ασκήσεις Υπαίθρου	87
4.2.1.7	Διπλωματική Εργασία	87
4.2.2	Προϋποθέσεις απόκτησης πτυχίου	88
4.2.3	Υπηρεσίες Γραμματείας μέσω Διαδικτύου για τους προπτυχιακούς φοιτητές	89
4.2.4	Αναγνώριση μαθημάτων για τους εκ μετεγγραφής φοιτητές	90
4.2.5	Τρόπος υπολογισμού του βαθμού πτυχίου	90
4.2.6	ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΠΑΛΑΙΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ	91
4.3	ΠΙΝΑΚΕΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΠΑΛΑΙΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ	100
4.4	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ	105
	Α. ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	105
	Β. ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	119
4.5	ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	157

4.6	ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ	158
4.7	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	162
4.7.1	Εισαγωγή	162
4.7.2	Περιγραφή Υλοποιούμενου Προγράμματος	162
4.7.3	Υποχρεώσεις φοιτητών & εταιρειών στα πλαίσια της Πρακτικής Άσκησης Φοιτητών	163
4.7.4	Απολογισμός δραστηριοτήτων του Προγράμματος	163
4.7.5	Πρόγραμμα πρακτικής άσκησης φοιτητών 2009-2013	163
4.8	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ	165
Κεφάλαιο 5	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ (ΠΜΣ)	166
	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ	
	ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	168
	Οργάνωση Π.Μ.Σ.	168
	Μεταπτυχιακοί Τίτλοι	168
	Κριτήρια Επιλογής Φοιτητών	169
	Διάρκεια Σπουδών	169
	Εξετάσεις	170
	Επιστημονική Επιτροπή	170
	Αντικείμενα και Στόχοι των Ειδικοτήσεων του ΠΜΣ	170
α)	Ειδίκευση: Εφαρμοσμένη Περιβαλλοντική Γεωλογία	173
	ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ– ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΕΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ	175
	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ	176
β)	Ειδίκευση: Στρωματογραφία – Παλαιοντολογία	179
	ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ	181
	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ	182
γ)	Ειδίκευση: Γεωγραφία και Περιβάλλον	185
	ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ	188
	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ	189
δ)	Ειδίκευση: Δυναμική Τεκτονική και Εφαρμοσμένη Γεωλογία	193
	ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ– ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΕΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ	
	(για τα μαθήματα που θα διδαχθούν κατά το Ακαδ. Έτος 2012 - 2013)	196
	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ	
	(για τα μαθήματα που θα διδαχθούν κατά το Ακαδ. Έτος 2012 – 2013)	197
ε)	Ειδίκευση: Γεωφυσική – Σεισμολογία	200
	ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ	202



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ	203
ΟΦΕΛΗ ΑΠΟ ΤΟ ΠΜΣ - ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ ΑΠΟΦΟΙΤΩΝ	205
ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΩΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΘΑΛΑΣΣΙΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	206
Διάρκεια Σπουδών	206
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ	207
Ειδίκευση Θαλάσσιας Γεωλογίας	207
Ειδίκευση Θαλάσσιας Βιολογίας	208
Ειδίκευση Φυσικής Ωκεανογραφίας	208
Ειδίκευση Χημικής Ωκεανογραφίας	208
Βασικά Διοικητικά Όργανα	210
ΔΙΪΔΡΥΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ «ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ»	211
Γενικά	211
Στόχοι	211
Μεταπτυχιακοί Τίτλοι	211
Πρόγραμμα μαθημάτων	211
Αριθμός εισακτέων	213
Διδακτορικό Δίπλωμα	214
Οργάνωση Π.Μ.Σ.	214
Μεταβατικές διατάξεις	214
ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ «ΜΟΥΣΕΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ»	215
Αντικείμενο του προγράμματος	215
Σκοπός	215
Μεταπτυχιακοί Τίτλοι	215
Κατηγορίες Πτυχιούχων	215
Χρονική Διάρκεια	215
Αριθμός Εισακτέων	216
Διοικητικές Ρυθμίσεις του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών	216
Διοικητική υποστήριξη Π.Μ.Σ.	217
Υποχρεώσεις Φοιτητών	217
Αξιολόγηση Φοιτητών	217
Πρόγραμμα Σπουδών	217
Πιστωτικές Μονάδες	219

Καταβολή Οικονομικής Εισφοράς Φοιτητών	219
Επικοινωνία με το Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα	219
Postgraduate Course in Museum Studies	220
Κεφάλαιο 6 ΦΟΙΤΗΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ	221
6.1. Σίτιση Φοιτητών	221
6.2. Υγειονομική Περίθαλψη	221
6.3. Δελτίο Ειδικού Φοιτητικού Εισιτηρίου	222
6.4. Υποτροφίες Ι.Κ.Υ.	222
6.5. Βραβείο Ι. Δρακόπουλος	223
6.6. Στράτευση	223
Κεφάλαιο 7 ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ (Απόσπασμα από το ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ)	224
Διδασκαλείο Ξένων Γλωσσών	224
Υγειονομική Υπηρεσία	224
Μονάδα Προσβασιμότητας Φοιτητών με Αναπηρία (ΦμεΑ)	225
Ταμείο Αρωγής Φοιτητών	226
Συμβουλευτικό Κέντρο Φοιτητών	226
Π.Ο.Φ.Π.Α.	226
Μουσικό Τμήμα	226
Υποτροφίες	226
Τμήμα Δημοσίων Σχέσεων και Ευρέσεως Εργασίας	226
Πανεπιστημιακό Γυμναστήριο	226
Κεφάλαιο 8 ΕΠΙΤΡΟΠΕΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ	227
ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΠΑΝ/ΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2012-2013	231
ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΕΞΑΜΗΝΩΝ – ΕΠΙΣΗΜΕΣ ΑΡΓΙΕΣ ΧΕΙΜΕΡΙΝΟΥ ΚΑΙ ΘΕΡΙΝΟΥ ΕΞΑΜΗΝΟΥ ΠΑΝ/ΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2012-2013 (απόφ. Συγκλήτου 26-6-2012)	232
ΑΛΦΑΒΗΤΙΚΟΣ ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ	233
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ - ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ	239
Τοπογραφικός χάρτης πρόσβασης στο Τμήμα Γεωλογίας	239
Κάτοψη ανά όροφο	240



Κεφάλαιο 1

ΙΣΤΟΡΙΑ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ

1.1 Ίδρυση - Ονομασία

Το "Ελληνικόν Πανεπιστήμιον Όθωνος" με τέσσερις Σχολές ιδρύθηκε το 1837. Πρώτος πρύτανης διορίσθηκε ο καθηγητής της Ιστορίας Κ. Δ. Σχινάς. "Σημάντορες", δηλαδή κοσμήτορες, οι: Μιχαήλ Απόστολίδης της Θεολογικής, Αναστάσιος Λευκίας της Ιατρικής, Γεώργιος Ράλλης της Νομικής και Νεόφυτος Βάμβας της Φιλοσοφικής Σχολής. Αργότερα, το 1862, το ίδρυμα μετονομάσθηκε σε "Εθνικόν Πανεπιστήμιον".

Το 1911, για να εκπληρωθεί όρος της διαθήκης του μεγάλου ευεργέτη του Πανεπιστημίου Ιωάννου Δόμπολη, ιδρύθηκε το "Καποδιστριακόν Πανεπιστήμιον", στο οποίο υπήχθησαν οι Σχολές Θεολογική, Νομική και Φιλοσοφική. Οι υπόλοιπες Σχολές, δηλαδή η Ιατρική και η Φυσικομαθηματική αποτελούσαν το "Εθνικόν Πανεπιστήμιον". Τα δύο αυτά Ιδρύματα με ξεχωριστή το καθένα νομική προσωπικότητα, περιουσία, σφραγίδα και σημασία, είχαν κοινή διοίκηση. Με τον Οργανισμό του 1932 (Νόμος 5343) ορίσθηκε ότι, τα δύο Ιδρύματα συναποτελούν το "Εθνικόν και Καποδιστριακόν Πανεπιστήμιον Αθηνών" με κοινή διοίκηση. Με το Σύνταγμα της 9ης Ιουνίου 1975 (άρθρο 16, παρ. 5), κατοχυρώνεται η πλήρης αυτοδιοίκηση του Πανεπιστημίου ως Ανωτάτου Εκπαιδευτικού Ιδρύματος. Σήμερα η οργάνωση και λειτουργία του Πανεπιστημίου διέπεται από το Ν. 1268/1982 που αναμόρφωσε πλήρως το προηγούμενο καθεστώς.

1.2 Στέγαση

Το Πανεπιστήμιο στεγάστηκε αρχικά κάτω από την Ακρόπολη, στην ιδιωτική οικία του αρχιτέκτονα Κλεάνθη, που ήδη αναστηλώθηκε και αποκαταστάθηκε στην αρχική της μορφή. Το σημερινό κεντρικό κτήριο (επί της οδού Πανεπιστημίου) σχεδιάστηκε από τον Δανό αρχιτέκτονα Hansen, θεμελιώθηκε το 1839 και κτίστηκε και εξωραϊσθηκε σταδιακά. Στο κτήριο αυτό στεγάζονται οι Πρυτανικές Αρχές και Διοικητικές Υπηρεσίες του, εκτός από την Τεχνική Υπηρεσία, που στεγάζεται στην Πανεπιστημιούπολη (Ζωγράφου) και από τη Διεύθυνση Διοικητικού, τις Οικονομικές Υπηρεσίες, τη Διεύθυνση των Γραφείων των Σχο-

λών και τη Διεύθυνση Κληροδοτημάτων, που στεγάζονται στο κτήριο της οδού Χρήστου Λαδά 6.

Η Θεολογική Σχολή στεγάζεται στο δικό της κτήριο στην Πανεπιστημιούπολη. Η Σχολή Νομικών, Οικονομικών και Πολιτικών Επιστημών στεγάζεται κυρίως στο Μέγαρο Θεωρητικών Επιστημών, των οδών Σίνα, Σόλωνος και Μασσαλίας. Το Τμήμα Ιατρικής στεγάζεται στις δικές του εγκαταστάσεις στο Γουδί και σε διάφορα Νοσοκομεία, Κλινικές κ.λπ. Η Φιλοσοφική Σχολή στεγάζεται στο δικό της κτήριο στην Πανεπιστημιούπολη. Η Σχολή Θετικών Επιστημών και το Τμήμα Φαρμακευτικής στεγάζονται κυρίως στα δικά τους κτήρια στην Πανεπιστημιούπολη. Το Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού στεγάζεται στα κτήρια της παλιάς ΕΑΣΑ στη Δάφνη, το Τμήμα Οδοντιατρικής και το Τμήμα Νοσηλευτικής στα δικά τους κτήρια στο Γουδί, το Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης στην οδό Χερσώνος 8 και Σόλωνος 57, το Παιδαγωγικό Τμήμα Νηπιαγωγών στην οδό Ιπποκράτους 33, το Τμήμα Επικοινωνίας και Μέσων Μαζικής Ενημέρωσης στην οδό Σταδίου 5, το Τμήμα Θεατρικών Σπουδών και το Τμήμα Μουσικών Σπουδών στην Πανεπιστημιούπολη.

1.3 Πανεπιστημιούπολη

Το 1963 εκχωρήθηκε δασική έκταση των δήμων Ζωγράφου και Καισαριανής, 1.550 περίπου στρεμμάτων, από το Δημόσιο προς το Πανεπιστήμιο, για την ανέγερση της Πανεπιστημιούπολης. Αρχικά λειτούργησαν ο μεγάλος Οίκος Φοιτητού, οι αθλητικές εγκαταστάσεις, το κτήριο Τεχνικών Υπηρεσιών και η Θεολογική Σχολή.

Τον Ιούλιο του 1981 εγκαινιάσθηκαν και τέθηκαν σε λειτουργία τα νέα κτήρια των Τμημάτων Βιολογίας και Γεωλογίας της Σχολής Θετικών Επιστημών. Το 1988 εγκαινιάσθηκε και τέθηκε σε λειτουργία το κτήριο της Φιλοσοφικής Σχολής και το 1989 ολοκληρώθηκε η ανέγερση των χώρων των τμημάτων Χημείας και Φαρμακευτικής.

Σήμερα έχουν ολοκληρωθεί πολλά έργα υποδομής (οδοποιία, φωτισμός, υδροδότηση, χώροι στάθμευσης αυτοκινήτων, εστια-



τόριο, ιατρείο, αναγνωστήρια). Έχει εξασφαλισθεί η μετακίνηση του προσωπικού και των φοιτητών στους εσωτερικούς χώρους με εσωτερικό λεωφορείο. Ωστόσο εκκρεμεί η πραγματοποίηση ακόμη πολλών έργων για την ολοκλήρωση της Πανεπιστημιούπολης σύμφωνα με τα αρχικά σχέδια.

Στον πρώτο Οργανισμό λειτουργίας του Πανεπιστημίου, μεταξύ των μαθημάτων προβλεπόταν και η "Εισαγωγή εις την σπουδήν της Φύσεως", η Ζωολογία και η Βοτανική. Μεταξύ των «μόνιμων και τακτικών εδρών» οριζόταν η έδρα της Φυσικής Ιστορίας, που περιελάμβανε τα γνωστικά αντικείμενα της Ζωολογίας, της Ορυκτολογίας, της Γεωλογίας (που τότε γραφόταν με αι από τη λέξη γαία) και της Βοτανικής. Στα υποχρεωτικά μαθήματα, για το Φυσικό Τμήμα, περιλαμβάνονταν, μεταξύ άλλων, η Ορυκτολογία και η Γεωλογία, η Ζωολογία και η Βοτανική. Στο ακαδημαϊκό έτος 1903-1904 δημιουργείται η αυτόνομη Φυσικομαθητική Σχολή (μέχρι τότε τα γνωστικά αντικείμενα ήταν υπό τη σκέπη της Φιλοσοφικής). Το Βασιλικό Διάταγμα του 1922 όριζε τις έδρες της Σχολής σε 18, μεταξύ των οποίων μία ήταν της Ορυκτολογίας και Πετρογραφίας, μία της Παλαιοντολογίας και Γεωλογίας, μία της Ζωολογίας, μία της Φυτολογίας, μία της Γεωγραφίας και μία της Γεωδυναμικής. Το 1932 με τον νόμο 5343, ιδρύθηκε το 5ο τότε τμήμα της Φυσικομαθητικής Σχολής (μετά το Φυσικό, το Μαθηματικό, το Χημικό και το Φαρμακευτικό) που ονομάστηκε Φυσιογνωστικό (επισήμως Φυσιογνωσίας και Γεωγραφίας). Τον Ιούνιο του 1970 καταργείται το Τμήμα Φυσιογνωσίας και Γεωγραφίας και ιδρύονται στη θέση του τα Τμήματα Βιολογίας και Γεωλογίας. Στις 21 Ιουλίου 1971 επανιδρύεται το Φυσιογνωστικό Τμήμα του ΕΚΠΑ και στις 21 Απριλίου 1976 καταργείται και πάλι. Από την περίοδο αυτή και μετά το Τμήμα Γεωλογίας αναπτύσσεται αυτοδύναμα, ενώ το 2004 με Προεδρικό Διάταγμα το Τμήμα Γεωλογίας μετονομάζεται σε Τμήμα Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος.

1.4 Διοίκηση

Ως Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα το Πανεπιστήμιο είναι, κατά το Σύνταγμα, Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου πλήρως αυτοδιοικούμενο, εποπτεύεται δε και επιχορηγείται από το Κράτος δια του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων. Τα όργανα διοίκησης του Πανεπιστημίου είναι η Σύγκλητος, το Πρυτανικό Συμβούλιο και ο Πρύτανης.

Η Σύγκλητος αποτελείται: (α) από τον Πρύτανη, τους τρεις Αντιπρυτάνεις, τους Κοσμήτορες των Σχολών και τους Προέδρους

των Τμημάτων, που δεν ανήκουν σε Σχολή, (β) από έναν εκπρόσωπο του Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού κάθε Τμήματος, (γ) από έναν εκπρόσωπο των Φοιτητών κάθε Τμήματος, (δ) από πέντε εκπροσώπους των Ειδικών Μεταπτυχιακών Υποτροφιών ή υποψηφίων διδασκόντων, (ε) από έναν εκπρόσωπο του Ειδικού Εκπαιδευτικού Προσωπικού, (στ) από έναν εκπρόσωπο του Ειδικού Διοικητικού Τεχνικού Προσωπικού και (ζ) από έναν εκπρόσωπο του Διοικητικού Προσωπικού. Στη Σύγκλητο συμμετέχει και ο Προϊστάμενος Γραμματείας του Πανεπιστημίου, χωρίς δικαίωμα ψήφου.

Το Πρυτανικό Συμβούλιο αποτελείται από τον Πρύτανη, τους τρεις Αντιπρυτάνεις, έναν εκπρόσωπο των Φοιτητών και ένα εκπρόσωπο του Διοικητικού Προσωπικού ως εισηγητή.

1.5 Ακαδημαϊκές μονάδες και τίτλοι σπουδών

Η βασική λειτουργική ακαδημαϊκή μονάδα είναι το Τμήμα, που καλύπτει το γνωστικό αντικείμενο μιας επιστήμης και χορηγεί ενιαίο πτυχίο, το οποίο όμως μπορεί να έχει κατευθύνσεις ή ειδικεύσεις. Τα Τμήματα διαιρούνται σε Τομείς. Ο Τομέας συντονίζει τη διδασκαλία μέρους του γνωστικού αντικείμενου του Τμήματος, που αντιστοιχεί σε συγκεκριμένο πεδίο της επιστήμης. Τμήματα, που αντιστοιχούν σε συγγενείς επιστήμες συγκροτούν μία Σχολή.

Τα όργανα διοίκησης α) της Σχολής είναι: η Γενική Συνέλευση της Σχολής, η Κοσμητεία και ο Κοσμήτορας β) του Τμήματος είναι: η Γενική Συνέλευση, η Γενική Συνέλευση Ειδικής Σύθεσης, το Διοικητικό Συμβούλιο και ο Πρόεδρος και γ) του Τομέα είναι: η Γενική Συνέλευση και ο Διευθυντής.

Το Πανεπιστήμιο χορηγεί πτυχία, μεταπτυχιακά διπλώματα ειδίκευσης, διδακτορικά διπλώματα καθώς επίσης και, επαγγελματικά ενδεικτικά μεταπτυχιακής εξειδίκευσης.

1.6 Προσωπικό

Το προσωπικό του Πανεπιστημίου αποτελείται από το Διδακτικό Ερευνητικό Προσωπικό (ΔΕΠ), το Ειδικό Εργαστηριακό Διδακτικό Προσωπικό (ΕΕΔΙΠ) το Ειδικό Τεχνικό Εργαστηριακό Προσωπικό (ΕΤΕΠ) και το Διοικητικό Προσωπικό. Τα μέλη ΔΕΠ διακρίνονται σε 4 βαθμίδες: Καθηγητής, Αναπληρωτής Καθηγητής, Επίκουρος Καθηγητής και Λέκτορας. Στο διδακτικό προσωπικό του Πανεπιστημίου περιλαμβάνονται, εκτός από τα μέλη ΔΕΠ και ΕΕΔΙΠ, και οι μη διδάκτορες βοηθοί, που έχουν παραμείνει



στο Πανεπιστήμιο για εκπόνηση διδακτορικής διατριβής, καθώς και οι επιστημονικοί συνεργάτες και διδάσκαλοι ξένων γλωσσών.

1.7 Φοιτητές

Οι φοιτητές του Πανεπιστημίου διακρίνονται σε προπτυχιακούς και μεταπτυχιακούς. Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές διακρίνονται: α) στους ενταχθέντες στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) και β) στους υποψήφιους διδάκτορες.

1.7.1 Καθομολόγηση Προπτυχιακών Φοιτητών

Του πτυχίου των Γεωλογικών και Γεωπεριβαλλοντικών Επιστημών αξιωθείς όρκον ομνύω προ του Πρυτάνεως και του Προέδρου του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος της Σχολής Θετικών Επιστημών και πίστιν καθομολογώ τήνδε. Από του ιερού περιβόλου του σεπτού τούτου τεμένους των Μουσών εξερχόμενος κατ' επιστήμην βιώσομαι, ασκών ταύτην δίκην θρησκείας εν πνεύματι και αληθεία. Ούτω χρήσιμον εμαυτόν καταστήσω προς άπαντας τους δεομένους της εμής αρωγής και εν πάση ανθρώπων κοινωνία αεί προς ειρήνην και χρηστότητα ηθών συντελέσω βαίνων εν ευθεία του βίου οδώ, προς την αλήθειαν και το δίκαιον αποβλέπων και τον βίον ανυψών εις τύπον αρετής υπό την σκέπην της Σοφίας. Ταύτην την επαγγελίαν επιτελούντι είη μοι συν ταις ευχαίς των εμών διδασκάλων ο Θεός βοηθός εν τω βίω.

1.7.2 Καθομολόγηση Μεταπτυχιακών Φοιτητών

Του Μεταπτυχιακού Τίτλου Σπουδών Ειδικεύσεως περί την «**ειδίκευση**» του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος

αξιωθείς/σα/έντες, όρκον προ του Κοσμήτορος και του Προέδρου του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος ομνύω και πίστιν καθομολογώ τήνδε. Της μεν επιστήμης ως οίον τε μάλιστα εν τω βίω επιμελήσεσθαι καπί το τελειότερον αυτήν προαγαγείν, πάν δε ποιήσιν προθύμως ό,τι αν μέλλη ες ευσέβειαν οίσειν και κόσμον ηθών και σεμνότητα τρόπων, μηδ' εθελήσειν ταναντία ων αυτή γινώσκω διδάσκειν μηδέ κατηλεύειν την επιστήμην.

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

1.7.3 Καθομολόγηση Διδάκτορος

Επειδή το διάσημο των Γεωλογικών και Γεωπεριβαλλοντικών Επιστημών Τμήμα, του Κοσμήτορος επινεύοντος εις τους εαυτού διδάκτορας ηξίωσε δοκιμάσαι ημάς, αυτώ τε και τη Πρυτανεία δημοσία πίστιν δίδομεν τήνδε. Της μεν επιστήμης ως οίον 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 άν της θείας αληθείας το φώς, προσωτέρω διαχεόμενον, αεί πλείοσιν επαυγάξη, πάν δε ποιήσιν προθύμως ό,τι αν μέλλη ες ευσέβειαν οίσειν και κόσμον ηθών και σεμνότητα τρόπων, μηδέ της των άλλων διδασκαλίας σύν αβελτηρία κατεπιχειρήσειν ποτέ, κενοσόφως περπερευόμενα

και τα εκείνοις δεδομένα κατασοφιστεύειν πειρώμεναι μηδ' εθελήσειν ταναντία ων αυταί γινώσκομεν διδάσκειν, μηδέ κατηλεύειν την επιστήμην, και το αξίωμα του των Μουσών θιασώτου αισχύνειν τή των ηθών ακοσμία. Ταύτην ημίν την επαγγελίαν επιτελούσαις, είη ημίν τον Θεόν αρωγόν κτήσασθαι εν τω βίω.

1.8 Όρκος Μέλους ΔΕΠ

Ορκίζομαι να φυλάττω πίστην εις την Πατρίδα, υπακοήν εις το Σύνταγμα και τους νόμους και να εκπληρώ ευσυνειδήτως τα καθήκοντά μου.

"ΣΥΝΤΑΓΜΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ"

Άρθρο 16 του 1975/1985

Η τέχνη και η επιστήμη, η έρευνα και η διδασκαλία είναι ελεύθερες. Η ακαδημαϊκή ελευθερία και η ελευθερία της διδασκαλίας δεν απαλλάσσουν από το καθήκον της υπακοής στο Σύνταγμα.

Η παιδεία αποτελεί βασική αποστολή του Κράτους και έχει σκοπό την ηθική, πνευματική, επαγγελματική και φυσική αγωγή των Ελλήνων, την ανάπτυξη της εθνικής και θρησκευτικής συνείδησης και τη διάπλασή τους σε ελεύθερους και υπεύθυνους πολίτες.

Τα έτη υποχρεωτικής φοίτησης δεν μπορεί να είναι λιγότερα από εννέα.

Όλοι οι Έλληνες έχουν το δικαίωμα δωρεάν παιδείας, σε όλες τις βαθμίδες της, στα κρατικά εκπαιδευτήρια. Το Κράτος ενισχύει τους σπουδαστές που διακρίνονται, καθώς και αυτούς που έχουν ανάγκη από βοήθεια ή ειδική προστασία, ανάλογα με τις ικανότητές τους.

Η ανώτατη εκπαίδευση παρέχεται αποκλειστικά από ιδρύματα που αποτελούν νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου με πλήρη αυτοδιοίκηση. Τα ιδρύματα αυτά τελούν υπό την εποπτεία του Κράτους, έχουν δικαίωμα να ενισχύονται οικονομικά από αυτό και λειτουργούν σύμφωνα με τους νόμους που αφορούν τους οργανισμούς τους. Συγχώνευση ή κατάτμηση ανώτατων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων μπορεί να γίνει και κατά παρέκκλιση από κάθε αντίθετη διάταξη, όπως ο νόμος ορίζει.

Ειδικός νόμος ορίζει όσα αφορούν τους φοιτητικούς συλλόγους και τη συμμετοχή των σπουδαστών σ' αυτούς.

Οι καθηγητές των ανώτατων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων είναι δημόσιοι λειτουργοί. Το υπόλοιπο διδακτικό προσωπικό τους επιτελεί επίσης δημόσιο λειτούργημα, με τις προϋποθέσεις που νόμος ορίζει. Τα σχετικά με την κατάσταση όλων αυτών των προσώπων καθορίζονται από τους οργανισμούς των οικείων ιδρυμάτων.

Οι καθηγητές των ανώτατων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων δεν μπορούν να παυθούν, προτού λήξει σύμφωνα με το νόμο ο χρόνος υπηρεσίας τους, παρά μόνο με τις ουσιαστικές προϋποθέσεις που προβλέπονται στο άρθρο 88 παράγραφος 4 και ύστερα από απόφαση συμβουλίου, που αποτελείται κατά

πλειοψηφία από ανώτατους δικαστικούς λειτουργούς όπως ο νόμος ορίζει.

Νόμος ορίζει το όριο ηλικίας των καθηγητών των ανώτατων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων. Έως ότου εκδοθεί ο νόμος αυτός οι καθηγητές που υπηρετούν αποχωρούν αυτοδικαίως μόλις λήξει το ακαδημαϊκό έτος μέσα στο οποίο συμπληρώνουν το εξηκοστό έβδομο έτος της ηλικίας τους.

Η επαγγελματική και κάθε άλλη ειδική εκπαίδευση παρέχεται από το Κράτος και με σχολές ανώτερης βαθμίδας για χρονικό διάστημα όχι μεγαλύτερο από τρία χρόνια, όπως προβλέπεται ειδικότερα από το νόμο, που ορίζει και τα επαγγελματικά δικαιώματα όσων αποφοιτούν από τις σχολές αυτές.

Νόμος ορίζει τις προϋποθέσεις και τους όρους χορήγησης άδειας για την ίδρυση και λειτουργία εκπαιδευτηρίων που δεν ανήκουν στο Κράτος, τα σχετικά με την εποπτεία που ασκείται πάνω σ' αυτά, καθώς και την υπηρεσιακή κατάσταση του διδακτικού προσωπικού τους.

Η σύσταση ανώτατων σχολών από ιδιώτες απαγορεύεται.

Ο αθλητισμός τελεί υπό την προστασία και την ανώτατη εποπτεία του Κράτους.

Το κράτος επιχορηγεί και ελέγχει τις ενώσεις των αθλητικών σωματίων κάθε είδους, όπως νόμος ορίζει. Νόμος ορίζει επίσης τη διάθεση των ενισχύσεων που παρέχονται κάθε φορά στις επιχορηγούμενες ενώσεις σύμφωνα με τον προορισμό τους.



Κεφάλαιο 2

Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΓΕΩΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

Για πολλούς η Γεωλογία θεωρείται «νέα» επιστήμη, παρά το γεγονός ότι γεωλογικές ή γεωλογικού τύπου πραγματείες είδαν το φώς ήδη από τους αρχαίους χρόνους όπως από τον Αριστοτέλη, τον Θεόφραστο, τον Στράβωνα, τον Πλίνιο, κ.α. Η «καθυστέρηση» στην ανάπτυξη και εξέλιξη της Γεωλογίας, σε σχέση με τις «παραδοσιακές» Θετικές Επιστήμες οφείλεται, εν μέρει, στην αδυναμία του ανθρώπου να αντιληφθεί τη χωρική και κυρίως τη χρονική κλίμακα που διέπει τις γήινες διεργασίες στην εξέλιξη του κόσμου που τελούνται συχνά μπροστά στα μάτια μας. Η παρατήρηση στον παρόντα χρόνο δίνει μια εικόνα για το τι συνέβη στο παρελθόν και τι θα συμβεί στο μέλλον, έννοιες που σχετίζονται με το Γεωλογικό χρόνο και το Γεωλογικό κύκλο.

Για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα η θεώρηση της γης παρέμενε προσκολλημένη σε θεωρίες και απόψεις που λειτουργούσαν αξιωματικά, όπως ο Δημιουργισμός και ο Καταστροφισμός. Αλλά η Γεωλογία δε βασίζεται σε αξιώματα. Οι βασικές και θεμελιώδεις αρχές της, όπως πλέον τις αντιλαμβανόμαστε, υπέστησαν διαχρονικά σφοδρή αμφισβήτηση και αποτέλεσαν αντικείμενο έντονης αντιπαράθεσης μέχρι που ο ομοιομορφισμός και η θεωρία των λιθοσφαιρικών πλακών καθιερώθηκαν φέρνοντας την επανάσταση στον τρόπο αντίληψης και θεώρησης της Γης που εφεξής θεωρείται ένα Γεωδυναμικό σύστημα εξελισσόμενο στο χώρο και το χρόνο.

Η Γεωλογία διαφέρει από τις άλλες Θετικές Επιστήμες καθώς τα εργαστηριακά πειράματα με υποδείγματα κλίμακας και καθορισμένο σύνολο παραγόντων έχουν περιορισμένη αξία και για το λόγο αυτό θα πρέπει να εφαρμοστούν άλλες μέθοδοι έρευνας. Η γεωλογία χαρακτηρίζεται από την περιγραφική προσέγγιση συγκεκριμένων δομών υπό συγκεκριμένες συνθήκες. Πολύπλοκες γεωλογικές διεργασίες και δομές όπως η ορογένεση, οι διαβρωτικές διεργασίες, οι σεισμοί και τα ηφαίστια δεν προσεγγίζονται ικανοποιητικά με απλά μαθηματικά μοντέλα. Παρ' όλα αυτά τα μαθηματικά, η φυσική και η χημεία συντέλεσαν στην ανάπτυξη κλάδων των γεωεπιστημών, στην ακριβή μέτρηση μεγεθών και στην ποσοτική μελέτη των γεωλογικών διεργασιών.

Προς τα τέλη του 19^{ου} αρχές 20^{ου} αιώνα η ατομική-πυρηνική φυσική και κρυσταλλογραφία δίνουν ώθηση στη μετρολογία των γεωεπιστημών και στην ανάπτυξη κλάδων όπως η ορυκτολογία, η πετρολογία, η παλαιοντολογία καθώς και η γεωφυσική ως πεδίο τομής φυσικής και γεωλογίας. Στις δεκαετίες που ακολουθούν, κυρίως μετά το 1960, αξιοποιούνται όλο και περισσότερο τα μαθηματικά, η στατιστική και η πληροφορική. Η γεωλογία ποσοτικοποιείται σε σημαντικό βαθμό, όχι όμως χωρίς μεθοδολογικές δυσκολίες.

Παράλληλα, η τεχνολογική πρόοδος σε διάφορους τομείς, όπως η μελέτη του εσωτερικού της γης, αποτέλεσε άλλον ένα σημαντικό παράγοντα εξέλιξης της Γεωλογίας. Η δυνατότητα μελέτης με τηλεπισκοπικές μεθόδους, η χρονολόγηση και ανάλυση πετρωμάτων και απολιθωμάτων σε μικροσκοπική και υπομικροσκοπική κλίμακα και μια σειρά άλλων επιστημονικών μεθόδων έγινε δυνατό να προσεγγιστούν και να υπολογιστούν με ακρίβεια. Επίσης, οι τεχνολογικές εξελίξεις, βοήθησαν στη «μοντελοποίηση» πολύπλοκων διεργασιών όπως η ορογένεση, οι ιζηματογενείς και διαβρωτικές διεργασίες, οι σεισμοί, η παραμόρφωση του φλοιού και η αλληλεπίδραση κλίματος-ορογένεσης.

Η επιστήμη της Γεωλογίας, με την ευρεία έννοια του όρου, αποτελείται από πολλούς επιμέρους κλάδους όπως είναι η Ορυκτολογία, η Πετρολογία, η Κοιτασματολογία, η Στρωματογραφία, η Παλαιοντολογία, η Ιστορική Γεωλογία, η Τεκτονική, η Σεισμολογία, η Γεωφυσική, η Γεωθερμία, η Γεωχημεία, η Ηφαιστειολογία, η Γεωγραφία και η Κλιματολογία. Επιπλέον, η Γεωλογία αξιοποιεί μια σειρά συγγενών ή μη επιστημών, από τα μαθηματικά και τη φυσική έως την αρχαιολογία. Αυτή η αλληλεπίδραση προσδίδει στον γεωεπιστήμονα μια ολιστική φιλοσοφία αντιμετώπισης του αντικείμενου του δεδομένου ότι ο Γεωλόγος του 21ου αιώνα καλείται πλέον να αντιμετωπίσει και να διαχειριστεί προβλήματα που στη συντριπτική τους πλειονότητα είναι πολυ-παραμετρικά και δι-επιστημονικά.



Ωστόσο, παρά τα τεχνολογικά άλματα που έχουν επιτευχθεί, ο Γεωλόγος είναι ο επιστήμονας που αντλεί τα πρωτογενή του δεδομένα από τη ΓΗ, τη φύση αυτή καθ' αυτή. Η εργασία υπαίθρου αποτελεί το πρώτο και κεφαλαιώδες βήμα για την πορεία της έρευνάς του. Κάθε μοντέλο που θα αναπτύξει, κάθε στοιχείο που θα λάβει από την ανάλυση, όπως μια δορυφορική εικόνα, μια στατιστική μελέτη ή ένα μηχανικό ή αριθμητικό προσομοίωμα οφείλουν να επαληθεύονται, ακόμα και στη σημερινή εποχή, από τη χρήση απλών, διαχρονικών «εργαλείων»: το γεωλογικό σφυρί, την πυξίδα, το μεγενθυτικό φακό και το γεωλογικό χάρτη. Η ανάλυση των στοιχείων υπαίθρου στο εργαστήριο είναι το επόμενο βήμα. Βασικός ρόλος του Γεωλόγου είναι η κατανομή του χρόνου μεταξύ υπαίθρου και εργαστηρίου δεδομένου ότι το πρώτο, για να αξιοποιηθεί, χρειάζεται το δεύτερο και το δεύτερο δεν μπορεί να υπάρξει χωρίς το πρώτο.

Η μελέτη των ορυκτών και των πετρωμάτων, των απολιθωμάτων, της δομής της Γης, της σεισμικής και ηφαιστειακής δραστηριότητας και γενικότερα της παραμόρφωσης του φλοιού της γης, είναι μερικά θέματα που άπτονται των γεω-επιστημών. Τα όργανα ακριβείας, οι γνώσεις μαθηματικών, φυσικής, χημείας και πληροφορικής, συνέβαλαν στην ανάπτυξη ποιοτικών και ποσοτικών χαρακτηριστικών της γεωλογικής παρατήρησης. Οι γεωεπιστήμες αποκτούν σημαντικό ρόλο στη σύγχρονη εποχή τόσο με την αξιοποίηση του ορυκτού πλούτου όσο και με την ανάπτυξη τεχνικών έργων. Οι αστοχίες που παρατηρούνται σε τεχνικά έργα και κατασκευές οφείλονται πολλές φορές στην έλλειψη ή ανεπάρκεια γεωλογικών μελετών.

Στη σύγχρονη εποχή η ανάπτυξη μεγάλων κατασκευών καθώς και η επέκταση οικισμών απαιτούν μελέτες καταλληλότητας εδάφους-υπεδάφους. Σημαντική είναι η συμβολή των μελετών σεισμικής δραστηριότητας, ισχυρής σεισμικής κίνησης και σεισμοτεκτονικών χαρακτηριστικών περιοχών ώστε να επιτευχθεί η μείωση του σεισμικού κινδύνου με την κατασκευή αντισεισμικών έργων. Η μελέτη των φυσικών και μηχανικών ιδιοτήτων καθώς και της εξόρυξης των ορυκτών και των πετρωμάτων και η χρήση τους ως δομικά υλικά προσφέρει νέες προοπτικές στην δημιουργία σύγχρονων και οικολογικών κτιρίων.

Οι έρευνες εντοπισμού και αξιοποίησης υπόγειων υδάτων θεωρούνται ζωτικής σημασίας δεδομένου ότι συμβάλουν στην ανάπτυξη περιοχών ιδιαίτερα στον Ελλαδικό χώρο. Επίσης μελέτες για τον εντοπισμό υδρογονανθράκων, φυσικού αερίου και γεωθερμικών πεδίων παρέχουν δυνατότητες αξιοποίησης και εκμετάλλευσης του ενεργειακού πεδίου συμβάλλοντας στην οικονομική ανάπτυξη της χώρας. Εξίσου σημαντικοί τομείς στη θεματολογία των γεωλογικών μελετών είναι τα βιομηχανικά ορυκτά και κοιτάσματα, τα βιομηχανικά απόβλητα, τα φράγματα και οι ταμειυτήρες, τα συγκοινωνιακά έργα, οι σήραγγες, τα θαλάσσια έργα και η προστασία του περιβάλλοντος.

Ο Γεωλόγος του 21^{ου} αιώνα καλείται να αντιμετωπίσει και να διαχειριστεί τις φυσικές καταστροφές που με τη πάροδο του χρόνου μεγεθύνονται λόγω της υπέρμετρης πληθυσμιακής αύξησης σε τοποθεσίες με υψηλό βαθμό επικινδυνότητας. Ο Γεωλόγος γνωρίζει όσο κανείς άλλος το γήινο ανόργανο κόσμο. Δηλαδή τα πετρώματα, τη σύστασή τους και τη δομή της ύλης από τις μεγαλοδομές μέχρι το κρυσταλλικό επίπεδο. Λαμβάνοντας υπόψη ότι η Γη είναι ένας ζωντανός πλανήτης θα πρέπει η ανόργανη και η οργανική ύλη να συνυπάρχουν σε ένα ενιαίο αδιάρρηκτο εξελισσόμενο σύστημα.

Ο πλανήτης Γη υπάρχει εδώ και 4.5 δισεκατομμύρια χρόνια. Με τη πάροδο του γεωλογικού χρόνου η ζωή εξελίσσεται με μικρές ή μεγάλες αλλαγές. Σύμφωνα με παλαιοντολογικές έρευνες έχουν διαπιστωθεί αφανισμοί και αντικαταστάσεις ειδών. Επομένως η προστασία του γεωπεριβάλλοντος είναι επιτακτική ανάγκη και ο Γεωλόγος καλείται να διαδραματίσει σημαίνοντα ρόλο σε αυτό. Έτσι η χρήση νέων τεχνολογιών θα πρέπει να γίνεται στα πλαίσια της πράσινης ανάπτυξης με σεβασμό προς το περιβάλλον.

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι η παρουσία του Γεωλόγου στην κοινωνία είναι σημαντική και για το λόγο αυτό θα πρέπει να έχει βαρύνουσα άποψη στη χάραξη και στη τήρηση γεωπεριβαλλοντικής πολιτικής και προοπτικής.



Κεφάλαιο 3

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

3.1 Όργανα Διοίκησης

Το Τμήμα **Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος** καλύπτει το γνωστικό αντικείμενο των Γεωεπιστημών και, μαζί με τα Τμήματα Μαθηματικών, Φυσικής, Χημείας, Βιολογίας και Πληροφορικής συγκροτούν τη Σχολή Θετικών Επιστημών.

Τα όργανα διοίκησης του Τμήματος, όπως και όλων των Τμημάτων των Ανωτάτων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων (ΑΕΙ) της χώρας είναι: Η Γενική Συνέλευση (ΓΣ), η Γενική Συνέλευση Ειδικής Σύμβασης (ΓΣΕΣ), το Διοικητικό Συμβούλιο (ΔΣ), ο Πρόεδρος και ο Αναπληρωτής Πρόεδρος, ο οποίος αναπληρώνει τον Πρόεδρο, όταν αυτός ελλείπει, απουσιάζει ή κωλύεται.

3.1.1 Η Γενική Συνέλευση

Η Γενική Συνέλευση αποτελείται από τριάντα (30) μέλη του διδακτικού και ερευνητικού προσωπικού (ΔΕΠ), που εκλέγονται από τους Τομείς, αναλογικά με την αριθμητική δύναμη κάθε Τομέα, εκπροσώπους των φοιτητών ίσους προς το 50% και εκπροσώπους των μεταπτυχιακών φοιτητών ίσους προς το 15% του αριθμού των μελών ΔΕΠ που είναι μέλη της Γενικής Συνέλευσης. Στη Γενική Συνέλευση μετέχουν εκπρόσωποι του Ε.Ε.ΔΙ.Π. ΙΙ, του Ε.Τ.Ε.Π. και των μη διδακτόρων Βοηθών, εφόσον μέλη από τις αντίστοιχες κατηγορίες προσωπικού κατέχουν οργανικές θέσεις στο Τμήμα. Η καθεμία από τις εν λόγω τρεις κατηγορίες προσωπικού συμμετέχει στη Γενική Συνέλευση του Τμήματος με εκπροσώπους ίσους προς το 5% του αριθμού των μελών ΔΕΠ που είναι μέλη της Γενικής Συνέλευσης. Σε κάθε περίπτωση, στη Γενική Συνέλευση του Τμήματος συμμετέχει ένας τουλάχιστον εκπρόσωπος από την κάθε ομάδα.

Στη Γενική Συνέλευση προεδρεύει ο Πρόεδρος του Τμήματος, που εκλέγεται (μαζί με τον Αναπληρωτή Πρόεδρο) από ειδικό σώμα εκλεκτόρων.

Η ΓΣ του Τμήματος έχει τις ακόλουθες αρμοδιότητες:

α) Γενική εποπτεία της λειτουργίας του Τμήματος, της τήρησης των νόμων και του εσωτερικού κανονισμού.

β) Καθορισμό της γενικής εκπαιδευτικής και ερευνητικής πολιτικής του Τμήματος, προγραμματισμό και στρατηγική της πορείας

και της ανάπτυξής του, καθώς και τακτικό απολογισμό των σχετικών δραστηριοτήτων του στο πλαίσιο των γενικότερων αποφάσεων της Συγκλήτου.

γ) Διατύπωση γνώμης για συγκρότηση σχολής, μετονομασία, συγχώνευση, κατάτμηση ή κατάργηση του Τμήματος καθώς και για σύσταση, κατάργηση, κατάτμηση, μετονομασία ή συγχώνευση τομέων και εργαστηρίων.

δ) Κατανομή, ύστερα από γνώμη των ΓΣ τομέων, των εργαστηρίων, εξοπλισμού και προσωπικού στους τομείς.

ε) Κατανομή πιστώσεων στις εκπαιδευτικές, ερευνητικές και λοιπές δραστηριότητες του Τμήματος.

στ) Προγραμματισμό και προκήρυξη θέσεων μελών ΔΕΠ, καθώς και συγκρότηση των οικείων εκλεκτορικών σωμάτων.

ζ) Πρόσκληση επισκεπτών καθηγητών και προκήρυξη θέσεων εντεταλμένων επίκουρων καθηγητών και ειδικών επιστημόνων.

η) Κατάρτιση και αναθεώρηση του προγράμματος σπουδών και διατύπωση γνώμης για κατευθύνσεις ή ειδικεύσεις του πτυχίου του Τμήματος.

θ) Συγκρότηση επιτροπής μεταπτυχιακών σπουδών.

ι) Άσκηση αρμοδιοτήτων του Διοικητικού Συμβουλίου του Τμήματος, όπου τούτο δεν λειτουργεί.

ια) Σύνταξη εσωτερικού κανονισμού του Τμήματος, που δε μπορεί να βρίσκεται σε αντίθεση με τον κανονισμό λειτουργίας των ΑΕΙ.

ιβ) Συγκέντρωση και διαβίβαση στη Σύγκλητο των ετήσιων δραστηριοτήτων του Τμήματος.

ιγ) Απονομή του τίτλου του επίτιμου διδάκτορα.

ιδ) Διορισμό διευθυντή Τομέα, όταν δεν υπάρχουν υποψηφιότητες και

ιε) Μεταβίβαση αρμοδιοτήτων της στο διοικητικό συμβούλιο ή σε άλλα όργανα του Τμήματος και στην επιτροπή σπουδών.



3.1.2 Το Διοικητικό Συμβούλιο

Το Διοικητικό Συμβούλιο (ΔΣ) αποτελείται από τον Πρόεδρο και τον Αναπληρωτή Πρόεδρο του Τμήματος, τους Διευθυντές των Τομέων, δύο εκπροσώπους των προπτυχιακών και έναν εκπρόσωπο των μεταπτυχιακών φοιτητών. Ασχολείται με τα τρέχοντα θέματα λειτουργίας του Τμήματος. Έχει την ευθύνη εκτέλεσης και την εποπτεία εφαρμογής των αποφάσεων της Γ.Σ., καθώς και την ευθύνη της τρέχουσας και διαρκούς εποπτείας για την εύρυθμη λειτουργία του Τμήματος και της τήρησης των νόμων και του εσωτερικού κανονισμού του ΑΕΙ.

3.1.3 Η Συνέλευση του Τομέα

Η Συνέλευση του Τομέα απαρτίζεται από το Διδακτικό Ερευνητικό Προσωπικό του Τομέα, πέντε εκπροσώπους των προπτυχιακών φοιτητών, εφόσον δεν υπερβαίνει ο αριθμός αυτός το 30% των μελών ΔΕΠ του Τομέα στην αντίθετη περίπτωση μειώνεται αναλόγως, όχι όμως κάτω από δύο, και έναν εκπρόσωπο των Μεταπτυχιακών φοιτητών. Στη Συνέλευση του Τομέα μετέχουν, πέραν των μελών που προβλέπονται από το εδάφιο α' της παρ. 2 του άρθρου 9 του ν. 1268/1982, όπως ισχύει, και ανά ένας εκπρόσωπος του Ε.Ε.ΔΙ.Π. ΙΙ, του Ε.Τ.Ε.Π. και των μη διδακτόρων Βοηθών που έχουν τοποθετηθεί στον Τομέα. Η Γενική Συνέλευση του Τομέα είναι αρμόδια για: ι) την εκλογή του Διευθυντή του Τομέα, ιι) τον συντονισμό των εργασιών του Τομέα στα πλαίσια των αποφάσεων της Γ.Σ. Τμήματος, ιιι) την υποβολή προτάσεων προς τη Γ.Σ. Τμήματος σχετικά με το πρόγραμμα σπουδών, ιιiv) την κατανομή των κονδυλίων του Τομέα για τις διδακτικές και ερευνητικές του δραστηριότητες, v) την ανάθεση καθηκόντων στους Διευθυντές των αντίστοιχων Εργαστηρίων, vi) την κατανομή του διδακτικού έργου στα μέλη Δ.Ε.Π. του Τομέα.

3.1.4 Συμμετοχή στη Σύγκλητο

Το ανώτατο όργανο του Πανεπιστημίου είναι η Σύγκλητος. Η Σύγκλητος αποτελείται από τον πρύτανη, τους αντιπρυτάνεις, τους κοσμητορες των σχολών, τους προέδρους των τμημάτων, έναν εκπρόσωπο των φοιτητών από κάθε τμήμα, δύο εκπροσώπους των μεταπτυχιακών φοιτητών, έναν εκπρόσωπο των βοηθών, έναν εκπρόσωπο του ειδικού εργαστηριακού και διδακτικού προσωπικού (Ε.Ε.ΔΙ.Π.), έναν εκπρόσωπο του ειδικού τεχνικού-εργαστηριακού προσωπικού (Ε.Τ.Ε.Π.) και έναν εκπρόσωπο του διοικητικού προσωπικού. Στη Σύγκλητο συμμετέχουν επίσης και εκπρόσωποι των αναπληρωτών καθηγητών, επίκουρων

καθηγητών και λεκτόρων σε αριθμό ίσο προς το ένα τρίτο (1/3) των τμημάτων του Α.Ε.Ι., ο οποίος δεν μπορεί να είναι μικρότερος του έξι (6), ούτε όμως μεγαλύτερος από τον αριθμό των τμημάτων του Α.Ε.Ι. Όταν τα τμήματα υπερβαίνουν τα δεκαπέντε (15) η ανωτέρω εκπροσώπηση μπορεί με απόφαση της Συγκλήτου να αυξηθεί κατά δύο (2) μέλη Δ.Ε.Π., τα οποία θα προέρχονται από τα πολυαριθμότερα σε αριθμό μελών Δ.Ε.Π. τμήματα του Α.Ε.Ι.

Για κάθε άλλο θέμα πλην των αναφερομένων στην προηγούμενη παράγραφο, για το οποίο η κείμενη νομοθεσία προβλέπει τη λήψη απόφασης ή την παροχή γνώμης ή την υποβολή πρότασης ή εισήγησης σε επίπεδο Τμήματος, η σχετική αρμοδιότητα ανήκει στο ΔΣ Τμήματος, το οποίο έχει και την ευθύνη της εκτέλεσης και την εποπτεία εφαρμογής των αποφάσεων της Γενικής Συνέλευσης, καθώς και την ευθύνη της τρέχουσας και διαρκούς εποπτείας για την εύρυθμη λειτουργία του Τμήματος και την τήρηση των νόμων και του εσωτερικού κανονισμού του ΑΕΙ.

Ο Πρόεδρος του Τμήματος και ο Αναπληρωτής του, εκλέγονται από ειδικό σώμα εκλεκτόρων, που απαρτίζεται από το σύνολο α) των μελών ΔΕΠ του Τμήματος, β) των προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών του Τμήματος και γ) των βοηθών, των μελών του ειδικού και εργαστηριακού διδακτικού προσωπικού (ΕΕΔΙΠ) και των μελών του ειδικού τεχνικού εργαστηριακού προσωπικού ΕΤΕΠ του Τμήματος. (3549/07 αρθρ. 8 παρ. 2)

Σε περίπτωση αδυναμίας εκλογής προέδρου για οποιονδήποτε λόγο, διορίζεται προσωρινός πρόεδρος μέχρι ένα (1) ακαδημαϊκό έτος με απόφαση της Συγκλήτου, οπότε και επαναλαμβάνεται η εκλογή. (Ν.2083/92)

3.2 Χώροι του Τμήματος

Το Τμήμα Γεωλογίας στεγάζεται στο κτηριακό συγκρότημα των Θετικών Επιστημών στην Πανεπιστημιούπολη (βλ. σχεδιάγραμμα). Στο ίδιο συγκρότημα συστενάζονται τα Τμήματα Βιολογίας, Χημείας, και Φαρμακευτικής. Οι χώροι του Τμήματος Γεωλογίας καταλαμβάνουν το δυτικό τμήμα του συγκροτήματος. Οι κτηριακές εγκαταστάσεις της Πανεπιστημιούπολης και συνοπτικό αρχιτεκτονικό σχεδιάγραμμα των χώρων του Τμήματος Γεωλογίας, απεικονίζονται στο τελευταίο κεφάλαιο.

Η κεντρική είσοδος του Τμήματος Γεωλογίας βρίσκεται στη δυτική πλευρά του κτηρίου. Μια δεύτερη είσοδος βρίσκεται στη ανατολική πλευρά σε στάθμη που αντιστοιχεί στο 2ο όροφο. Το



Τμήμα επικοινωνεί εσωτερικά με τα υπόλοιπα Τμήματα του συγκροτήματος μέσω ενός πλέγματος διαδρόμων.

Άλλοι χώροι: Γραμματεία (2ος όροφος), Ιατρείο (Κτήριο Θετικών Επιστημών, απέναντι από τα Γραφεία της Κοσμητείας, 2ος όροφος, καθώς και στο κτήριο της Φιλοσοφικής Σχολής), Κυλικεία, Φωτοτυπείο, Βιβλιοπωλείο (1ος όροφος), Εστιατόριο (κτήριο Φιλοσοφικής Σχολής), Βιβλιοθήκη Σχολής Θετικών Επιστημών (κτήριο Τμήματος Μαθηματικών, 2^{ος} όροφος).

3.2.1 Αίθουσες Διδασκαλίας

Το Τμήμα διαθέτει 3 αμφιθέατρα (Α13, Αμφιθέατρο Δρακόπουλου, ΦΜ1) και έναν αριθμό από μικρότερες αίθουσες διδασκαλίας (Γ1-Γ15). Οι αίθουσες είναι εξοπλισμένες με τα απαραίτητα ηλεκτρονικά μέσα προβολής εικόνας και ήχου και σύνδεσης με το διαδίκτυο. Επιπλέον τα αμφιθέατρα είναι εξοπλισμένα με μικροφωνική εγκατάσταση.

3.2.2 Αίθουσες Εργαστηρίων

Οι αίθουσες εργαστηρίων είναι καταμεμημένες στους χώρους των Τομέων και εξοπλισμένες ανάλογα με τις ανάγκες άσκησης των φοιτητών στο εκάστοτε γνωστικό αντικείμενο π.χ. μικροσκόπια, συλλογές δειγμάτων πετρωμάτων και απολιθωμάτων, σειсмоγράφοι, χάρτες, παρασκευαστήρια, εξοπλισμός χημείου, όργανα αναλύσεων κ.ά.

3.2.3 Αίθουσες Ηλεκτρονικής Εκπαίδευσης

Για την εκπαίδευση των προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών το Τμήμα Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος διαθέτει αίθουσες ηλεκτρονικής διδασκαλίας εξοπλισμένες με ηλεκτρονικούς υπολογιστές, ειδικό λογισμικό για τη μελέτη, ανάλυση και επεξεργασία γεωλογικών δεδομένων.

3.2.4 Βιβλιοθήκες

Η βιβλιοθήκη της Σχολής Θετικών Επιστημών καλύπτει τις ανάγκες και τις απαιτήσεις των τμημάτων της ΣΘΕ και των ανεξάρτητων τμημάτων Φαρμακευτικής και ΜΙΘΕ. Στεγάζεται στο κτήριο του τμήματος Μαθηματικών στον 1^ο και 2^ο όροφο, στην Πανεπιστημιόπολη Ζωγράφου. Τηλέφωνο πληροφοριών 210 7276599, Τηλέφωνο Γραμματείας 210 7276525, Ιστοθέση: www.lib.uoa.gr/sci, Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο: sci@lib.uoa.gr Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο Δανεισμού: sci-loan@lib.uoa.gr Ώρες λειτουργίας: Από Δευτέρα έως Παρασκευή 08:30-19:30, Σάβ-

βατο: 09:30-14:30. Κατά τις επίσημες αργίες όπως αυτές ορίζονται από το Πρυτανικό Συμβούλιο, η βιβλιοθήκη δεν λειτουργεί. Κατά τη διάρκεια των διακοπών (Χριστουγέννων, Πάσχα, Καλοκαιριού) το ωράριο διαμορφώνεται ανάλογα.

Η Βιβλιοθήκη φοιτητικών αναγνωστηρίων στεγάζεται στην Ιπποκράτους 15. Τηλέφωνα 210 3688246, 210 3688247 (2^{ος} όροφος) και 210 3688231 (4^{ος} όροφος). Ώρες λειτουργίας: 2^{ος} όροφος (Βιβλιοθήκη – Αναγνωστήριο) Δευτέρα έως Παρασκευή 08:15-20:45, 4^{ος} όροφος (Αναγνωστήριο) Δευτέρα έως Κυριακή 08:15-20:45. Ηλεκτρ. Ταχυδρομείο: foititanagnwst@lib.uoa.gr

3.3 Σύνδεση του Τμήματος με το Διαδίκτυο

Το Τμήμα είναι συνδεδεμένο με το διαδίκτυο και διαθέτει ισότοπο στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.geol.uoa.gr>. Μέσω των ιστοσελίδων του γίνεται γνωστό το Τμήμα και οι δραστηριότητές του σε κάθε ενδιαφερόμενο. Επίσης υπάρχουν πληροφοριακό υλικό με κείμενα στην Ελληνική και Αγγλική, χάρτες, σχεδιαγράμματα και φωτογραφικό υλικό.

3.4 Τομείς του Τμήματος

Το Τμήμα Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος διαιρείται σε 6 Τομείς. Ο κάθε Τομέας συντονίζει τη διδασκαλία μέρους των γνωστικών αντικειμένων του Τμήματος που αντιστοιχούν σε συγκεκριμένο πεδίο της επιστήμης.

Οι τομείς του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος είναι:

Τομέας Ορυκτολογίας – Πετρολογίας

Τα γνωστικά αντικείμενα του τομέα είναι:

Ορυκτολογία, Κρυσταλλογραφία, Πετρολογία (Πυριγενή Μεταμορφωμένα και Ιζηματογενή Πετρώματα), Ηφαιστειολογία, Ορυκτοχημεία και Πετροχημεία, Γεωχρονολόγηση, Πειραματική Ορυκτολογία και Πετρολογία, Περιβαλλοντική Ορυκτολογία, Ιατρική Ορυκτολογία και Βιοορυκτολογία, Ανθρακοπετρογραφία, Ισοτοπική Πετρολογία, Ραδιενεργά Ορυκτά και Πετρώματα, Ορυκτά και Πετρώματα Δομικών Λίθων, Πλανητική Ορυκτολογία και Πετρολογία, Εδαφολογία, Αρχαιομετρική Πετρολογία, Νανο-ορυκτολογία, Μηχανική Πετρωμάτων, Πετροφυσική, Αναλυτική Ορυκτολογία-Πετρολογία, Εφαρμοσμένη Ορυκτολογία-Πετρολογία και Γεμμολογία

Τομέας Ιστορικής Γεωλογίας – Παλαιοντολογίας

Τα γνωστικά αντικείμενα του τομέα είναι:

Ιστορική Γεωλογία, Παλαιοντολογία, Στρωματογραφία, Ιζηματολογία, Παλαιοβοτανική, Παλαιοντολογία Σπονδυλωτών, Παλαιοντολογία Ασπονδύλων, Παλαιοντολογία Μικροσπονδυλωτών, Μικροπαλαιοντολογία, Ναννοπαλαιοντολογία, Παλαιοανθρωπολογία, Βιοστρωματογραφία, Λιθοστρωματογραφία, Χρονοστρωματογραφία, Οικοστρωματογραφία, Χημειοστρωματογραφία, Μαγνητοστρωματογραφία, Σεισμική Στρωματογραφία, Στρωματογραφία Αλπικών και Μεταλπικών Σχηματισμών, Στρωματογραφία Ιζηματογενών Ακολουθιών, Ανάλυση Ιζηματογενών Λεκανών, Παλαιοοικολογία, Παλαιογεωγραφία, Παλαιοπεριβάλλον, Εξελικτική Παλαιοοικολογία, Περιβαλλοντική Μικροπαλαιοντολογία, Θαλάσσια Γεωλογία, Γεωχρονολογία-Αρχαιομετρία, Γεωαρχαιολογία, Μηχανισμοί Απολιθώσεως Συντήρηση Απολιθωμάτων, Ιστορία και Φιλοσοφία των Γεωεπιστημών, Διδακτική και Παιδαγωγική των Γεωεπιστημών, Μουσειολογία, Σχεδιασμός Εκθέσεων Φυσιογνωσίας, Ανάπτυξη Φυσιογνωστικών Μνημείων, Γεωλογικά Μνημεία και Γεώτοποι.

Τομέας Γεωγραφίας – Κλιματολογίας

Τα γνωστικά αντικείμενα του τομέα είναι:

Φυσική Γεωγραφία, Γεωμορφολογία, Ωκεανογραφία, Γεωλογία Τεταρτογενούς, Εδαφολογία, Φωτογεωλογία, Ρύπανση του Περιβάλλοντος, Μαθηματική Γεωγραφία, Γαιωδεσία, Τοπογραφία, Φωτογραμμετρία, Χαρτογραφία, Τηλεανίχνευση, Διαστημικές Εφαρμογές, Πλανητικό σύστημα, Κλιματολογία, Παλαιοκλιματολογία, Μικροκλιματολογία, Βιοκλιματολογία, Εφαρμοσμένη Κλιματολογία, Ηλιακή και Αιολική Ενέργεια, Μετεωρολογία, Υδρολογία, Σπηλαιολογία, Παλαιογεωγραφία, Γεωμαθηματικά, Γεωπληροφορική-Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών, Αρχαιογεωμορφολογία, Εφαρμοσμένη Γεωμορφολογία, Περιβαλλοντική Γεωμορφολογία, Ποτάμια Γεωμορφολογία, Αιολική Γεωμορφολογία, Καρστική Γεωμορφολογία, Μορφοτεκτονική, Παγετώδης – Περιπαγετώδης Γεωμορφολογία, Γεωμορφολογία Ελλάδας, Γεωλογική Ωκεανογραφία, Περιβαλλοντική Ωκεανογραφία, Ακραία Καιρικά Φαινόμενα και Φυσικές Καταστροφές, Διαχείριση Παράκτιας Ζώνης – Δυναμική Σύγχρονων Ιζημάτων, Γεώτοποι – Γεωμορφολογικά Μνημεία, Φυσική της Ατμόσφαιρας, Επιστήμες του Φυσικού και Δομημένου Περιβάλλοντος.

Τομέας Γεωφυσικής – Γεωθερμίας

Τα γνωστικά αντικείμενα του τομέα είναι:

Γεωφυσική, Σεισμολογία, Εφαρμοσμένη γεωφυσική, Τεχνική Σεισμολογία, Τεχνική και Περιβαλλοντική Γεωφυσική, Σεισμολογία Ελλάδας, Σεισμοτεκτονική, Σεισμικές Μέθοδοι Διασκόπησης,

Ηλεκτρικές Μέθοδοι Διασκόπησης, Δυναμικές Μέθοδοι Διασκόπησης, Μακροσεισμική, Μέθοδοι Σεισμικής Προσομοίωσης και Αντιστροφής, Ερμηνεία Σεισμικών Απεικονίσεων, Εφαρμοσμένη Σεισμολογία Πρόγνωση Σεισμών, Τεκτονική Λιθοσφαιρικών Πλακών, Παλαιομαγνητισμός, Διαστημικές Εφαρμογές στην Γεωφυσική, Γεωθερμία, Εφαρμοσμένη Γεωθερμία, Ιστορική Σεισμολογία, Θεωρητική Γεωφυσική, Θαλάσσια Γεωφυσική, Πυρηνική γεωφυσική, Γεωηλεκτρομαγνητισμός, Εφαρμογή και Ανάπτυξη Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών στην Γεωφυσική, Γεωφυσική Οργανολογία, Δομή Εσωτερικού της Γης, Σεισμική Ανιστροπία.

Τομέας Οικονομικής Γεωλογίας – Γεωχημείας

Τα γνωστικά αντικείμενα του τομέα είναι:

Κοιτασματολογία, Γεωχημεία, Εφαρμοσμένη Γεωχημεία, Έρευνα Εντοπισμού Ορυκτών Πρώτων Υλών, Βιομηχανικά Ορυκτά και Πετρώματα, Ισοτοπική Γεωχημεία – Ραδιοχρονολόγηση, Μεταλλογένεση Ελλάδας, Υποθαλάσσιες Ορυκτές Πρώτες Ύλες, Θαλάσσια Γεωχημεία, Ενεργειακές Πρώτες Ύλες, Περιβαλλοντική Γεωχημεία, Γεωχημεία Ιζημάτων – Ιζηματογενών Πετρωμάτων, Γεωχημεία Μαγμάτων, Αναλυτική Γεωχημεία, Υδρογεωχημεία, Γεωχημεία Υδροθερμικών Συστημάτων, Περιβαλλοντική Διαχείριση Ορυκτών Πρώτων Υλών, Μεταλλογένεση Μαγματικών Κοιτασμάτων, Μεταλλογένεση Υδροθερμικών Κοιτασμάτων, Μεταλλογένεση Υπεργενετικών Κοιτασμάτων, Γένεση Ιζηματογενών Κοιτασμάτων, Μέθοδοι Ανάλυσης Ορυκτών Πρώτων Υλών, Ρευστά Εγκλείσματα, Οικονομοτεχνική Αξιολόγηση Ορυκτών Πρώτων Υλών, Τεχνολογία Υλικών, Γεωχημικές Μέθοδοι Παρακολούθησης Ηφαιστειών, Μεταλλογένεση και Βιολογικές Διεργασίες, Οικονομοτεχνική Αξιολόγηση Ορυκτών Πρώτων Υλών και Γεωστατιστική.

Τομέας Δυναμικής – Τεκτονικής – Εφαρμοσμένης Γεωλογίας

Τα γνωστικά αντικείμενα του τομέα είναι:

Δυναμική Γεωλογία, Γεωλογική Χαρτογράφηση, Γεωλογία της Ελλάδος, Γεωλογία της Ευρώπης, Τεκτονική Γεωλογία, Γεωτεκτονική, Νεοτεκτονική, Μικροτεκτονική, Εφαρμοσμένη Γεωλογία, Βραχομηχανική, Γεωλογία Περιβάλλοντος, Υδρογεωλογία, Έρευνα Πετρελαίων, Εδαφομηχανική, Τεχνική Γεωλογία, Γεωλογία Τεχνικών Έργων, Υπόγεια Υδραυλική, Τρωτότητα Υδατικών Συστημάτων, Υδροχημεία, Επιφανειακή Υδρολογία, Διαχείριση Υδατικού Δυναμικού.



3.7 Διατελέσαντες Πρόεδροι και Αναπληρωτές Προεδροι του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος

Χρονική Περίοδος	Πρόεδρος	Αναπληρωτής Πρόεδρος
1982-1987	Ιωάννης Δρακόπουλος †	Κωνσταντίνος Σιδέρης
1987-1989	Ιωάννης Δρακόπουλος †	Αθηνά Ζαμάνη
1989-1991	Γρηγόριος – Δημήτριος Μαράκης †	Νικόλαος Συμεωνίδης
1991-1993	Στυλιανός Σκουνάκης	Μιχαήλ Δερμιτζάκης
1993-1995	Στυλιανός Σκουνάκης	Κωνσταντίνος Σιδέρης
1995-1999	Κωνσταντίνος Σιδέρης	Κωνσταντίνος Μακρόπουλος
1999-2003	Κωνσταντίνος Μακρόπουλος	Ευάγγελος Βελιτζέλος
2003-2005	Ευάγγελος Βελιτζέλος	Ακίνδυος Κελεπερτζής
2005-2007	Εμμανουήλ Μπαλατζής	Γεώργιος Στουρνάρας
2007-2009	Εμμανουήλ Μπαλατζής	Μιχαήλ Σταματάκης
2009-2011	Μιχαήλ Σταματάκης	Απόστολος Αλεξόπουλος
2011-2013	Μιχαήλ Σταματάκης	Νικόλαος Βούλγαρης

3.8 Ομότιμοι Καθηγητές Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος

Όνοματεπώνυμο	Γνωστικό Αντικείμενο
Αθηνά Παπαπέτρου-Ζαμάνη	Καθηγήτρια Φυσικής Γεωγραφίας
Νικόλαος Συμεωνίδης	Καθηγητής Γεωλογίας και Παλαιοντολογίας
Σωτήριος Λεοντάρης	Καθηγητής Φυσικής Γεωγραφίας
Ηλίας Μαριολάκος	Καθηγητής Γεωλογίας και Παλαιοντολογίας
Στυλιανός Σκουνάκης	Καθηγητής Κοιτασματολογίας
Κωνσταντίνος Σιδέρης	Καθηγητής Ορυκτολογίας-Πετρολογίας
Ευφροσύνη Γεωργιάδου - Δικαιούλια	Καθηγήτρια Παλαιοντολογίας –Στρωματογραφίας
Αναστασία Μαρκοπούλου - Διακαντώνη	Καθηγήτρια Παλαιοντολογίας –Στρωματογραφίας
Ευάγγελος Βελιτζέλος	Καθηγητής Παλαιοβοτανικής-Παλαιοντολογίας
Μιχαήλ Δερμιτζάκης	Καθηγητής Γεωλογίας - Παλαιοντολογίας
Ιωάννης Λούης	Καθηγητής Εφαρμοσμένης Γεωφυσικής
Δημήτριος Βαϊόπουλος	Καθηγητής Μαθηματικής Γεωγραφίας
Γεώργιος Λειβαδίτης	Καθηγητής Γεωμορφολογίας
Χρήστος Ζερεφός	Καθηγητής Φυσικής της Ατμόσφαιρας
Σπυρίδων Λέκκας	Καθηγητής Δυναμικής Γεωλογίας – Τεκτονικής Γεωλογίας – Γεωλογίας Ελλάδος και Υδρογεωλογίας



3.9 Προσωπικό Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος

Γραμματεία Τμήματος

ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ: Μαστόρου-Στολίδη Ευγενία

fax: 210 727 - 4051, 210 727 - 4063

e-mail: emasto@geol.uoa.gr, kelchor@geol.uoa.gr

Όνοματεπώνυμο	Ιδιότητα	E-mail	Τηλέφωνο
Μαστόρου-Στολίδη Ευγενία	Δ.Ε Διοικητικού - Λογιστικού	emasto@geol.uoa.gr	210 727-4418
Τσαβλίδης Ιορδάνης	Δ.Ε Διοικητικού - Λογιστικού	iotsav@geol.uoa.gr	210 727-4422
Μπαντέκα Θάλεια	Βιβλιοθ/μος - ΠΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	badeka@geol.uoa.gr	210 727-4064
Βάγγαλης Ανδρέας	Διοικ. Υπαλ. - ΤΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	andvag@geol.uoa.gr	210 727-4682
Σκεντέρης Ταξιάρχης	Επιστάτης - ΔΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	taxskent@geol.uoa.gr	210 727-4062
Χωραφοπούλου Καλλιόπη	Δ.Ε./Ι.Δ.Α.Χ.	kelchor@geol.uoa.gr	210 727-4061

Θυρωρείο (Κέντρο διανομής αλληλογραφίας)

Όνοματεπώνυμο	Ιδιότητα	E-mail	Τηλέφωνο
Βερνίκου-Κιάμου Μαρουλιώ	Διοικ.Υπάλληλος		210 727-4219
Σόκαλης Σπυρίδων	Διοικ.Υπάλληλος		210 727-4219

Βιβλιοθήκη Σχολής Θετικών Επιστημών

τηλ.: 210 72.76.599

fax: 210 72.76.524

e-mail: sci@lib.uoa.gr

URL: www.lib.uoa.gr/sci

	Τηλέφωνο
Υπεύθυνος Λειτουργίας Βιβλιοθήκης: Β. Βαλασαμάκης	210 727-6527
Γραμματεία Βιβλιοθήκης	210 727-6525



Τομέας Ορυκτολογίας και Πετρολογίας

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: **Ανδρέας Μαγκανάς (Καθηγητής)**

Όνοματεπώνυμο	Ιδιότητα	E-mail	Τηλέφωνο
	Γραμματεία		210 727-4128 fax: 4883
Κατερινόπουλος Αθανάσιος	Καθηγητής	akaterin@geol.uoa.gr	210 727-4124
Μαγκανάς Ανδρέας	Καθηγητής	amagganas@geol.uoa.gr	210 727-4150
Κυριακόπουλος Κων/νος	Καθηγητής	ckiriako@geol.uoa.gr	210 727-4155
Κωστόπουλος Δημήτριος	Επικ. Καθηγητής	dikostop@geol.uoa.gr	210 727-4127
Τσίπουρα-Βλάχου Μαρία	Επικ. Καθηγήτρια	mvlachou@geol.uoa.gr	210 727-4411
Βουδούρης Παναγιώτης	Επικ. Καθηγητής	voudouris@geol.uoa.gr	210 727-4129
Γκοντελίτσας Αθανάσιος	Επικ. Καθηγητής	agodel@geol.uoa.gr	210 727-4689
Κατή Μαριάννα	Επικ. Καθηγήτρια	kati@geol.uoa.gr	210 727-4442
Πομώνης Παναγιώτης	Επικ. Καθηγητής	ppomonis@geol.uoa.gr	210 727-4844
Ουρανός Ζαχαρίας	Ε.Ε.Δι.Π. ΙΙ	zouranos@geol.uoa.gr	210 727-4405
Φράγκου Κατερίνα	Ε.Τ.Ε.Π. – ΔΕ		210 727-4128
Μουστάκα Ελένη	Διοικ. Υπάλληλος - ΠΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	emoustaka@geol.uoa.gr	210 727-4112
Αγγελόπουλος Χρήστος	Τεχν/γος Εργαστ. - ΠΕ/Ι.Δ.Α.Χ.		
Βόρρης Ευστάθιος	Τεχν/γος Εργαστ. - ΠΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	svorris@geol.uoa.gr	210 727-4112
Μεγρέμη Ιφιγένεια	Διοικ. Υπάλληλος, - ΠΕ/Ι.Δ.Α.Χ	megremi@geol.uoa.gr	210 727-4112
Ταγματάρχη Θεοδώρα	Τεχν/γος Εργαστ. – ΠΕ/Ι.Δ.Α.Χ	tagmatarchi@geol.uoa.gr	210 727-4112



Τα στερεά τμήματα της γης και άλλων πλανητικών σωμάτων αποτελούνται αποκλειστικά και μόνο από ορυκτά ή συσσωματώματα ορυκτών που ονομάζουμε πετρώματα! Τα ορυκτά και τα πετρώματα στη φυσική τους μορφή ή μετά από επεξεργασία χρησιμοποιήθηκαν ευρύτατα από τον άνθρωπο ικανοποιώντας βασικές του ή όχι ανάγκες από την παλαιολιθική εποχή. Ήταν τα μέσα που τον βοήθησαν να επιβιώσει και να δημιουργήσει κοινωνικές ομάδες και πολιτισμό. Οι χιλιάδες επιστημονικές μελέτες για τα ορυκτά και τα πετρώματα, που ξεκίνησαν από τους Αρχαίους Έλληνες, απέδειξαν ότι αυτά δεν είναι «άψυχα», αλλά γεννιούνται, εξελίσσονται ή μεταλλάσσονται, καταστρέφονται ή και «πεθαίνουν»! Οι ηφαιστειακές εκρήξεις, οι ορογενέσεις και η διάβρωση είναι κάποιοι από τους «σταθμούς» στη ζωή ενός ορυκτού ή ενός πετρώματος. Μερικές διεργασίες μπορεί να είναι ωφέλιμες για τον άνθρωπο, όπως αυτές που δημιουργούν π.χ. ορυκτές πλώτες ύλες για την βιομηχανία και την οικοδομική, πετρελαιοφόρα πεδία ή γόνιμα εδάφη, ενώ άλλες μπορεί να τον απειλούν όπως η ενεργή ηφαιστειότητα.

Ο Τομέας Ορυκτολογίας και Πετρολογίας ασχολείται με τις φυσικές και χημικές ιδιότητες των ορυκτών και των πετρωμάτων και με τις διεργασίες στις οποίες συμμετέχουν. Η ιστορία του Τομέα ξεκινάει από πολύ παλιά, με την ίδρυση του Πανεπιστημίου μας. Το 1835 δημιουργείται η πρώτη συστηματική συλλογή του Μουσείου Ορυκτολογίας και Πετρολογίας. Το έτος 1839 από την τακτική Έδρα της Φυσικής Ιστορίας πρωτοδιδάσκεται η Ορυκτολογία αρχικά από το μέλος της Φιλικής Εταιρείας Καθηγητή Κυριάκο Δομνάδο (1837-1845) και αργότερα από τους Καθηγητές Ηρακλή Μητσόπουλο (1845-1894) και Κωνσταντίνο Μητσόπουλο (1894-1910). Το 1896 ιδρύονται το Εργαστήριο και το Μουσείο Ορυκτολογίας και Πετρολογίας. Το 1922 δημιουργείται ιδιαίτερη Έδρα Ορυκτολογίας και Πετρολογίας με Καθηγητή τον σπουδαίο Ακαδημαϊκό και ιδρυτή της Γεωλογικής Υπηρεσίας της Ελλάδος Κωνσταντίνο Κτενά (δίδαξε από το 1910-1935). Στη συνέχεια στην ίδια Έδρα εξελέγησαν Καθηγητές οι Γεώργιος Γεωργαλάς (1936-1946), Αναστάσιος Γεωργιάδης (1946-1965) και Γρηγόριος Μαραγκής (1973-1994). Η Έδρα της Ορυκτολογίας και της Πετρολογίας το 1982 αντικαταστάθηκε από τον Τομέα Ορυκτολογίας και Πετρολογίας.

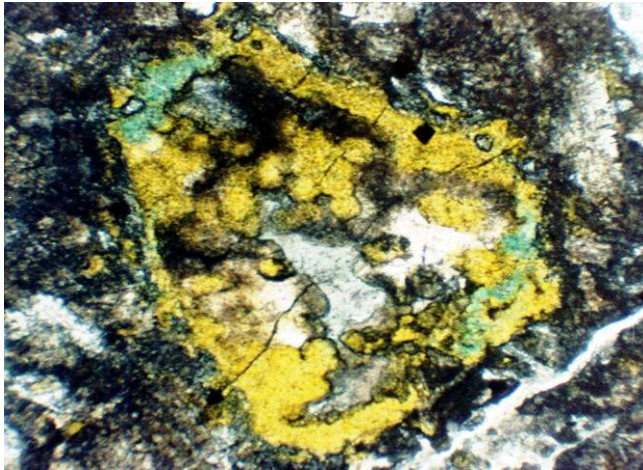


Πυροξενιτική φλέβα που διασχίζει δουνίτη και χρωμιτίτη, Βούρινος



Υφαλογενής ασβεστόλιθος (αυτόχθονη ανάπτυξη κοραλλιών), περιοχή Παρνασσού





Πουμπελλυΐτης σε αμύγδαλο μεταφαισειακού πετρώματος



Σκιές πίεσης γρανάτη σε αμφιβολιτικό πέτρωμα , Άγιο Όρος

Τα κρυσταλλογραφικά, οπτικά, δομικά χαρακτηριστικά των ορυκτών, τις φυσικές ιδιότητες τους, τη χημική τους σύσταση, τη συστηματική τους ταξινόμηση και τις συνθήκες γενέσεως τους μελετά και ερευνά η επιστήμη της Ορυκτολογίας. Επιμέρους κλάδοι της Ορυκτολογίας είναι η Κρυσταλλογραφία, η Ορυκτοχημεία, η Συστηματική Ορυκτολογία, η Ορυκτογένεση. Τελευταία με σύγχρονα θέματα αιχμής ασχολούνται οι κλάδοι της Περιβαλλοντικής Ορυκτολογίας και της Νανο-ορυκτολογίας, ενώ ο κλάδος της Γεωχρονολόγησης στηρίζεται σχεδόν αποκλειστικά στα ορυκτά. Η επιστήμη της Πετρολογίας εξετάζει τη φύση, την εμφάνιση, τη σύσταση, την προέλευση και την εξέλιξη των πετρωμάτων. Η Πετρολογία έχει στενούς δεσμούς με τη Γεωλογία, τη Γεωχημεία και βέβαια με την Ορυκτολογία. Διαχωρίζεται σε αρκετούς κλάδους όπως η Πετρογραφία, η Πετρογένεση, η Ηφαιστειολογία και η Πειραματική Πετρολογία. Για τις τρεις μεγάλες κατηγορίες των πετρωμάτων έχουν αναπτυχθεί αντίστοιχα οι κλάδοι της Πετρολογίας των Πυριγενών, των Ιζηματογενών και των Μεταμορφωμένων πετρωμάτων.

Η ανάπτυξη της Ορυκτολογίας και της Πετρολογίας ως επιστημών είναι σχετικά πρόσφατη, και ξεκινάει ουσιαστικά τον 19ο αιώνα. Τα τελευταία 50 χρόνια γνωρίζουν μεγάλη άνθιση, κυρίως λόγω της προόδου που επιτεύχθηκε στις μεθόδους και τα όργανα ανάλυσης, που επιτρέπουν την αναγνώριση της χημικής, ισοτοπικής και δομικής σύστασης των ορυκτών και των πετρωμάτων, αλλά και της ηλικίας τους με μεγάλη ακρίβεια και ταχύτητα. Κυρίαρχα επιτεύγματα τους ήταν η αναγνώριση της σπουδαιότητας της μερικής τήξης στην πετρογένεση των πυριγενών πετρωμάτων, η συμβολή τους στην θεμελίωση της θεωρίας της τεκτονικής των πλακών, που πραγματοποιήθηκε με την εξέταση μαγματικών και ιζηματογενών πετρωμάτων ωκεάνιων πυθμένων σε συνδυασμό με γεωφυσικές μετρήσεις, η συμβολή τους στον εντοπισμό πετρελαιοφόρων πεδίων, ο προσδιορισμός της σύστασης της Σελήνης και του Άρη, κ.ά.



Στον Τομέα Ορυκτολογίας και Πετρολογίας όλοι σχεδόν οι κλάδοι που προαναφέρθηκαν αποτελούν αντικείμενα αφενός της εκπαίδευσης προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών του Τμήματός μας, και αφετέρου της βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας, που πραγματοποιείται από τα μέλη του. Οι ερευνητικές αυτές δραστηριότητες αφορούν διεθνούς επιπέδου και κύρους μελέτες σε ορυκτά και πετρώματα, κυρίως από τον ελλαδικό χώρο, και εστιάζουν μεταξύ των άλλων στη δομή, τη γένεση, την εξέλιξη, την τοποθέτηση, την χρονολόγηση, τις χρήσεις και την περιβαλλοντική συμπεριφορά τους, δίνοντας σημαντικά πρωτότυπα στοιχεία για την γεωλογική εξέλιξη του ελλαδικού χώρου, την προστασία του περιβάλλοντος και την αξιοποίηση του ορυκτού πλούτου της χώρας.



Πτυχωσιγενής δομή σε εναλλαγές εβαποριτικών και ανθρακικών πετρωμάτων, περιοχή Πρέβεζας



Βόμβα λάβας μέσα σε πυροκλαστική ακολουθία, Σαντορίνη





Τομέας Ιστορικής Γεωλογίας-Παλαιοντολογίας

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: Καρακίτσιος Βασίλειος (Καθηγητής)

Όνοματεπώνυμο	Ιδιότητα	E-mail	Τηλέφωνο
	Γραμματεία		210 727-4179 fax: 4162
Καρακίτσιος Βασίλειος	Καθηγητής	vkarak@geol.uoa.gr	210 727-4171
Ζαμπετάκη - Λέκκα Αλεξάνδρα	Καθηγήτρια	zambetaki@geol.uoa.gr	210 727-4164
Αναστασάκης Γεώργιος	Καθηγητής	anastasakis@geol.uoa.gr	210 727-4161
Θεοδώρου Γεώργιος	Καθηγητής	gtheodor@geol.uoa.gr	210 727-4163
Πομόνη - Παπαϊωάννου Φωτεινή	Καθηγήτρια	fpomoni@geol.uoa.gr	210 727-4187
Παυλάκης Παρίσης	Αναπλ. Καθηγητής	pavlakis@geol.uoa.gr	210 727-4880
Τριανταφύλλου Μαρία	Αναπλ. Καθηγήτρια	mtriant@geol.uoa.gr	210 727-4893
Ντρίνια Χαρίκλεια	Αναπλ. Καθηγήτρια	cntrinia@geol.uoa.gr	210 727-4394
Κοσκερίδου Ευτέρπη	Επικ. Καθηγήτρια	ekosker@geol.uoa.gr	210 727-4165
Αντωνάρακος Ασημίνα	Επικ. Καθηγήτρια	aantonar@geol.uoa.gr	210 727-4166
Ρουσιάκης Σωκράτης	Λέκτορας	srousiak@geol.uoa.gr	210 727-4169
Δήμιζα Μαργαρίτα	Λέκτορας	mdimiza@geol.uoa.gr	210 727-4920
Τσαπάρας Νικόλαος	Ε.Ε.Δι.Π. ΙΙ	ntsapar@geol.uoa.gr	210 727-4898
Κοντακιώτης Γεώργιος	Ε.Ε.Δι.Π. ΙΙ	gkontak@geol.uoa.gr	210 727-4804
Κούλη Κατερίνα	Γεωλόγος - ΠΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	akouli@geol.uoa.gr	210 727-4896
Λύρας Γεώργιος	Επιμ. Μουσείων - ΠΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	glyras@geol.uoa.gr	210 727-4897
Σταθοπούλου Ελιζαμπεθ	Τεχν/γος Εργαστ. - ΠΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	estathop@geol.uoa.gr	210 727-4178
Τσουρού Θεοδώρα	Τεχν/γος Εργαστ. - ΠΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	ttsourou@geol.uoa.gr	210 727-4172
Βελιτζέλος Δημήτριος	Τεχν/γος Εργαστ. - ΠΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	veljim@geol.uoa.gr	210 727-4259
Κουμουτσάκου Όλγα	Επιμ. Μουσείων - ΠΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	okoumout@geol.uoa.gr	210 727-4178

Όνοματεπώνυμο	Ιδιότητα	E-mail	Τηλέφωνο
Λιανού Βασιλική	Διοικ. Υπάλληλος - ΠΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	vlianou@geol.uoa.gr	210 727-4172
Μονογιού Ευγενία	Διοικ. Υπάλληλος - ΠΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	emonog@geol.uoa.gr	210 727-4086
Καρζής Βασίλειος	Διοικ. Υπάλληλος - ΔΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	vkarzis@geol.uoa.gr	210 727-4226
Κωστάκης Κων/νος	Διοικ. Υπάλληλος - ΔΕ/Ι.Δ.Α.Χ.		210 727-4179
Τέφτα Τσίλι	Προσωπικό Καθαριότητας ΥΕ		210 727-4202

Η μελέτη της ζωής κατά το γεωλογικό παρελθόν, το περιβάλλον στο οποίο ζούσαν οι ζωικοί και φυτικοί οργανισμοί, καθώς και η εξέλιξή τους στη διάρκεια του γεωλογικού χρόνου αποτελούν το αντικείμενο της επιστήμης της Παλαιοντολογίας. Τα απολιθώματα, υπολείμματα αυτών των οργανισμών που βρίσκονται σήμερα κλεισμένα στα στρώματα της γης, είναι αδιάψευστοι μάρτυρες της διαχρονικής παρουσίας και εξέλιξης της ζωής.

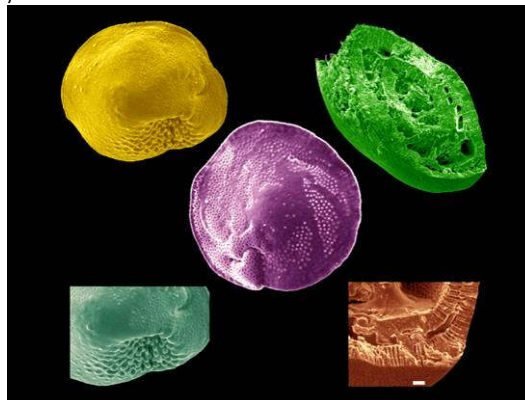
Η ιστορία ολόκληρου του πλανήτη μας έχει καταγραφεί και καταγράφεται ακόμα και σήμερα στα στρώματα της Γης. Η αποκρυπτογράφηση των διαφόρων γεγονότων που αποτυπώνονται στα στρώματα έχει ως απώτερο στόχο την ερμηνεία της ιστορίας της Γης και αποτελεί το αντικείμενο της Στρωματογραφίας. Η Στρωματογραφία συνιστά το βασικό εργαλείο των παλαιογεωγραφικών συνθέσεων, στις οποίες βασίζεται κάθε ιστορική αναπαράσταση των φαινομένων του παρελθόντος.

Η Στρωματογραφία και η Ιζηματολογία ήταν για μεγάλο χρονικό διάστημα στενά συνυφασμένες. Παρότι αυτός ο σύνδεσμος παραμένει πάντοτε πολύ στενός και γόνιμος, η δεύτερη αποτελεί πλέον αυτόνομο γνωστικό αντικείμενο. Η Ιζηματολογία χρησιμοποιεί ένα σύνολο σύγχρονων μεθόδων προκειμένου να μελετήσει τις διεργασίες ιζηματογένεσης και με τον τρόπο αυτό να αναπαραστήσει τις συνθήκες κάτω από τις οποίες δημιουργήθηκαν τα γεωλογικά στρώματα. Η προσέγγιση αυτή στηρίζεται και στην παρατήρηση των σύγχρονων διεργασιών ιζηματογένεσης, οι οποίες επιτρέπουν την αναγωγή τους στο παρελθόν.

Η σύμπραξη Παλαιοντολογίας, Στρωματογραφίας και Ιζηματολογίας οδηγεί στη ολοκληρωμένη γνώση της εξέλιξης των οργανισμών και των περιβαλλόντων στη διάρκεια του χρόνου, συνθέτοντας την Ιστορία της εξέλιξης της Γης από τη δημιουργία

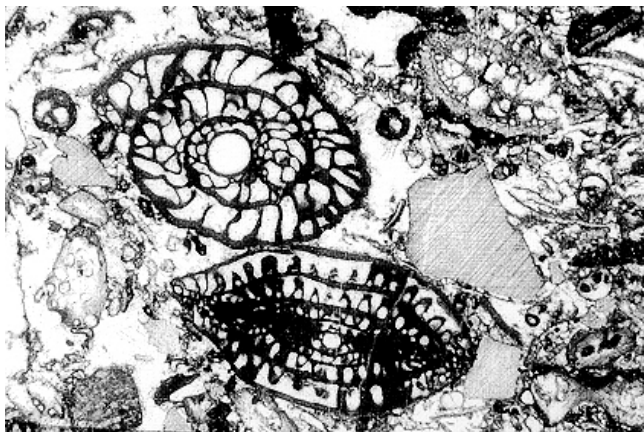


Αμμωνίτες Τοάρισας ηλικίας από το Ammonitico Rosso της Ιόνιας σειράς

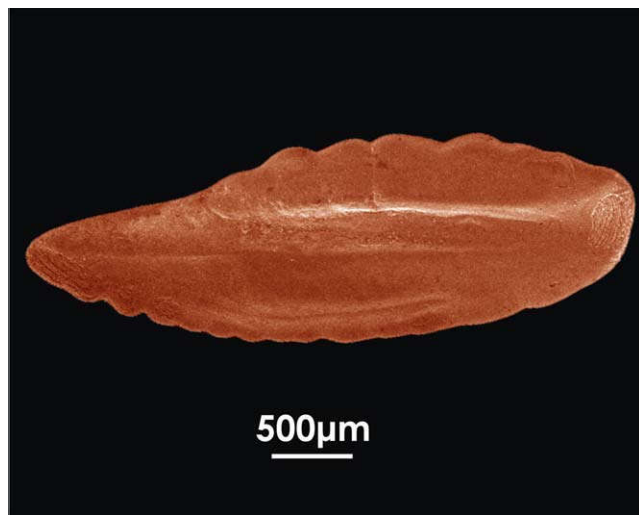


Βενθονικά Τρηματοφόρα *Amphistegina Lobifora*





Μικροφάσεις μικρολατυποπαγών ασβεστολίθων με Schwagerinidae του Περμιού της Πάρνηθας



Ωτόλιθος του ιχθύος *Nansenia groenlandica* από τις Πλειστοκαινικές αποθέσεις της Ζακύνθου.

της μέχρι σήμερα ή αλλιώς την Ιστορική Γεωλογία.

Ο Τομέας Ιστορικής Γεωλογίας και Παλαιοντολογίας θεραπεύει τους επιστημονικούς κλάδους της Ιστορικής Γεωλογίας, της Στρωματογραφίας, της Παλαιοντολογίας και της Ιζηματολογίας, καθώς και πολλά επιμέρους γνωστικά αντικείμενα, παράγοντας σημαντικό ερευνητικό και εκπαιδευτικό έργο στο Τμήμα Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος.

Το εκπαιδευτικό έργο του Τομέα Ιστορικής Γεωλογίας και Παλαιοντολογίας, τόσο σε προπτυχιακό όσο και σε μεταπτυχιακό επίπεδο, επιτελείται μέσα από μια σειρά υποχρεωτικών και κατ' επιλογήν μαθημάτων από τα μέλη ΔΕΠ του Τομέα, αλλά και διαλέξεων από διακεκριμένους Έλληνες και ξένους ερευνητές. Η πρακτική εξάσκηση των φοιτητών επιτυγχάνεται αφ' ενός κατά τη διάρκεια εργαστηριακών ασκήσεων στους ειδικά εξοπλισμένους χώρους του Τομέα, αφ' ετέρου κατά τη διάρκεια των ασκήσεων υπαίθρου. Τέλος, δίνεται η δυνατότητα στους φοιτητές, στα πλαίσια της Διπλωματικής Εργασίας τους, να ασχοληθούν με εξειδικευμένα θέματα βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας, που καλύπτουν τις προσωπικές επιστημονικές τους αναζητήσεις.

Η υλικοτεχνική υποδομή του Τομέα περιλαμβάνει αίθουσα ηλεκτρονικής διδασκαλίας με 25 ηλεκτρονικούς υπολογιστές αντίστοιχο αριθμό στερεοσκοπίων, αίθουσα Τηλεδιάσκεψης, τρία παρασκευαστήρια για την εργαστηριακή ανάλυση των απολιθωμάτων και των ιζημάτων, ηλεκτρονικό μικροσκόπιο σάρωσης (SEM), ερευνητικά πολωτικά μικροσκόπια, καθώς και πλούσια συλλογή απολιθωμάτων και πρότυπων ιζηματολογικών δειγμάτων, που χρησιμοποιούνται για ερευνητικούς και διδακτικούς σκοπούς.

Ο Τομέας διερευνά θέματα αιχμής των Γεωεπιστημών, όπως είναι η εξέλιξη της ζωής και της βιοποικιλότητας στον πλανήτη, η ανασύσταση των περιβαλλοντικών συνθηκών κατά το γεωλογικό παρελθόν, η παλαιογεωγραφία, οι κλιματικές μεταβολές σε παλαιότερες γεωλογικές περιόδους και η επίδρασή τους στον έμβιο κόσμο, η χρήση μικροαπολιθωμάτων ως δεικτών περιβαλλοντικής υγείας στα θαλάσσια περιβάλλοντα και η ανάδειξη Μνημείων Γεωλογικής Κληρονομιάς, ενώ συγχρόνως διεξάγει παλαιοντολογικές ανασκαφές.

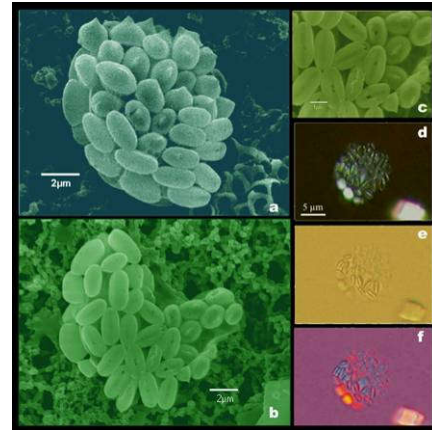
Ο Τομέας Ιστορικής Γεωλογίας και Παλαιοντολογίας προσφέρει στους φοιτητές τις απαραίτητες θεωρητικές και πρακτικές γνώσεις, για την εκπόνηση στρωματογραφικών, παλαιοντολογικών και ιζηματολογικών μελετών, που αποτελούν τη βάση οποιασδήποτε γεωλογικής και γεωπεριβαλλοντικής μελέτης.



Επιπλέον, οι απόφοιτοι έχουν τη δυνατότητα να δραστηριοποιηθούν στην ανάδειξη μνημείων Γεωλογικής Κληρονομιάς και διαθέτουν εξειδικευμένες γνώσεις για την μελέτη και προστασία του γεωπεριβάλλοντος.

Η μελέτη της εξέλιξης της ζωής με βάση τα ζωικά και φυτικά απολιθώματα οδηγεί την απόκτηση μιας σφαιρικής και λιγότερο ανθρωποκεντρικής αντίληψης της εξέλιξης της ζωής και μιας πλέον αποστασιοποιημένης οπτικής του κόσμου.

Συγχρόνως, η μελέτη των περιβαλλοντικών μεταβολών στο παρελθόν συμβάλλει στην εκτίμηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον από τις παρούσες και μελλοντικές φυσικές και ανθρωπογενείς διεργασίες, καθώς προσφέρει διαχρονικά δεδομένα σχετικά με την πιθανότητα, διάρκεια, συχνότητα και αναστρεψιμότητα ή μη των επιπτώσεων, τον σωρευτικό τους χαρακτήρα, καθώς και το μέγεθος και την χωρική έκτασή τους.



Ασβεστολιθικό νανοπλαγκτόν *Algirospaera robusta* HET - *Algirospaera robusta* HOL



Συνιζηματογενής πτύχωση (slumping) στα στρώματα της Προαπούλιας ζώνης





Τομέας Γεωγραφίας-Κλιματολογίας

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: **Μαρουκιάν Χαμπίκ (Καθηγητής)**

Όνοματεπώνυμο	Ιδιότητα	E-mail	Τηλέφωνο
	Γραμματεία		210 727-4144 fax: 210 7247569
Μαρουκιάν Χαμπίκ	Καθηγητής	maroukian@geol.uoa.gr	210 727-4153
Γκουρνέλος Θεόδωρος	Καθηγητής	gournelos@geol.uoa.gr	210 727-4151
Γάκη-Παπαναστασίου Καλλιόπη	Καθηγήτρια	gaki@geol.uoa.gr	210 727-4148
Παπαδοπούλου-Βруниώτη Κυριακή	Αναπλ. Καθηγήτρια	papadopoulou@geol.uoa.gr	210 727-4132
Νάστος Παναγιώτης	Αναπλ. Καθηγητής	nastos@geol.uoa.gr	210 727-4191
Πούλος Σεραφεΐμ	Αναπλ. Καθηγητής	poulos@geol.uoa.gr	210 727-4143
Βερυκίου-Παπασπυριδάκου Ευθυμία	Αναπλ. Καθηγήτρια	verikiou@geol.uoa.gr	210 727-4145
Σκιάνης Γεώργιος	Επ. Καθηγητής	skianis@geol.uoa.gr	210 727-4378
Ευελπίδου Νίκη	Επ. Καθηγήτρια	evelpidou@geol.uoa.gr	210 727-4297
Ελευθεράτος Κωνσταντίνος	Λέκτορας	kelef@geol.uoa.gr	210 727-4133
Βαρλάμου Θέκλα	Διοκ.Υπάλληλος – ΔΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	varlamou@geol.uoa.gr	210 727-4144
Μπαθρέλλος Γεώργιος	Τεχν/γος Εργαστ. - ΠΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	gbathrellos@geol.uoa.gr	210 727-4882
Σκυλοδήμου Χαρίκλεια	Διοκ.Υπάλληλος - ΠΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	hskilodimou@geol.uoa.gr	210 727-4262

Η επιστήμη της Γεωγραφίας ασχολείται με τη μελέτη της επιφάνειας της Γης και των ποικίλων φαινομένων αυτής. Δεν ενδιαφέρεται μόνο για τις μεμονωμένες γήινες οντότητες και περιοχές-όπως πχ ταξινόμηση φυτών ή ορυκτών που αποτελούν αντικείμενα της βοτανολογίας ή της ορυκτολογίας αντίστοιχα-αλλά κυρίως για το πώς κατανομούνται τα φυσικά, βιολογικά και ανθρώπινα φαινόμενα που λαμβάνουν χώρα στο γήινο σύστημα. Ως εκ τούτου η Γεωγραφία είναι επιστήμη μείζονος πλοκής και συγχρόνως φιλοσοφικού και πρακτικού ενδιαφέροντος, με μια εμβέλεια και μια συνολική οπτική για τα πράγματα που την διαφοροποιεί από άλλους εξειδικευμένους κλάδους των γεωεπιστημών. Η Γεωγραφία είναι ίσως η κατεξοχήν επιστήμη που μπορεί να εξυπηρετήσει στη σφαιρική προσέγγιση περιβαλλοντικών προβλημάτων στα οποία υπεισέρχεται η αλληλεπίδραση ανθρώπου-φύσης.

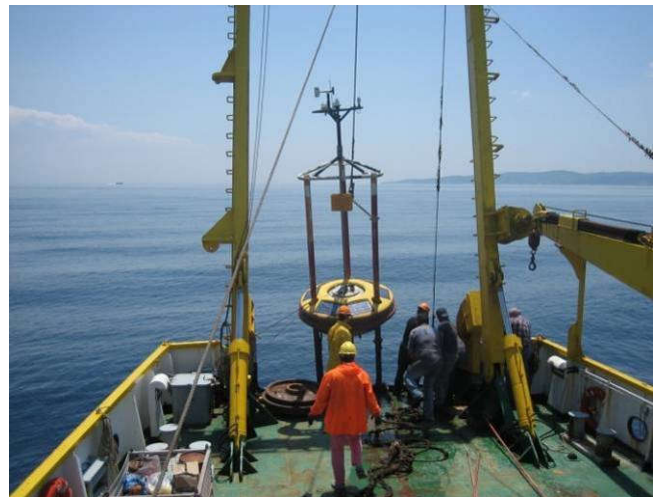
Ο Τομέας Γεωγραφίας-Κλιματολογίας είναι μετεξέλιξη της Έδρας Φυσικής Γεωγραφίας, που ιδρύθηκε το 1920. Πρώτος εκλεγμένος καθηγητής υπήρξε ο Ι. Τρικκαλινός, το 1931. Λίγο αργότερα ιδρύθηκε και το Εργαστήριο Φυσικής Γεωγραφίας. Από την Έδρα Φυσικής Γεωγραφίας, μαζί με το Εργαστήριο Γεωλογίας-Παλιοντογίας (υπό τον Μ. Κ. Μητσόπουλο) ξεκίνησε η έκδοση του περιοδικού Annales Géologiques des Pays Helléniques, το έτος 1942. Ακόμα και σε χαλεπούς καιρούς υπήρξαν άνθρωποι με διάθεση για έρευνα στις γεωεπιστήμες.

Επιστήμες όπως η κλιματολογία, η φυσική γεωγραφία, η γεωμορφολογία, η ωκεανογραφία και η μαθηματική γεωγραφία αποτελούν επί μέρους κλάδους της Γεωγραφίας, οι καταβολές των οποίων ξεκινούν από τη γένεση της φιλοσοφικής σκέψης (περί τον 6ο αι. πΧ), χάνονται κάπου στα μεσαιωνικά χρόνια και επανεμφανίζονται δυναμικά κατά τους τελευταίους πέντε αιώνες.

Ειδικότερα ερευνητικά επικεντρώνεται στις διεργασίες των ακραίων καιρικών φαινομένων όπως πλημμύρες, ξηρασίες, κλιματικές αλλαγές, άνοδος στάθμης θάλασσας και τις επιπτώσεις αυτών στο φυσικό περιβάλλον. Μελετώνται φαινόμενα ερημοποίησης λόγω ανθρωπογενών επεμβάσεων ή μη καθώς και περιβαλλοντικές συνέπειες μετά από εκτεταμένες πυρκαγιές όπως αποψίλωση, διάβρωση εδάφους, έντονη κατά βάθος διάβρωση, κατολισθήσεις, λασπορροές, πλημμύρες. Επιπλέον φαινόμενα διάβρωσης ακτών λόγω ανθρωπογενών επεμβάσεων στο παράκτιο περιβάλλον και ανόδου της στάθμης της θάλασσας λόγω κλιματικών αλλαγών. Κατασκευή θεματικών χαρτών με χρήση σύγχρονων τεχνολογιών (ψηφιακή Χαρτογραφία,



Αρχαιολογικά ευρήματα Κλασικών και Ρωμαϊκών χρόνων καλυμμένα από ποταμοχειμάρριες αποθέσεις πάχους 8m του χειμάρρου Ξεριά (Άργος)



Πόντιση πλωτού μετρητικού σταθμού από το Ω/Σ Αιγαίο (πρόγραμμα ΠΟΣΕΙΔΩΝ)





Πάρκο ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (ανάπτυξη φωτοβολταϊκών πινακιδίων και ανεμογεννητριών)



Παράκτιος κρημνός με παράκτιο σπήλαιο και παραλία ερυθρής άμμου (Κεφαλλονιά) Παράκτιος κρημνός με παράκτιο σπήλαιο και παραλία ερυθρής άμμου (Κεφαλλονιά)

Τηλεανίχνευση, Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών) για τον καθορισμό χρήσεων γης, ζωνών επικινδυνότητας σε σχέση με τα υπό μελέτη φαινόμενα.

Κατά τις τελευταίες δεκαετίες αναπτύσσονται ταχέως νέοι κλάδοι της Γεωγραφίας όπως η Γεωπληροφορική, η Τηλεανίχνευση και τα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (ΓΣΠ), που μαζί με τους παλαιότερους αποτελούν αντικείμενα των ερευνητικών και των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων του Τομέα Γεωγραφίας-Κλιματολογίας. Και οι ερευνητικές δραστηριότητες στα νέα αυτά γνωστικά αντικείμενα έχουν μια βασική και μια εφαρμοσμένη διάσταση.

Η εφαρμοσμένη έρευνα στρέφεται κυρίως προς την κατεύθυνση της συνεργίας της τεχνολογίας των ΓΣΠ, της τηλεανίχνευσης και άλλων «παραδοσιακών» κλάδων όπως, για παράδειγμα, η γεωμορφολογία και η φυσική γεωγραφία, με σκοπό τη μελέτη διεργασιών που τελούνται στην επιφάνεια της Γης και τις περιβαλλοντικές αλλαγές που απορρέουν από την ανθρώπινη δραστηριότητα.

Η βασική έρευνα επικεντρώνεται ως επί το πλείστον στην ανάπτυξη μαθηματικών τεχνικών ψηφιακής ανάλυσης εικόνας, που μπορούν να αξιοποιηθούν στην τηλεανίχνευση. Στο σημείο αυτό υπεισέρχεται η γεωπληροφορική, που αποτελεί την ευρύτερη επιστημονική βάση πάνω στην οποία αναπτύσσονται η τηλεανίχνευση και τα ΓΣΠ.

Οι εκπαιδευτικοί και ερευνητικοί στόχοι του Τομέα επιτυγχάνονται με την διδασκαλία σειράς μαθημάτων σε προπτυχιακό και μεταπτυχιακό επίπεδο, με την εκπόνηση Διπλωματικών Εργασιών και Διδακτορικών Διατριβών κατευθυνόμενων σε σύγχρονα αντικείμενα έρευνας σχετικά με την περιβαλλοντική μελέτη του επιφανειακού τμήματος της γης και της ατμόσφαιρας και με την υλοποίηση αντίστοιχων ερευνητικών δραστηριοτήτων. Η θεματολογία αυτών άπτεται θεμάτων όπως της Φυσικής Γεωγραφίας, της Ωκεανογραφίας, της Γεωμορφολογίας, της Θεωρητικής και Εφαρμοσμένης Κλιματολογίας, των Γεωμορφολογικών Τεχνικών και Μεθόδων Έρευνας, της Μαθηματικής Γεωγραφίας, της Ποτάμιας Γεωμορφολογίας, των Ενεργειακών Πηγών, της Ρύπανσης και Προστασίας του Ατμοσφαιρικού Περιβάλλοντος, της Αρχαιογεωμορφολογίας, της μελέτης και εκτίμησης των Φυσικών



Καταστροφών (πλημμύρες, διάβρωση, κατολισθήσεις-κινήσεις γαιών), της Φωτοερμηνείας, της Τηλεανίχνευσης, των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών, της Ψηφιακής Επεξεργασίας Εικόνας καθώς και τον Καθορισμό χρήσεων Γης.

Βασική έρευνα διεξάγεται επίσης και στην κατεύθυνση της μαθηματικής μοντελοποίησης γεωμορφολογικών διεργασιών, αξιοποιώντας κυρίως τεχνικές επίλυσης διαφορικών εξισώσεων με μερικές παραγώγους. Αυτή η μαθηματικοποιημένη διάσταση, που υπεισέρχεται τόσο στην ψηφιακή ανάλυση εικόνας όσο και στη μοντελοποίηση γεωμορφολογικών διεργασιών αναδεικνύει τη δυναμική που έχει αποκτήσει ξανά το γνωστικό αντικείμενο της Μαθηματικής Γεωγραφίας, που μπορεί πλέον να θεωρηθεί ως η «ομπρέλα» κάτω από την οποία στεγάζονται ερευνητικές προσπάθειες ποσοτικής περιγραφής διεργασιών που τελούνται στη γήινη επιφάνεια, αξιοποιώντας σε ευρεία κλίμακα την τεχνολογία της πληροφορικής.



Ανυψωμένες θαλάσσιες εγκοπές (notches) ως ένδειξη ανυψωμένων ακτογραμμών (Ανατολικός Κορινθιακός Κόλπος)



Εγκατακρημνισιγενής λιμνοδολίνη Βουλιαγμένη (Αττική)





Τομέας Γεωφυσικής-Γεωθερμίας

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: Λάγιος Ευάγγελος (Καθηγητής)

Όνοματεπώνυμο	Ιδιότητα	E-mail	Τηλέφωνο
	Γραμματεία		210 727-4446 fax: 4787
Λάγιος Ευάγγελος	Καθηγητής	lagios@geol.uoa.gr	210 727-4424
Κουσκουνά Βασιλική	Αναπλ. Καθηγήτρια	vkouskouna@geol.uoa.gr	210 727-4421
Παπαδημητρίου Παναγιώτης	Αναπλ. Καθηγητής	ppapadim@geol.uoa.gr	210 727-4437
Βούλγαρης Νικόλαος	Αναπλ. Καθηγητής	voulgaris@geol.uoa.gr	210 727-4431
Τζάνης Ανδρέας-Ερρίκος	Επικ. Καθηγητής	atzanis@geol.uoa.gr	210 727-4785
Αλεξόπουλος Ιωάννης	Επικ. Καθηγητής	jalexopoulos@geol.uoa.gr	210 727-4106
Κασσάρας Ιωάννης	Λέκτορας	kassaras@geol.uoa.gr	210 727-4792
Πάυλου Κυριακή	Ε.Ε.Δι.Π. ΙΙ	pavliou@geol.uoa.gr	210 727-4791
Μουμουλίδου Αλίκη-Μαρία	Ε.Τ.Ε.Π. – ΔΕ	moumoulidou@geol.uoa.gr	210 727-4786
Διαγουρτάς Δημήτριος	Υπ. Πληροφορικής - ΠΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	diagourtas@geol.uoa.gr	210 727-4784
Βασιλοπούλου Σπυριδούλα	Γεωλόγος - ΠΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	vassilopoulou@geol.uoa.gr	210 727-4392
Χάϊλας Στυλιανός	Τεχν/γος Εργαστ. - ΠΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	schailas@geol.uoa.gr	210 727-4940
Καβύρης Γεώργιος	Τεχν/γος Εργαστ. - ΠΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	gkaviris@geol.uoa.gr	210 727-4841
Σακκάς Βασίλειος	Υπ. Πληροφορικής - ΠΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	vsakkas@geol.uoa.gr	210 727-4914
Νικολής Βασίλειος	Μηχανικός - ΤΕ/Ι.Δ.Α.Χ.		210 727-4426
Λογγινίδου Αθηνά	Υπάλληλος Υ.Ε.		210 727-4884



Ο Τομέας Γεωφυσικής & Γεωθερμίας του Πανεπιστημίου Αθηνών ιδρύθηκε με τον Νόμο Πλαίσιο το 1983, αλλά έχει τις ρίζες του στην τότε Έδρα Σεισμολογίας και στο Εργαστήριο Σεισμολογίας που χρονολογείται από το 1929. Στην αρχή ελειτουργήσε στην Οδό Μασσαλίας 4 και αργότερα μετεστεγάσθη στην Ιπποκράτους 33, ενώ το 1980 μεταφέρεται οριστικά στην Πανεπιστημιούλη, όπου υφίσταται μέχρι σήμερα.

Η έναρξη λειτουργίας του **Εργαστηρίου Σεισμολογίας** το 1929 είχε πρωτίστως ως στόχο αφ' ενός μεν την εκπαίδευση των φοιτητών του Φυσικού και του τότε Φυσιognωστικού Τμήματος, αφ' ετέρου δε την ενόργανη παρακολούθηση της σεισμικότητας του Ελληνικού Χώρου σε συνεργασία με το Γεωδυναμικό Ινστιτούτο (Γ.Ι.) του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών (ΕΑΑ). Οι πρώτοι καθηγητές στην Έδρα Σεισμολογίας (που ήσαν και Διευθυντές στο Γ.Ι. του ΕΑΑ) ήσαν οι αείμνηστοι Ν. Κρητικός (μέχρι το 1948), ο Α. Γαλανόπουλος (1949-1978) και ο Ι. Δρακόπουλος (1979-1999).

Η πολύπλευρη όμως ανάπτυξη του Τομέα Γεωφυσικής & Γεωθερμίας συνετελέσθη κατά τα τελευταία 25 έτη, κατά την διάρκεια των οποίων παρατηρείται μία ραγδαία ανάπτυξη όχι μόνον κλάδων της Σεισμολογίας, αλλά και της Γεωφυσικής. Η ταχύτατη ανάπτυξη της ισχύος των Η/Υ έδωσε την δυνατότητα της άμεσης εξέλιξης των επί μέρους κλάδων της Εφαρμοσμένης Γεωφυσικής, γεγονός που (σε συνδυασμό και με την αύξηση αντιστοιχών ειδικοτήτων Μελών ΔΕΠ) το 1999 οδήγησε στην ίδρυση και λειτουργία εντός του Τομέα Γεωφυσικής & Γεωθερμίας του δευτέρου κατά σειρά Εργαστηρίου, του **Εργαστηρίου Γεωφυσικής**.

Ο Τομέας έχει ως κατ' εξοχή γνωστικά αντικείμενα αυτά της **Γεωφυσικής** και **Σεισμολογίας**. Ιδιαίτερα στα ανωτέρω προσαρτείται και η διερεύνηση της **Δομής του Εσωτερικού της Γής**, η διερεύνηση και εντοπισμός **Γεωθερμικών Πεδίων**, η διερεύνηση του **Γήινου Μαγνητικού Πεδίου** κατά το απώτερο γεωλογικό παρελθόν (**Παλαιομαγνητισμός**), ο **Γεωηλεκτρομαγνητισμός**, ως και η **Τεκτονική των Λιθοσφαιρικών Πλακών**.

Η Εφαρμοσμένη πλευρά της **Γεωφυσικής**, εκτός από την Θεωρητική και την Θαλάσσια Γεωφυσική, περιλαμβάνει διάφορες Μεθόδους Διασκόπησης, όπως τις **Δυναμικές (Βαρυτικά & Μαγνητικά)**, τις **Ηλεκτρικές**, τις **Ηλεκτρομαγνητικές**, τις **Σεισμικές**, τις **Ραδιομετρικές (Πυρηνική Γεωφυσική)**, όπως και τις διάφορες μεθόδους **Σεισμικής Προσομοίωσης και Αντιστροφής**, αρκετές από τις οποίες συνιστούν αντικείμενα της **Τεχνικής και Περιβαλλοντικής Γεωφυσικής**.



Μετρήσεις Βαρυτικού Πεδίου και GPS (Κάτω Σούλι, Αττική)

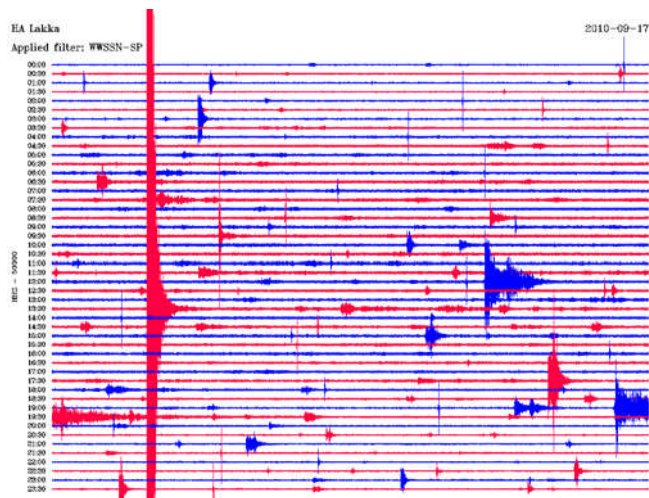


Αίθουσα ανάλυσης σεισμολογικών δεδομένων.





Ηλεκτρομαγνητική Διασκόπηση (Γεωραντάρ)



Ημερήσιο Σεισμογράφημα

Στο ευρύτερο αντικείμενο της Σεισμολογίας περιλαμβάνονται, **μέθοδοι σεισμικής προσομοίωσης και αντιστροφής**, μελέτη **Σεισμικής Ανισοτροπίας**, καθώς και η **Ιστορική Σεισμολογία**, η **Σεισμολογία Ελλάδος**, η **Τεχνική και Εφαρμοσμένη Σεισμολογία**, η **Πρόγνωση των Σεισμών** (με συνεισφορά στην έρευνα), η **Μακροσεισμική** και η **Σεισμοτεκτονική**.

Ο Τομέας από τα πρώτα έτη της συστάσεώς ενεργοποιήθηκε στην ανάπτυξη Σεισμολογικών Δικτύων, όπως το VOLNET (1982), το CORNET (1995), το Δίκτυο Επιταχυνσιογράφων RASMON (1995). Το 2005 ξεκίνησε η εγκατάσταση του νέου σεισμολογικού δικτύου ATHENET. Το δίκτυο αυτό αποτελείται από σεισμογράφους σύγχρονης τεχνολογίας και αναμεταδίδουν τα δεδομένα σε συνεχή βάση και σε πραγματικό χρόνο στον κεντρικό σταθμό. Από το 2008 το δίκτυο ATHENET αποτελεί μέρος του ΕΕΔΣ (Ενοποιημένου Εθνικού Δικτύου Σεισμογράφων), η επεξεργασία των δεδομένων γίνεται αυτόματα και οι σεισμικές παράμετροι των σεισμών ανακοινώνονται στον ιστότοπο του Τομέα σε πραγματικό χρόνο.

Η ανωτέρω ανάπτυξη Σεισμολογικών Δικτύων και η πιστοποίηση της δυνατότητας της αποτελεσματικής λειτουργίας των Σεισμικών Διατάξεων στον Ελλαδικό Χώρο συνέβαλε θετικά και παρέσχε την δυνατότητα βελτίωσης ποικίλων εφαρμογών, οι οποίες σε συνεργασία και με άλλους σεισμολογικούς φορείς της Χώρας, συνέβαλαν και οδήγησαν τελικά στην Σύνταξη του Ελληνικού Αντισεισμικού Κανονισμού, τόσο το 1999, όσο και το 2001.

Από τότε που ανέτειλε η Διαστημική Εποχή, τα περισσότερα όργανα διασκόπησης της Εφαρμοσμένης Γεωφυσικής έχουν τεθεί πλέον σε τροχιά γύρω από την Γη στα διάφορα δορυφορικά συστήματα. Αυτό προσέδωσε τεράστιες δυνατότητες και σημαντικότερα εργαλεία στην γεωφυσική διασκόπηση του Πλανήτη μας από το Διάστημα, με την χρήση των διαφόρων **Διαστημικών Εφαρμογών** στην ευρύτερη γεωφυσική έρευνα. Φυσικό είναι, ως εκ τούτου, ο Τομέας να δραστηριοποιείται ενεργώς και πολλαπλώς προς αυτήν την κατεύθυνση με την άτυπη δημιουργία της *Ερευνητικής Μονάδας Διαστημικών Εφαρμογών στις Γεωεπιστήμες*, σε στενή συνεργασία με το **Εργαστήριο Τηλεανίχνευσης του Τμήματος**.

Ιδιαίτερα παραγωγικά υπήρξαν τα μέλη του Τομέα στην ανάπτυξη Λογισμικών στα πλαίσια ερευνητικών προγραμμάτων με Ελληνικούς και Ευρωπαϊκούς Φορείς, για τον καλλίτερο συντονισμό και διεξαγωγή της Σεισμολογικής Έρευνας σε ευρωπαϊκό επίπεδο, αναφορικά με Μικροσεισμικές, αλλά και Μακροσεισμικές Μελέτες, όχι μόνον προσφάτων, αλλά και Ιστορικών Σεισμών,



Στα πλαίσια της Γεωθερμικής έρευνας έχει ολοκληρωθεί από μέλη ΔΕΠ του Τομέα η γεωφυσική έρευνα εντοπισμού και διερεύνησης των Γεωθερμικών Πεδίων κατά μήκος του Ελληνικού Ηφαιστειακού Τόξου (Σουσακίου, Μεθάνων, Μήλου, Κιμώλου, Σαντορίνης, Κώ και Νισύρου), όπως και αυτό της Λέσβου. Στις εν λόγω έρευνες πρωτοστάτησε η εφαρμογή της Μαγνητοτελλουρικής (MT) μεθόδου, που εφαρμόστηκε από το 1986 για πρώτη φορά στον Ελλαδικό Χώρο.

Το ίδιο διάστημα, η αντιμετώπιση Περιβαλλοντικών & Γεωτεχνικών Προβλημάτων, όπως και αυτών της Αρχαιομετρίας, της Τεχνικής Σεισμολογίας και της Τεχνικής Γεωλογίας, οδήγησε στην αποτελεσματική εφαρμογή των Ηλεκτρομαγνητικών (ΗΜ) Μεθόδων Διασκόπησης. Ιδιαίτερη όμως έμφαση εδόθη στην ανάπτυξη των πλέον μοντέρνων μεθοδολογιών, όπως η Γεωηλεκτρική και η Σεισμική Τομογραφία, με εντυπωσιακά αποτελέσματα κυρίως εντός υπαρχόντων Γεωτρήσεων (Cross-hole Tomography). Ερευνητικές προσπάθειες επί των προηγούμενων πεδίων συνεχίζονται έως σήμερα, κυρίως με την ανάπτυξη Λογισμικού Αντιστροφής Σεισμικών Δεδομένων 2 & 3-Διαστάσεων.

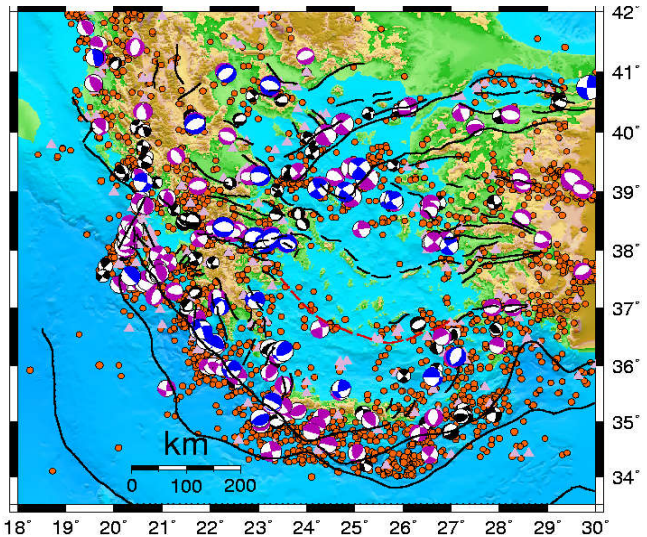
Η Γεωφυσική έρευνα δεν περιορίστηκε μόνον στην Ρηχή Δομή, αλλά επεκτάθηκε και στην διερεύνηση της Βαθείας Δομής του Εσωτερικού της Γής, με την χρήση των Σεισμολογικών, Βαρυτομετρικών και Μαγνητοτελλουρικών Δεδομένων Μακράς Περιόδου. Κατά τον τρόπον αυτόν κατέστη δυνατόν να διερευνηθούν όχι μόνον τα βάθη διακύμανσης της Moho κάτω από τον Ελλαδικό Χώρο, αλλά και οι αντίστοιχες ιδιότητες της Λιθόσφαιρας, όπως και της υποβυθιζόμενης Πλάκας σε βάθη μεγαλύτερα των 300 km.

Προσφάτως δίδεται ιδιαίτερη έμφαση από τον Τομέα στην ανάπτυξη **Γεωφυσικής Οργανολογίας**, στην **Ερμηνεία Σεισμικών Απεικονίσεων**, ως και στην **Εφαρμογή και Ανάπτυξη Λογισμικών Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών** στην ευρύτερη γεωφυσική έρευνα.

Οι ερευνητικές, εκπαιδευτικές και λοιπές δραστηριότητες του Τομέα Γεωφυσικής – Γεωθερμίας εκφράζονται αναλυτικά και περιγράφονται διεξοδικώς από τις ιστοσελίδες των δύο (2) Εργαστηρίων, τα οποία υπάγονται στον Τομέα (www.geophysics.geol.uoa.gr), ήτοι το **Εργαστήριο Γεωφυσικής** και το **Εργαστήριο Σεισμολογίας**.



Μετρήσεις με την μέθοδο TEM.



Σεισμοτεκτονικός χάρτης του Ελληνικού χώρου





Τομέας Οικονομικής Γεωλογίας-Γεωχημείας

ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ: **Οικονόμου Μαρία (Καθηγήτρια)**

Όνοματεπώνυμο	Ιδιότητα	E-mail	Τηλέφωνο
	Γραμματεία		210 727-4208 fax: 4399
Οικονόμου Μαρία	Καθηγήτρια	econom@geol.uoa.gr	210 727-4214
Σταματάκης Μιχαήλ	Καθηγητής	stamatakis@geol.uoa.gr	210 727-4213
Σκαρπέλης Νικόλαος	Καθηγητής	skarpelis@geol.uoa.gr	210 727-4210
Παπαβασιλείου Κωνσταντίνος	Αναπλ. Καθηγητής	papavas@geol.uoa.gr	210 727-4216
Κίλιας Στέφανος	Αναπλ. Καθηγητής	kilias@geol.uoa.gr	210 727-4211
Αργυράκη Αριάδνη	Επικ. Καθηγήτρια	argyraki@geol.uoa.gr	210 727-4314
Μήτσης Ιωάννης	Λέκτορας	mitsis@geol.uoa.gr	210 727-4427
Μιχαηλίδης Ευάγγελος	Ε.Ε.Δι.Π. ΙΙ	michailidis@geol.uoa.gr	210 727-4181
Βασιλάτος Χαράλαμπος	Γεωλόγος - ΠΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	vasilatos@geol.uoa.gr	210 727-4664
Κελεπερτζής Ευστράτιος	Τεχν/γος Εργαστ. - ΠΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	kelepert@geol.uoa.gr	210 727-4867
Σκουνάκης Βασίλειος	Παρασκευαστής. Ι.Δ.Α.Χ.		210 727-4183



Ο Τομέας Οικονομικής Γεωλογίας και Γεωχημείας ανήκει στο Τμήμα Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών. Δημιουργήθηκε το 1988 και προσαρτήθηκε σε αυτόν το τότε Εργαστήριο Κοιτασματολογίας που αργότερα μετονομάστηκε σε Εργαστήριο Οικονομικής Γεωλογίας-Γεωχημείας. Η ιστορία του Τομέα, μπορεί να θεωρηθεί, ότι ξεκινά με την δημιουργία της Έδρας της Κοιτασματολογίας και του ομώνυμο Εργαστηρίου στο Φυσιогνωστικό Τμήμα της Φυσικομαθηματικής Σχολής το έτος 1961.

Η Οικονομική Γεωλογία έχει τις ρίζες της στην παλαιολιθική εποχή όπου ο άνθρωπος αναζήτησε κατάλληλες πρώτες ύλες για την κατασκευή εργαλείων, όπλων, καθώς και για την οικοδόμηση κατοικιών, ναών, φρουρίων και μνημείων. Η αναζήτηση και κατεργασία πολύτιμων και βασικών μετάλλων όπως χρυσός, άργυρος, κασσίτερος, χαλκός, καθώς και πετρωμάτων για οικοδομική, στηρίχθηκε σε ανθρώπους που, προφανώς, είχαν γνώσεις σχετικές με την κοιτασματολογία.

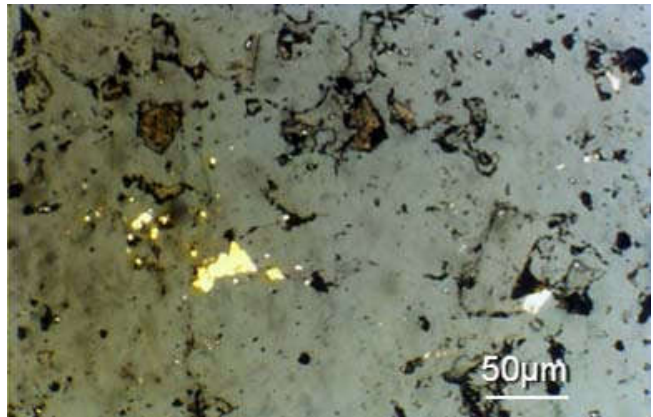
Το γνωστικό αντικείμενο του Τομέα Οικονομικής Γεωλογίας και Γεωχημείας αφορά στην ανάπτυξη εκπαιδευτικών και ερευνητικών δραστηριοτήτων στις περιοχές της Γεωχημείας, της Περιβαλλοντικής Γεωχημείας, της Εφαρμοσμένης Γεωχημείας, της Κοιτασματολογίας, της Έρευνας και της Αξιοποίησης Ορυκτών Πρώτων Υλών.

Η Οικονομική Γεωλογία καλύπτει ένα ευρύ φάσμα επιστημονικών αντικειμένων με βασικούς τομείς δραστηριότητας την έρευνα, την αιεφόρο ανάπτυξη και την ορθολογική αξιοποίηση και διαχείριση των ορυκτών πόρων όπως μεταλλικών ορυκτών, βιομηχανικών ορυκτών και πετρωμάτων, καθώς και ενεργειακών πρώτων υλών, στη βάση ενός ισορροπημένου περιβαλλοντικού πλαισίου.

Στο πλαίσιο των δραστηριοτήτων της Οικονομικής Γεωλογίας επιδιώκεται η συνεχής διεύρυνση των δυνατοτήτων χρήσης των ορυκτών πρώτων υλών, ο ποιοτικός έλεγχος πρώτων υλών που χρησιμοποιούνται στη βιομηχανία, η βελτίωση της ποιότητας των παραγομένων προϊόντων. Επίσης ερευνάται η δυνατότητα ανακύκλωσης και επαναχρησιμοποίησης παραπροϊόντων απορριμμάτων μεταλλουργίας και εξορυκτικής βιομηχανίας.

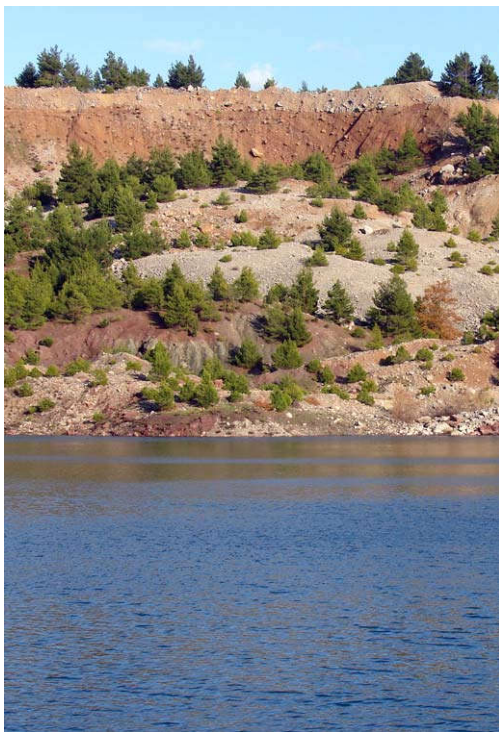


Ορυχείο ποζολάνης στη περιοχή Ξυλοκερατιά της νήσου Μήλου. Έντονος τεκτονισμός έχει επηρεάσει Πλειοκαινικά τοφφικά πετρώματα και λευκές ενστρώσεις διατομιτών.



Μικροφωτογραφία αυτοφυούς χρυσού σε χαλαζία (ανακλώμενο φως). Κοίτασμα χρυσού Προφήτη Ηλία Μήλου.





Τεχνητή λίμνη Ανατολικού Παγώντα. – Αποκατάσταση χώρου εξόρυξης σιδηρονικελιούχου μεταλλεύματος.



Δειγματοληψία ύδατος όξινης απορροής μεταλλείων στην περιοχή Καλαβασσού Κύπρου.

Η Γεωχημεία περιλαμβάνει την εφαρμογή των χημικών θεωριών και μεθόδων στην μελέτη των υλικών από τα οποία αποτελείται η γη και τα οποία έχουν σχηματιστεί στο παρελθόν ή σχηματίζονται ακόμη και σήμερα.

Η Γεωχημεία συμπεριλαμβάνει δύο ευρείς επιστημονικούς τομείς:

- Τη γεωχημεία υψηλών θερμοκρασιών/υψηλών πιέσεων που αφορά στην μελέτη του σχηματισμού ορυκτών και πετρωμάτων σε βαθύτερα σημεία της γης στο φλοιό ή τον μανδύα (π.χ. δημιουργία και κρυστάλλωση μαγμάτων).
- Τη γεωχημεία χαμηλών θερμοκρασιών και την οργανική γεωχημεία (εδώ περιλαμβάνεται και η επίκαιρη όσο ποτέ, περιβαλλοντική γεωχημεία) που αναφέρονται στην συμπεριφορά των ορυκτών και των στοιχείων όταν συμμετέχουν σε αντιδράσεις που γίνονται σε συνθήκες που επικρατούν κοντά ή στην επιφάνεια της γης.

Η επιστήμη της γεωχημείας αναπτύσσεται τα τελευταία χρόνια με γρήγορα βήματα. Αυτό οφείλεται αφενός στην εξέλιξη των αναλυτικών μεθόδων και αφετέρου στην αυξανόμενη ανάγκη παραγωγής γεωχημικών δεδομένων που χρησιμοποιούνται για την επίλυση προβλημάτων σε όλους της τομείς των γεωλογικών και περιβαλλοντικών επιστημών. Στα πλαίσια της γεωχημικής έρευνας μελετώνται επιφανειακά και υπόγεια (ψυχρά και θερμά) νερά, μέσω του καθορισμού κύριων στοιχείων και ιχνοστοιχείων, εδάφη, ιζήματα και πετρώματα.

Στα ερευνητικά αντικείμενα του Τομέα περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων:

- Ο εντοπισμός και η αξιολόγηση ορυκτών πρώτων υλών
- Η αξιοποίηση αδρανών υλικών και βιομηχανικών πετρωμάτων – ορυκτών.
- Η μεταλλογένεση
- Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την εκμετάλλευση Ορυκτών Πρώτων Υλών
- Η μελέτη των γεωχημικών διεργασιών σε διάφορα γεωλογικά περιβάλλοντα
- Η εφαρμογή γεωχημικών μεθόδων στην επίλυση γεωλογικών και περιβαλλοντικών προβλημάτων
- Η γεωχημική διασκόπηση για τον εντοπισμό Ορυκτών Πρώτων Υλών



- Ο καθορισμός των ποιοτικών χαρακτηριστικών νερών.
- Η γεωχημική έρευνα στη διαχείριση στέρεων και υγρών αποβλήτων
- Η αποκατάσταση λατομικών χώρων και ορυχείων
- Η μελέτη των δομικών λίθων αρχαίων και ιστορικών μνημείων – Εφαρμογές στην αποκατάσταση και ανασύλωση
- Η ανάπτυξη γεωχημικών μεθόδων απορρύπανσης εδαφικών και υδατικών συστημάτων.
- Η ανάπτυξη γεωχημικών μεθόδων εδαφοβελτίωσης.



Και όμως είναι ...ποτάμι: Ασωπός, Βοιωτία - Γεωχημική και περιβαλλοντική έρευνα για τον εντοπισμό και την αξιολόγηση της ρύπανσης.



Ορυχείο υδρομαγνησίτη - χουντίτη Νεράϊδας Κοζάνης





Τομέας Δυναμικής-Τεκτονικής-Εφαρμοσμένης Γεωλογίας

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: Παπανικολάου Δημήτριος (Καθηγητής)

Όνοματεπώνυμο	Ιδιότητα	E-mail	Τηλέφωνο
	Γραμματεία		210 727-4414 fax: 4096
Παπανικολάου Δημήτριος	Καθηγητής	dpapan@geol.uoa.gr	210 727-4403
Στουρνάρας Γεώργιος	Καθηγητής	stournaras@geol.uoa.gr	210 727-4406
Λέκκας Ευθύμιος	Καθηγητής	elekkas@geol.uoa.gr	210 727-4410
Αλεξόπουλος Απόστολος	Αναπλ. Καθηγητής (σε αναστολή καθηκόντων)	aalexopoulos@geol.uoa.gr	210 727-4447
Φουντούλης Ιωάννης	Αναπλ. Καθηγητής	fountoulis@geol.uoa.gr	210 727-4409
Καροτσιέρης Ζαφείριος	Επικ. Καθηγητής	karotsieris@geol.uoa.gr	210 727-4417
Λόζιος Στυλιανός	Επικ. Καθηγητής	slozios@geol.uoa.gr	210 727-4413
Σταυροπούλου Μαρία	Επικ. Καθηγήτρια	mstavrop@geol.uoa.gr	210 727-4778
Θεοδοσίου-Υφαντή Αικατερίνη	Ε.Τ.Ε.Π. – ΔΕ	theodossiou@geol.uoa.gr	210 727-4414
Θεοχάρης Δημήτριος	Γεωλόγος - ΠΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	dtheocharis@geol.uoa.gr	210 727-4866
Κράνης Χαράλαμπος	Γεωλόγος - ΠΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	hkranis@geol.uoa.gr	210 727-4862
Σκούρτσος Εμμανουήλ	Τεχν/γος Εργαστ. - ΠΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	eskourt@geol.uoa.gr	210 727-4863
Αντωνίου Βαρβάρα	Γεωλόγος - ΠΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	vantoniu@geol.uoa.gr	210 727-4863
Βασιλάκης Εμμανουήλ	Τεχν/γος Εργαστ. - ΠΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	evasilak@geol.uoa.gr	210 727-4869
Μπαντέκας Ιωάννης	Τεχν/γος Εργαστ. - ΠΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	mpantekas@geol.uoa.gr	210 727-4866
Νομικού Παρασκευή	Τεχν/γος Εφαρμ. - ΠΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	evinom@geol.uoa.gr	210 727-4865
Λόγος Ευάγγελος	Διοικ. Υπάλ. - ΠΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	eklogos@geol.uoa.gr	210 727-4152
Σούκης Κωνσταντίνος	Τεχν/γος Εργαστ. - ΠΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	soukis@geol.uoa.gr	210 727-4869
Ανδρεαδάκης Εμμανουήλ	Διοικ.Υπάλ. - ΠΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	eandreadk@geol.uoa.gr	210 727-4861

Όνοματεπώνυμο	Ιδιότητα	E-mail	Τηλέφωνο
Μαρσέλος Σωτήριος	Τεχνικός Υπάλ. - ΔΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	smarselos@geol.uoa.gr	210 727-4783
Καπουράνη Ελένη	Τεχν/γος Εργαστ. - ΠΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	elkap@geol.uoa.gr	210 727-4861
Τσιούμα Παρασκευή	Διοικ. Υπάλ. – ΔΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	ptsioum@geol.uoa.gr	210 727-4783
Λέκκα Χριστίνα	Διοικ. Υπάλ. – ΔΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	xlekka@geol.uoa.gr	210 727-4783

Ο Τομέας Δυναμικής, Τεκτονικής και Εφαρμοσμένης Γεωλογίας δημιουργήθηκε το 1983 μετά το διαχωρισμό της Έδρας Γεωλογίας και Παλαιοντολογίας, ενώ το 1998 ιδρύθηκε το Εργαστήριο Τεκτονικής και Γεωλογικών Χαρτογραφήσεων, το οποίο ανήκει στον Τομέα.

Η ερευνητική και εκπαιδευτική δραστηριότητα του Τομέα περιλαμβάνει σημαντικά αντικείμενα των Γεωπιστημών, όπως η Γεωδυναμική, η Τεκτονική και η Εφαρμοσμένη Γεωλογία, με έμφαση στην Τεχνική Γεωλογία, την Υδρογεωλογία, την Περιβαλλοντική Γεωλογία και τις Φυσικές Καταστροφές.

Ειδικότερα, τα γνωστικά αντικείμενα του Τομέα είναι τα ακόλουθα: Δυναμική Γεωλογία, Γεωλογική Χαρτογράφηση, Γεωλογία Ελλάδος, Γεωλογία Ευρώπης, Τεκτονική Γεωλογία, Γεωτεκτονική, Νεοτεκτονική, Μικροτεκτονική, Εφαρμοσμένη Γεωλογία, Βραχομηχανική, Γεωλογία Περιβάλλοντος, Υδρογεωλογία, Έρευνα Πετρελαίων, Εδαφομηχανική, Τεχνική Γεωλογία, Γεωλογία Τεχνικών Έργων, Υπόγεια Υδραυλική, Τρωτότητα Υδατικών Συστημάτων, Υδροχημεία, Επιφανειακή Υδρολογία, Διαχείριση Υδατικού Δυναμικού.

Από την παράθεση των γνωστικών αντικειμένων γίνεται φανερό ότι αυτά αφορούν τόσο στη βασική όσο και στην εφαρμοσμένη έρευνα και καλύπτουν βασικές κατευθύνσεις στην εκπαίδευση.

Η προετοιμασία των προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών στοχεύει να τους εφοδιάσει με την απαραίτητη, θεωρητική και εφαρμοσμένη γνώση, έτσι ώστε να καλύψουν βασικές ανάγκες θέσεων εργασίας, τόσο στον ευρύτερο δημόσιο τομέα (Υπουργεία, Περιφέρειες, Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης, Ινστιτούτα, Δημόσιες Επιχειρήσεις, Οργανισμοί, Εταιρίες, Εκπαίδευση κλπ.), όσο και στον ιδιωτικό (Τεχνικές Εταιρίες) που ασχολούνται με

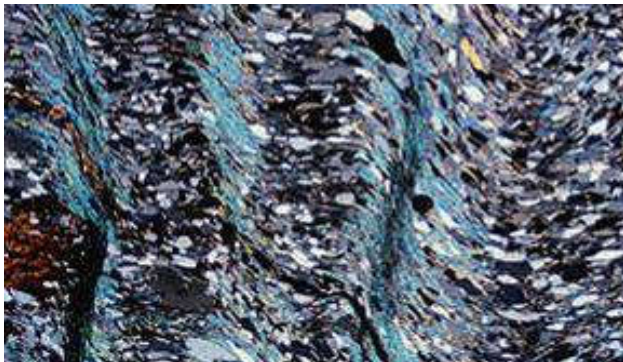


Κατοπτρική επιφάνεια ενεργού κανονικού ρήγματος στην βόρεια Ζάκυνθο.



Εκπαιδευτική Άσκηση Υπαίθρου προπτυχιακών φοιτητών στην Ακροκόρινθο στα πλαίσια του μαθήματος Γεωλογία Ελλάδος.





S-c επιφάνειες σε μαρμαρυγιακούς σχιστόλιθους.



Άποψη κατολίσθησης που εκδηλώθηκε το 2006 στο πρανάς ανάτη του Δήμου Λουτρακίου (Κόρινθος).



Ισοκλιείς μικροπυχές σε μάρμαρα με siliceous της βόρειας Αττικής.

τη μελέτη και κατασκευή τεχνικών έργων, ή τη διαχείριση των υδατικών πόρων, καθώς και Μελετητικά Γραφεία που ασχολούνται με γεωτεχνικές, υδρογεωλογικές, περιβαλλοντικές μελέτες, μελέτες γεωλογικής καταλληλότητας κλπ.

Επιπρόσθετα, είναι δυνατό να καλύψουν ανάγκες στελέχωσης στη βασική και εφαρμοσμένη έρευνα και ειδικότερα σε επιστημονικά Ινστιτούτα και ερευνητικά Ιδρύματα και σε Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα.

Η εκπαιδευτική δραστηριότητα περιλαμβάνει, εκτός των παραδόσεων και των εργαστηριακών ασκήσεων, μεγάλο εύρος ασκήσεων υπαίθρου οι οποίες, μαζί με το μάθημα της Γεωλογικής Χαρτογράφησης, παρέχουν στους φοιτητές τις απαραίτητες βάσεις και εμπειρία για τη μετέπειτα επιστημονική τους εξέλιξη.

Παράλληλα, με την ενσωμάτωση της χρήσης της ψηφιακής τεχνολογίας, οι φοιτητές ασκούνται και εξοικειώνονται στη χρήση και εφαρμογή τόσο του σύγχρονου τεχνολογικού εξοπλισμού όσο και του εξειδικευμένου λογισμικού που πλέον απαιτείται για την ανάλυση και επεξεργασία των πρωτογενών δεδομένων που αντλούνται από την εργασία υπαίθρου.

Ειδικότερα ο τομέας διαθέτει ένα σύγχρονο εργαστήριο Εδαφομηχανικής και Βραχομηχανικής για τον προσδιορισμό των φυσικών και μηχανικών παραμέτρων των πετρωμάτων, καθώς επίσης και πλήρες χημείο για χημικές αναλύσεις δειγμάτων νερού. Επίσης διαθέτει ποικιλία οργάνων που χρησιμοποιούνται στην έρευνα πεδίου. Τέλος διαθέτει αριθμό σύγχρονων Η/Υ με περιφερειακά τελευταίας τεχνολογίας.

Μέσα από ένα ευρύ πλέγμα συνεργασιών, τόσο σε εθνικό όσο και σε διεθνές επίπεδο, με εκπαιδευτικά και ερευνητικά Ιδρύματα και Ινστιτούτα, ο Τομέας Δυναμικής, Τεκτονικής και Εφαρμοσμένης Γεωλογίας έχει αναπτύξει πολύπλευρη ερευνητική δραστηριότητα, που καλύπτει όλα τα γνωστικά αντικείμενά του.

Η ερευνητική αυτή δραστηριότητα χρηματοδοτείται, κυρίως, από ερευνητικά προγράμματα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αλλά και του ευρύτερου δημόσιου τομέα (Υπουργεία, Περιφέρειες, Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης κλπ.) μετά από διεθνή ή εθνική αξιολόγηση και πραγματοποιείται συνήθως με διεθνείς ή εθνικές συνεργασίες με συναφή εκπαιδευτικά και ερευνητικά Ιδρύματα και Ινστιτούτα.

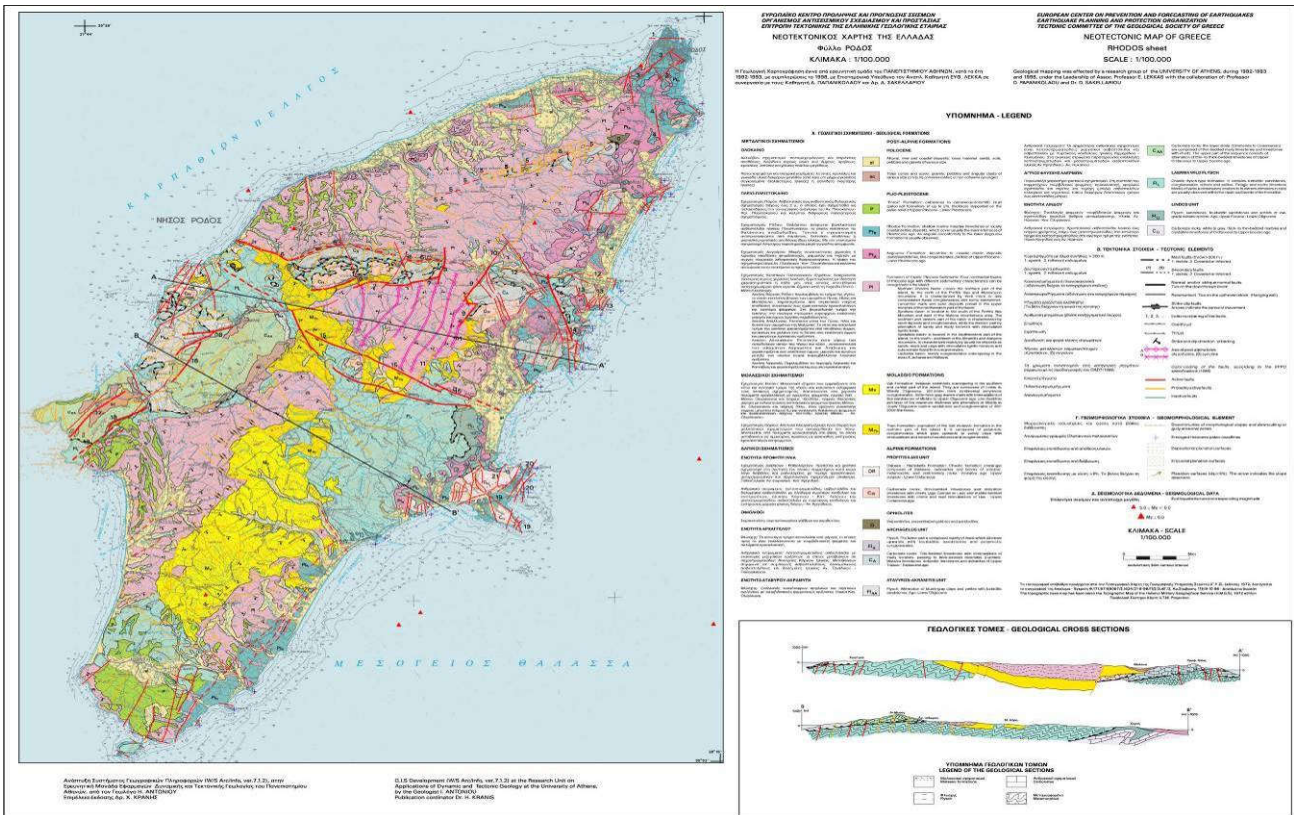


Πολλά από αυτά τα προγράμματα είναι καινοτόμα και το επιστημονικό και εφαρμοσμένο προϊόν έχει αναγνωρισθεί διεθνώς. Για παράδειγμα αναφέρεται η εκπόνηση Νεοτεκτονικών Χαρτών και Υποθαλάσσιων Χαρτών, οι μελέτες Αποκατάστασης Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων, οι έρευνες για την Διαχείριση των Υδάτινων πόρων και οι μελέτες για μεγάλα Τεχνικά Έργα Υποδομής (οδικοί άξονες, φράγματα, θεμελιώσεις κτηρίων, βιομηχανικές εγκαταστάσεις, αγωγοί μεταφοράς πετρελαίου και φυσικού αερίου κ.α.) στην Ελλάδα και το εξωτερικό.

Η ερευνητική δραστηριότητα αποτυπώνεται σε μεγάλο αριθμό επιστημονικών δημοσιεύσεων σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά του Citation Index, σε εθνικά και διεθνή συνέδρια και σε ειδικές επιστημονικές εκδόσεις στην Ελλάδα και το εξωτερικό.



Γεωτεχνικές Έρευνες στην Β.Δ. Πελοπόννησο αμέσως μετά το σεισμό της Ανδραβίδας (Ιούνιος 2008).



Ο Νεοτεκτονικός χάρτης "Φύλλο Ρόδος" κλίμακας 1:100.000.





Εργαστήριο Ορυκτολογίας-Πετρολογίας του Τομέα Ορυκτολογίας και Πετρολογίας

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: Κωνσταντίνος Κυριακόπουλος (Καθηγητής)



Αίθουσα οπτικής μικροσκοπίας



Παρασκευαστήριο λεπτών-σιλπνών τομών

Ένα από τα παλαιότερα εργαστήρια του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών είναι το Εργαστήριο Ορυκτολογίας - Πετρολογίας. Ιδρύθηκε το 1896 μαζί με το ομώνυμο Μουσείο. Το 1988 εντάχθηκε στον Τομέα Ορυκτολογίας και Πετρολογίας.

Το Εργαστήριο Ορυκτολογίας και Πετρολογίας καλύπτει εκπαιδευτικές και ερευνητικές ανάγκες στα γνωστικά αντικείμενα της Ορυκτολογίας, της Κρυσταλλογραφίας, της Πετρολογίας (πυριγενή, μεταμορφωμένα, ιζηματογενή πετρώματα), της Ηφαιστειολογίας, της Ορυκτοχημείας και Πετροχημείας, της Γεωχρονολόγησης και της Πειραματικής Ορυκτολογίας και Πετρολογίας. Στο Εργαστήριο ανήκει η Μονάδα του «Κέντρου Ορυκτολογικών και Πετρολογικών Ερευνών και Εκπαίδευσης» που έχει έδρα το Δήμο Νέστορος του Νομού Μεσσηνίας.

Το εργαστήριο συμβάλλει σε προπτυχιακό και μεταπτυχιακό επίπεδο στην διδασκαλία και έρευνα στα παραπάνω αντικείμενα. Υπάρχουν εργαστηριακοί χώροι με εξειδικευμένο εργαστηριακό εξοπλισμό για ελεύθερη χρήση και ανάπτυξη ερευνητικών δραστηριοτήτων. Η έρευνα του είναι τόσο σε θεωρητικό επίπεδο όσο και εφαρμοσμένη ενταγμένη στο πλαίσιο των αναγκών της χώρας, τη σύνδεση και συνεργασία με άλλα ΑΕΙ ή κέντρα ερευνών του εσωτερικού και του εξωτερικού καθώς και την ελληνική βιομηχανία. Ιδιαίτερα οι ερευνητικές του δραστηριότητες αφορούν δειγματοληψίες, καθορισμό της εσωτερικής δομής ορυκτών, ποιοτικό και ποσοτικό προσδιορισμό χημικής σύστασης ορυκτών, πετρωμάτων, εδαφών, ιζημάτων, καθώς και χημικών αναλύσεων επιφανειακών ή υπογείων υγρών ή αερίων. Επίσης, μπορεί να γίνει προσδιορισμός διαφόρων φυσικών ιδιοτήτων γεωλογικών δειγμάτων όπως π.χ. το μέγεθος, το σχήμα, ο προσανατολισμός και ο τρόπος σύνδεσης των κόκκων ή των κρυστάλλων που τα αποτελούν. Επίσης προσδιορίζονται η διαφάνεια, το χρώμα, η λάμψη, η σκληρότητα, ο σχισμός, το ιζώδες και το σημείο τήξης τους.

Γίνονται ακόμη μελέτες ποιότητας πολυτίμων – ημιπολύτιμων λίθων και άλλες γεωλογικές αναλύσεις. Μπορούν επίσης να μετρηθούν τεχνικές ιδιότητες όπως η κοκκομετρία δειγμάτων, το όριο πλαστικότητας, το όριο θραύσης, η αντοχή στην φόρτιση, στη θλίψη ή τον εφελκυσμό. Επίσης πραγματοποιείται δειγματοληψία ρευστών και αερίων φάσεων σε ηφαιστειογενείς περιοχές με σκοπό τον προσδιορισμό της συγκέντρωσης και της ισοτοπικής σύστασης των διαφόρων χημικών στοιχείων.

Το εργαστήριο λειτουργεί σε χώρους του Τομέα Ορυκτολογίας και Πετρολογίας και διαθέτει σύγχρονη υλικοτεχνική υποδομή και εξοπλισμό. Μερικά από τα όργανα τα οποία διαθέτει το εργαστήριο είναι: Μηχανήματα κοπής, κονιοποίησης και διαχωρισμού ορυ-κτών και πετρωμάτων. Αυτόματο μηχάνημα παρασκευής λεπτών και στιλπνών τομών. Πολωτικά μικροσκόπια. Ηλεκτρονικό μικρο-σκόπιο σάρωσης (SEM-EDS). Μηχάνημα περιθλασιμετρίας ακτί-νων -X (XRD). Μηχάνημα φθορισμετρίας ακτίνων-X (XRF). Συ-σκευή φασματοσκοπίας εκπομπής με διέγερση πλάσματος (ICP-AES). Συσκευή μέτρησης καθοδοφωταύγειας προσαρμοσμένη σε οπτικό μικροσκόπιο. Ειδικός χώρος (σκοτεινός θάλαμος) ο οποίος έχει γίνει με βάση σύγχρονες προδιαγραφές ασφαλείας και χρησιμοποιείται για διαχωρισμό ορυκτών με σκοπό την γεωχρονολόγηση με τη μέθοδο της θερμωφωταύγειας (OSL, Optically- (infrared-light) Stimulated Luminescence).

Το Εργαστήριο συνεργάζεται με ξένα Πανεπιστήμια (π.χ. Μόσχα, Manchester, Leicester, Bristol, Salzburg, Frankfurt, Rennes, Max-Planck Mainz, Amsterdam και Oslo, Ρώμης,), καθώς με διεθνή Ερευνητικά Ινστιτούτα (INGV Palermo, CNR Rome) ή Μουσεία.

Για την εκπλήρωση των σκοπών του εργαστηρίου διατίθεται επιστημονικό, διοικητικό, τεχνικό προσωπικό και προσωπικό φύλα-ξης, το προσωπικό αυτό επικουρείται από μέλη Δ.Ε.Π. του Τομέα που το γνωστικό τους αντικείμενο εμπίπτει στα διδακτικά και ερευνητικά αντικείμενα του εργαστηρίου.

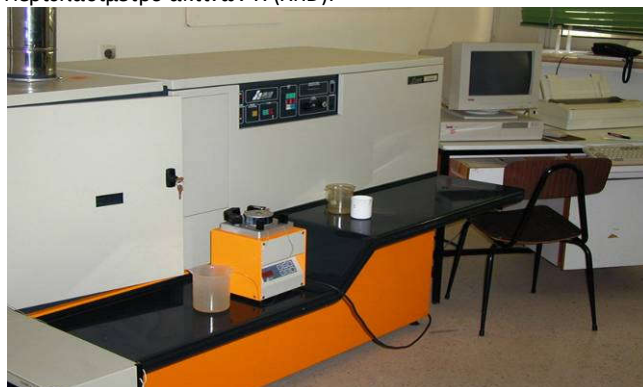
Τέλος το εργαστήριο διαθέτει και εφαρμόζει κανονισμό λειτουργίας και είναι εξοπλισμένο με αρκετούς κύριους και βοηθητικούς σταθμούς εργασίας για τις εκπαιδευτικές και ερευνητικές ανάγκες του Τομέα και του Τμήματος. Όλες οι αίθουσες και οι χώροι των εργαστηρίων, διαθέτουν ηλεκτρονικούς υπολογιστές και την κατάλληλη δικτυακή υποδομή με ικανό αριθμό παροχών και σύνδεση στο διαδίκτυο.



Συσκευή οπτικής καθοδοφωταύγειας (Optical-CL).



Περιθλασίμετρο ακτίνων-X (XRD).



Φασματοσκόπιο εκπομπής με διέγερση πλάσματος (ICP-AES)





Εργαστήριο Ιστορικής Γεωλογίας-Παλαιοντολογίας του Τομέα Ιστορικής Γεωλογίας-Παλαιοντολογίας

ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ: Αλεξάνδρα Ζαμπετάκη - Λέκκα (Καθηγήτρια)

Προσωπικό Εργαστηρίου:

Όνοματεπώνυμο	Ιδιότητα	E-mail	Τηλέφωνο
Κουμουτσάκου Όλγα	Επιμ. Μουσείων - ΠΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	okoumout@geol.uoa.gr	210 727-4344
Σταθοπούλου Ελίζαμπεθ	Τεχν/γος Εργαστ. - ΠΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	estathop@geol.uoa.gr	210 727-4344



Τα μηχανήματα της Μονάδας κοπής και λείανσης λεπτών τομών του Εργαστηρίου.



Εξοπλισμός της Μονάδας κατασκευής λεπτών τομών.

Το Εργαστήριο Ιστορικής Γεωλογίας και Παλαιοντολογίας, από τα παλαιότερα του Ε.Κ.Π.Α., αποτελεί τη συνέχεια του Εργαστηρίου Γεωλογίας και Παλαιοντολογίας το οποίο διαχωρίστηκε το 1932 από το ιδρυθέν το 1906 Γεωλογικό και Παλαιοντολογικό Εργαστήριο και Μουσείο από τον Καθηγητή Θ. Σκούφο. Με τη μετονομασία του το 1992, εντάχθηκε στον Τομέα Ιστορικής Γεωλογίας και Παλαιοντολογίας, στους χώρους του οποίου στεγάζεται. Το Εργαστήριο απέκτησε από το 2004 εσωτερικό κανονισμό λειτουργίας. Από της ιδρύσεως το 1970 του Τμήματος Γεωλογίας, οι διατελέσαντες διαδοχικά Διευθυντές του Εργαστηρίου είναι οι Καθηγητές: Γ. Μαρίνος, Ν. Συμεωνίδης, Μ. Δερμιτζάκης, Β. Καρακίσιος και Α. Ζαμπετάκη.

Το σύγχρονο Εργαστήριο Ιστορικής Γεωλογίας και Παλαιοντολογίας επιτελεί μείζον εκπαιδευτικό και ερευνητικό έργο στα γνωστικά αντικείμενα της Παλαιοντολογίας, Μικροπαλαιοντολογίας, Στρωματογραφίας, Ιζηματολογίας, Ιστορικής Γεωλογίας, και Οικοστρωματογραφίας. Μελετά θέματα αιχμής των Γεωεπιστημών, όπως την εξέλιξη της ζωής στον πλανήτη και τα φαινόμενα μαζικής εξαφάνισης οργανισμών στη διάρκεια του γεωλογικού χρόνου, τη χρήση των απολιθωμάτων και μικροαπολιθωμάτων για τη χρονολόγηση απόθεσης των ιζηματογενών πετρωμάτων από τον Παλαιozoικό αιώνα μέχρι σήμερα, τα παλαιοκλιματικά φαινόμενα και τους παράγοντες ελέγχου του φαινομένου του θερμοκηπίου σε παλαιότερες γεωλογικές περιόδους, την ανασύσταση των περιβαλλοντικών συνθηκών κατά το γεωλογικό παρελθόν, το ρόλο των μικροαπολιθωμάτων ως δεικτών περιβαλλοντι

κής υγείας στα θαλάσσια περιβάλλοντα, τη δυναμική παλαιογεωγραφική εξέλιξη της υδρογείου, καθώς και την αντιμετώπιση σύγχρονων περιβαλλοντικών προβλημάτων με βάση τη γνώση για την εξέλιξη των παλαιοπεριβαλλόντων.

Μεταξύ των στόχων του Εργαστηρίου Ιστ. Γεωλογίας και Παλαιοντολογίας περιλαμβάνονται η ανάδειξη των Μνημείων Γεωλογικής Κληρονομιάς, η μελέτη και προστασία των γεωλογικών σχηματισμών του Ελλαδικού χώρου με διεθνές ενδιαφέρον, καθώς και η ενημέρωση του κοινού σε επίκαιρα γεωλογικά φαινόμενα και θέματα.

Για την επίτευξη των στόχων του, το Εργαστήριο διαθέτει: σύγχρονη Μονάδα κατασκευής λεπτοτομών συνεκτικών πετρωμάτων για τη μικροσκοπική παρατήρηση και μελέτη των περιεχομένων μικροαπολιθωμάτων και των λιθοφάσεων, σύγχρονη Μονάδα αποδέσμευσης απολιθωμάτων και μικροαπολιθωμάτων καθώς και συντήρησης και κατασκευής εκμαγείων απολιθωμάτων, σύγχρονη Μονάδα ανάλυσης ιζηματογενών λεκανών.

Για τις εκπαιδευτικές και ερευνητικές ανάγκες, το Εργαστήριο διαθέτει αίθουσα ηλεκτρονικής διδασκαλίας, με 24 ηλεκτρονικούς υπολογιστές και ισάριθμα στερεοσκοπικά μικροσκόπια, 5 πολωτικά μικροσκόπια, εκ των οποίων τα τρία με ψηφιακή μεταφορά εικόνας σε υπολογιστή και Ηλεκτρονικό μικροσκόπιο (SEM- WDS), ενώ έχει πρόσβαση στην αίθουσα Τηλεδιάσκεψης του Τομέα.

Στους χώρους του Εργαστηρίου, έχουν πρόσβαση οι φοιτητές/τριες για την εκπόνηση των διπλωματικών, μεταπτυχιακών και διδακτορικών εργασιών τους, σύμφωνα με τον Εσωτερικό Κανονισμό του Εργαστηρίου.

Σύμφωνα με το Π.Δ. 159/1984 (Α' 53) το Εργαστήριο μπορεί να παρέχει τις ακόλουθες υπηρεσίες προς Νομαρχίες, Δήμους, Δημοτικές και Ιδιωτικές Επιχειρήσεις: α) κατασκευή λεπτών τομών, αποδέσμευση, συντήρηση απολιθωμάτων, κατασκευή εκμαγείων απολιθωμάτων, β) προσδιορισμό ναννο-, μικρο- και μακρο-απολιθωμάτων, γ) ανάλυση ιζημάτων και περιβαλλόντων ιζηματογένεσης με εφαρμογές στην έρευνα υδρογονανθράκων και υδάτινων πόρων, δ) ανάλυση υφής, σύστασης, κοκκομετρίας και προσδιορισμό των ανόργανων και οργανικών συστατικών των ιζημάτων, ε) προεργασία μελέτης σταθερών ισotόπων C, O, S στα ιζήματα, στ) ψηφιακή διασκόπηση και χαρτογράφηση υδάτινου πυθμένα, ζ) μετρήσεις στερεομεταφοράς (ιζηματογένεσης) και υδροδυναμικών παραμέτρων, η) προστασία και ανάδειξη Γεωλογικής Κληρονομιάς.



Η μονάδα αποδέσμευσης μικροαπολιθωμάτων του Εργαστηρίου.

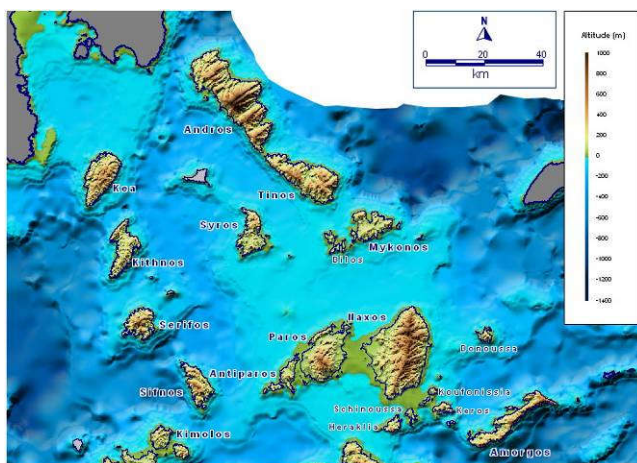


Εξοπλισμός για την αποδέσμευση και επεξεργασία μικρο- και νάννοαπολιθωμάτων.



Εργαστήριο Φυσικής Γεωγραφίας του Τομέα Γεωγραφίας-Κλιματολογίας

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: Θεόδωρος Γκουρνέλος (Καθηγητής)



Ψηφιακό μοντέλο αναγλύφου της νησιωτικής περιοχής Κυκλάδων.



Κυψελοειδής αποσάθρωση γρανодиρίτη στην παράκτια ζώνη δυτικής Νάξου.

Το Εργαστήριο Φυσικής Γεωγραφίας ιδρύθηκε το 1932 και τότε υπαγόταν στην Έδρα Φυσικής Γεωγραφίας. Σήμερα υπάγεται στον Τομέα Γεωγραφίας-Κλιματολογίας.

Σε θεωρητικό επίπεδο το εργαστήριο ασχολείται με τη μελέτη των σύγχρονων κινήσεων και των διαδικασιών εξέλιξης της γήινης επιφάνειας. Μελετά δηλαδή σύγχρονες γεωλογικές, γεωμορφολογικές και περιβαλλοντικές μεταβολές του γήινου φλοιού. Οι μεθοδολογίες που χρησιμοποιούνται στηρίζονται στη συνεχή παρατήρηση και καταγραφή των επιφανειακών διαδικασιών και την ενδελεχή ανάλυσή τους. Η ανάλυση των δεδομένων γίνεται με σύγχρονα λογισμικά σε περιβάλλον Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών. Επίσης πραγματοποιείται λεπτομερής ψηφιακή ανάλυση δορυφορικών εικόνων με κατάλληλο λογισμικό που διαθέτει το Εργαστήριο. Τέλος, δημιουργούνται μοντέλα και προσομοιώσεις φυσικών συστημάτων για την καλλίτερη μελέτη των περιβαλλοντικών μεταβολών.

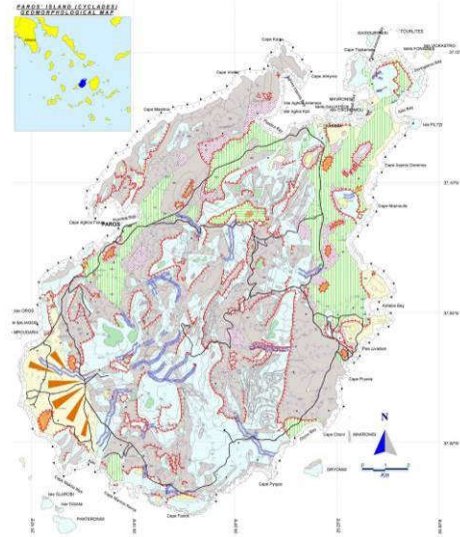
Στις ερευνητικές πρακτικές του εργαστηρίου συμπεριλαμβάνονται οι γεωτρήσεις, οι πυρηνοληψίες δελταϊκών περιοχών, οι αναλύσεις ποταμών, οι μετρήσεις παροχών και στερεοπαροχών ποταμών, οι μετρήσεις παράκτιων θαλάσσιων ρευμάτων και κυμάτων, οι ρευματομετρήσεις, οι δειγματοληψίες επιφανειακών ιζημάτων πυθμένα και η αποτύπωση βαθυμετρίας.

Στον εξοπλισμό του εργαστηρίου συμπεριλαμβάνεται ένα χειρο-γεωτρήπανο χαλαρών λεπτόκοκκων ιζημάτων, ζυγοί ακριβείας, δονητές ιζημάτων, πυκνόμετρα, μαγνητικός διαχωριστής, όργανο διαφορικής θερμικής ανάλυσης ιζημάτων, παλιρροιογράφος αυτόματης συνεχούς καταγραφής, ρευματογράφος θαλάσσης, μιλίσκοι για μετρήσεις παροχών ποταμών, δειγματολήπτης επιφανειακών ιζημάτων πυθμένα και υποβρύχια φωτογραφική μηχανή. Υπάρχουν επίσης ηλεκτρονικοί υπολογιστές και λογισμικό για Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών και στατιστική.

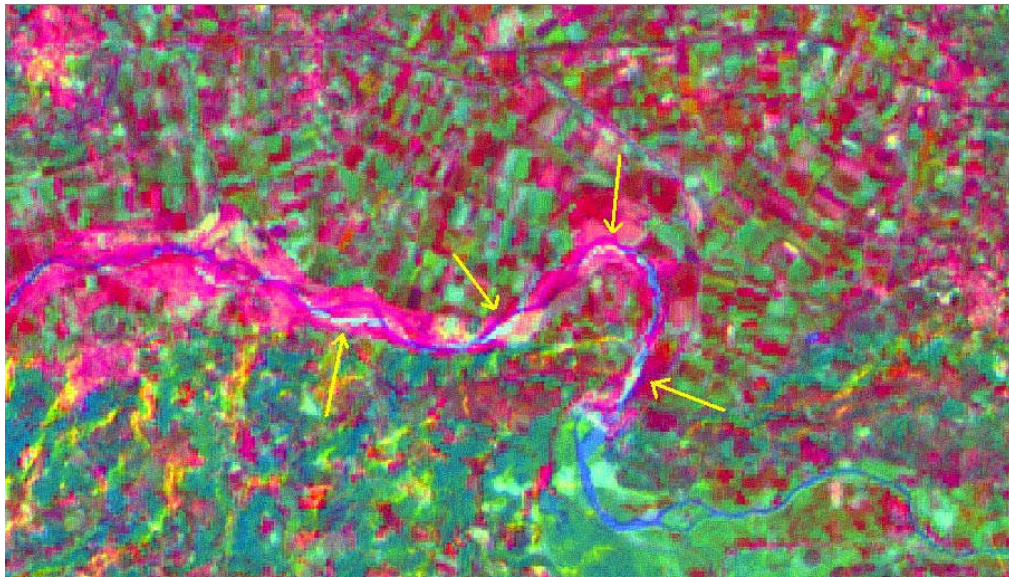
Οι ερευνητικές δραστηριότητες στρέφονται προς τις παρακάτω κατευθύνσεις:

- Μελέτες ποτάμιου και παράκτιου περιβάλλοντος και μεταβολές αυτού.
- Μελέτες διάβρωσης στα άνω περιβάλλοντα και προτάσεις για την προστασία αυτών.
- Παράκτιο υδροδυναμικό και ιζηματολογικό καθεστώς.
- Ανάπτυξη Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών για τις υπό έρευνα περιοχές και στατιστική ανάλυση περιβαλλοντικών μεταβλητών.

Μεγάλο μέρος αυτής της δραστηριότητας αποτέλεσε πεδίο έρευνας με αποδέκτες ΟΤΑ, περιφέρειες και ιδιώτες.

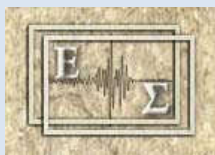


Γεωμορφολογικός χάρτης Νήσου Πάρου



Ψευδέγχρωμη εικόνα πάνω από τον ποταμό Αλφειό (δυτική Πελοπόννησος), που παρήχθηκε από την ψηφιακή επεξεργασία δορυφορικών εικόνων που ελήφθησαν σε διαφορετικές χρονικές στιγμές. Με ανοιχτό γαλάζιο χρώμα αποτυπώνονται οι θέσεις στις οποίες έχει μεταβληθεί η καμπυλότητα της κοίτης του ποταμού, ως αποτέλεσμα εξορυκτικής δραστηριότητας, κατά την περίοδο 1977-2000.





Εργαστήριο Σεισμολογίας του Τομέα Γεωφυσικής-Γεωθερμίας

ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ: Βασιλική Κουσκουνά (Αναπλ. Καθηγήτρια)

Προσωπικό Εργαστηρίου:

Όνοματεπώνυμο	Ιδιότητα	E-mail	Τηλέφωνο
Διαγουρτάς Δημήτριος	Υπ. Πληροφορικής - ΠΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	diagourtas@geol.uoa.gr	210 727-4784
Καβύρης Γεώργιος	Τεχν/γος Εργαστ. - ΠΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	gkaviris@geol.uoa.gr	210 727-4841



Σεισμολογικό δίκτυο Athenet



Σεισμολογικά όργανα

Η έναρξη λειτουργίας του Εργαστηρίου Σεισμολογίας χρονολογείται από το 1929, με κύριους άξονες δραστηριότητας και προσφοράς του την εκπαίδευση των φοιτητών του Φυσικού και Φυσιολογικού (σημερινού Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος) Τμήματος και την ενόργανη παρακολούθηση της σεισμικότητας του Ελληνικού χώρου, σε συνεργασία με το Γεωδυναμικό Ινστιτούτο του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών.

Το επιστημονικό προσωπικό του Εργαστηρίου έχει κατ' επανάληψη βραβευτεί από τις Πρυτανικές αρχές του Πανεπιστημίου Αθηνών για τη συμβολή του στην άμεση έρευνα και αντιμετώπιση των αποτελεσμάτων των καταστρεπτικών σεισμών (π.χ. Ηγουμενίτσας 1979, Αλκυονίδων 1981, Καλαμάτας 1986, κλπ.).

Με αυτό το δυναμικό, αλλά και τη σύγχρονη υλικοτεχνική του υποδομή, το Εργαστήριο είναι σε θέση να εκπαιδεύσει τους φοιτητές του με σύγχρονα μέσα, καθώς και να αναλάβει και να φέρει σε πέρας σεισμολογικές και γεωφυσικές μελέτες που απαιτούν άριστη γνώση των σύγχρονων μεθόδων που εφαρμόζονται διεθνώς, αλλά και αυτών που βρίσκονται ακόμη σε επίπεδο έρευνας.

Η μακρόχρονη εμπειρία των μελών του Εργαστηρίου απεικονίζεται στις εκατοντάδες δημοσιεύσεις σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά και την ενεργό συμμετοχή τους σε διεθνή συνέδρια, τις αναθέσεις μελετών για έργα μεγάλης κλίμακας από υπουργεία και από τις συνεργασίες, με πανεπιστήμια και ερευνητικά ιδρύματα διεθνούς κύρους και με μεγάλες ιδιωτικές εταιρίες.

Είναι ο μοναδικός σεισμολογικός φορέας στον Ελληνικό χώρο με

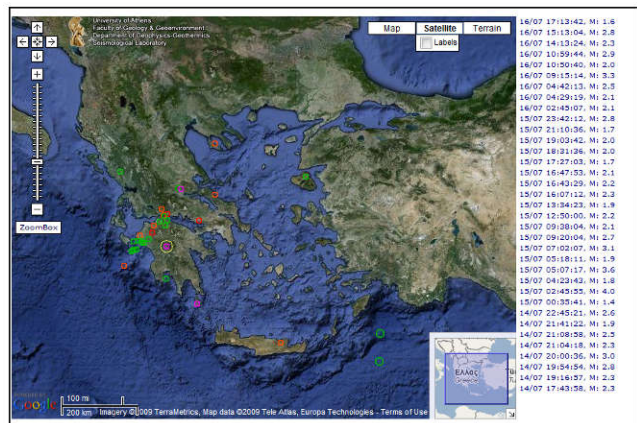
πιστοποιητικό ISO 9002 για σεισμολογικές μελέτες και διαθέτει τον απαραίτητο σύγχρονο εξοπλισμό για να αντεπεξέλθει στις αυξημένες ανάγκες που δημιουργούνται από σεισμολογικές και γεωφυσικής πλευράς και κυρίως από το γεγονός ότι η Ελλάδα έχει την μεγαλύτερη σεισμικότητα της Ευρώπης (50% της συνολικής εκλυόμενης σεισμικής ενέργειας) αποτελώντας η ίδια ένα φυσικό σεισμολογικό εργαστήριο αλλά και στις περιπτώσεις εκτάκτου ανάγκης λόγω μεγάλων σεισμών. Ο εξοπλισμός αυτός πλαισιώνεται από τελευταίας τεχνολογίας και συνεχώς ανανεούμενες μονάδες ηλεκτρονικών υπολογιστών με το απαραίτητο λογισμικό λειτουργίας των οργάνων, καθώς και σύγχρονα προγράμματα Η/Υ επεξεργασίας και ανάλυσης δεδομένων. Το Εργαστήριο συμμετέχει στο εθνικό σεισμολογικό δίκτυο με τελευταίας τεχνολογίας σειсмоγράφους που λειτουργούν σε συνεχή βάση και αποστέλουν τα δεδομένα σε πραγματικό χρόνο.

Τα επιμέρους επιστημονικά αντικείμενα με τα οποία ασχολείται το Εργαστήριο Σεισμολογίας είναι τα ακόλουθα:

- Μελέτες σεισμικής επικινδυνότητας πόλεων και περιοχών ή θέσεων μεγάλων έργων
- Μικροζωνικές μελέτες για την αντισεισμική θωράκιση πόλεων και οικισμών
- Μελέτες ανίχνευσης προδρόμων σεισμικών φαινομένων σε περιοχές μεγάλης και μικρής σεισμικής δραστηριότητας
- Μελέτη ιδιοτήτων σεισμικών πηγών και ισχυρών κινήσεων για αντισεισμικό σχεδιασμό μεγάλων έργων
- Σεισμοτεκτονικές μελέτες για καθορισμό σεισμικά ενεργών ρηγμάτων
- Μελέτες τρωτότητας κατασκευών για επικείμενη σεισμική φόρτιση σε συνάρτηση με την ποιότητα του εδάφους
- Σενάρια αντιμετώπισης σεισμικών καταστροφών σε συγκεκριμένο τόπο
- Μακροσεισμικές μελέτες και μελέτες ιστορικών σεισμών
- Σεμινάρια, διαλέξεις, έκδοση οδηγιών με θέμα την ενημέρωση στο σεισμικό πρόβλημα και μεθόδους προφύλαξης και περιορισμού των συνεπειών του
- Εκπαίδευση του κοινού σε θέματα σεισμών και προστασίας
- Εκπαίδευση του κοινού στο κέντρο ΣΕΙΣΜΟΠΟΛΙΣ μέσω της προσομοίωσης διαφόρων σεισμών σε συνθήκες σχεδόν παρόμοιες με ένα πραγματικό σεισμό και εξάσκηση στις κατάλληλες κινήσεις και ενέργειες προστασίας.
- Πρακτική άσκηση φοιτητών του Τμήματος στο κέντρο ΣΕΙΣΜΟΠΟΛΙΣ (60 φοιτητές τα τελευταία 3 χρόνια)



Σεισμολογικός σταθμός



Σεισμικότητα σε πραγματικό χρόνο

http://www.geophysics.geol.uoa.gr/realtime_gr.html



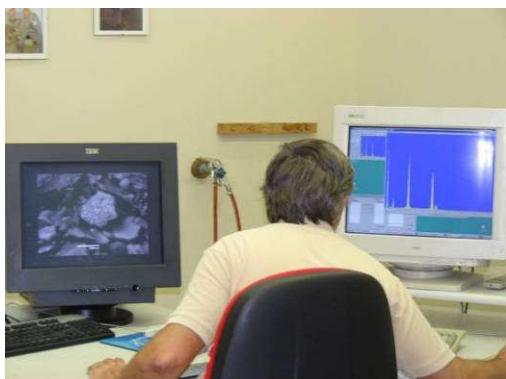


Εργαστήριο Οικονομικής Γεωλογίας-Γεωχημείας του Τομέα Οικονομικής Γεωλογίας-Γεωχημείας

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: Νικόλαος Σκαρπέλης (Καθηγητής)

Προσωπικό Εργαστηρίου:

Όνοματεπώνυμο	Ιδιότητα	E-mail	Τηλέφωνο
Βασιλάτος Χαράλαμπος	Γεωλόγος - ΠΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	vasilatatos@geol.uoa.gr	210 727-4664



Ηλεκτρονικό μικροσκόπιο σάρωσης (SEM) εφοδιασμένο με σύστημα EDS.



Επανάθηματα (κοίτασμα χαλκού – σιδηροπυρίτη, Απλίκι, Κύπρος)

Το Εργαστήριο Οικονομικής Γεωλογίας και Γεωχημείας (Προεδρικό Διάταγμα Β1-430, Φ.Ε.Κ. 1192/14-9-2001) αποτελεί συνέχεια και εξέλιξη του Εργαστηρίου Κοιτασματολογίας που ιδρύθηκε το 1961. Στον εξοπλισμό του περιλαμβάνονται: α) ηλεκτρονικό μικροσκόπιο σάρωσης (SEM), εφοδιασμένο με σύστημα EDS για σημειακή χημική ανάλυση ανόργανων φάσεων, στ) εξοπλισμό κατασκευής πετρογραφικών και μεταλλογραφικών παρασκευασμάτων, β) πλήρης μονάδα φασματομετρίας ατομικής απορρόφησης (Perkin Elmer), με δυνατότητα προσδιορισμού κύριων στοιχείων και ιχνοστοιχείων, περιλαμβανομένων πολύτιμων μετάλλων (Au, Ag, Pt, Pd) σε διαλύματα γ) συσκευή φλωγοφωτομετρίας για τον προσδιορισμό αλκαλίων σε ποικιλία γεωλογικών, δ) πλήρες φορητό και εργαστηριακό χημείο εξειδικευμένο σε αναλύσεις υδάτων με δυνατότητα προσδιορισμού όλων των συνήθων φυσικοχημικών τους παραμέτρων (pH, αγωγιμότητα, αλκαλικότητα, σκληρότητα, κατιόντα, ανιόντα και ρίζες), ε) συσκευές φασματοφωτομετρίας (HACH) για μέτρηση ανιόντων, διαλυμένου οργανικού άνθρακα, COD, BOD σε υδατικά δείγματα, ζ) συσκευή περιθλασιμετρίας Ακτίνων Χ (X-Ray Diffraction), η) μεταλλογραφικά και πετρογραφικά μικροσκόπια, θ) σύστημα μικρο-θερμομετρικής μελέτης ρευστών εγκλεισμάτων σε ορυκτά το οποίο περιλαμβάνει τράπεζα θέρμανσης-ψύξης, σύστημα ψηφιακής απεικόνισης και οπτικό μικροσκόπιο. Το γνωστικό αντικείμενο του Εργαστηρίου αφορά στην ανάπτυξη εκπαιδευτικών και ερευνητικών δραστηριοτήτων στους ακόλουθους τομείς: Κοιτασματολογία, Γεωχημεία, Έρευνα εντοπισμού ορυκτών υλών, Αξιολόγηση Ορυκτών Υλών, Εκτίμηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον από μεταλλευτική δραστηριότητα, Υδρογεωχημεία, Περιβαλλοντική και Εφαρμοσμένη Γεωχημεία.



Οι ερευνητικές και εκπαιδευτικές δραστηριότητες του Εργαστηρίου περιλαμβάνουν:

- Έρευνα για εντοπισμό μεταλλευμάτων και βιομηχανικών ορυκτών και πετρωμάτων.
- Υπολογισμό αποθεμάτων, μελέτη των ποιοτικών χαρακτηριστικών και αξιολόγηση μεταλλευτικών, βιομηχανικών, ενεργειακών ορυκτών πρώτων υλών, μαρμάρων και αδρανών υλικών.
- Προσδιορισμό της ορυκτολογικής σύστασης και των ιστολογικών σχέσεων μεταξύ χρήσιμων και σύνδρομων ορυκτών φάσεων με οπτική μικροσκοπία, ηλεκτρονική μικροσκοπία σάρωσης, ηλεκτρονικό μικροαναλυτή, ακτινοσκοπικές μεθόδους κ.λ.π.
- Μελέτη της γένεσης των κοιτασμάτων Ορυκτών Πρώτων Υλών, περιλαμβανομένων και εφαρμογών της μικροθερμομετρικής μελέτης Ρευστών Εγκλεισμάτων.
- Διερεύνηση της χρήσης Ορυκτών Πρώτων Υλών σε συμβατικές εφαρμογές.
- Διερεύνηση της χρήσης σε συμβατικές βιομηχανικές και περιβαλλοντικές εφαρμογές των παραπροϊόντων επεξεργασίας Ορυκτών Πρώτων Υλών, αλλά και δημιουργία νέων και καινοτόμων υλικών.
- Δειγματοληψίες, προετοιμασία, συντήρηση και ανάλυση δειγμάτων νερού, εδάφους, ιζημάτων, πετρωμάτων, μεταλλευμάτων και φυτών, ποιοτικό έλεγχο αποτελεσμάτων.
- Γεωχημικές χαρτογραφήσεις - Εφαρμογές Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών σε γεωχημικά δεδομένα
- Γεωχημικές έρευνες εντοπισμού Ορυκτών Πρώτων Υλών και επεξεργασία αναλυτικών δεδομένων με χρήση εξειδικευμένου λογισμικού.
- Γεωχημικές έρευνες για τη μελέτη της γένεσης πετρολογικών σχηματισμών.
- Διερεύνηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον από την εκμετάλλευση Ορυκτών Πρώτων Υλών και ανάπτυξη μεθόδων αντιμετώπισής τους.
- Μετρήσεις στα πλαίσια αρχαιομετρικών ερευνών.
- Οργάνωση σεμιναρίων και διαλέξεων σχετικών με την έρευνα και ορθολογική αξιοποίηση των ορυκτών πρώτων υλών



Πυρήνες γεώτρησης από κοιτάσμα επιθερμικού χρυσού (Θράκη)

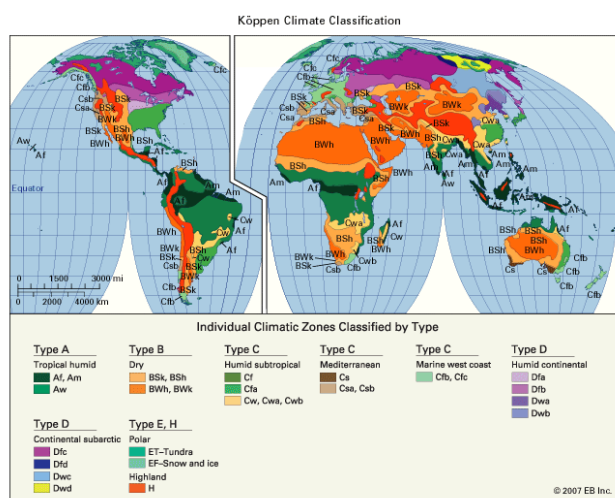


Φασματοφωτόμετρο για τον προσδιορισμό χημικών παραμέτρων σε δείγματα νερού.

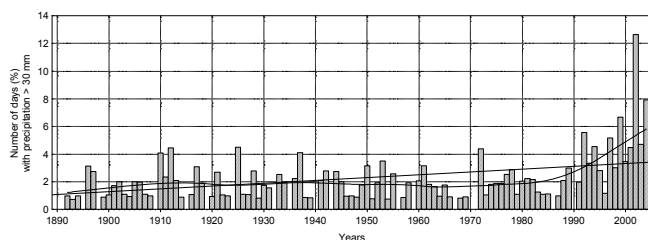


Εργαστήριο Κλιματολογίας και Ατμοσφαιρικού Περιβάλλοντος του Τομέα Γεωγραφίας-Κλιματολογίας

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: Παναγιώτης Νάστος (Αναπλ. Καθηγητής)



Κλιματική ταξινόμηση κατά Koppen-Geiger



Χρονοσειρά του ετήσιου αριθμού ημερών (%) με βροχή πάνω από 30mm, μαζί με γραμμική και loess καμπύλες προσαρμογής, για την Αθήνα. Nastos and Zerefos, 2007

Το Εργαστήριο Κλιματολογίας και Ατμοσφαιρικού Περιβάλλοντος ανήκει στο Τομέα Γεωγραφίας και Κλιματολογίας του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος της Σχολής Θετικών Επιστημών του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (ΕΚΠΑ). Ιδρύθηκε το 2003 και αποτελεί συνέχεια του ιστορικού Εργαστηρίου Κλιματολογίας του Πανεπιστημίου Αθηνών, που ιδρύθηκε στα τέλη του 19ου αιώνα.

Η έρευνα των μελών ΔΕΠ και των συνεργατών του Εργαστηρίου αφορά τομείς της Κλιματολογίας, της Μετεωρολογίας και της Φυσικής της Ατμόσφαιρας και ειδικότερα τις κλιματικές αλλαγές στην Ελλάδα και την ευρύτερη περιοχή της Ανατολικής Μεσογείου, την αραιώση του στρώματος του στρατοσφαιρικού όζοντος, την ποιότητα του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος, τη διάδοση ακτινοβολίας στην ατμόσφαιρα, τις κλιματικές επιπτώσεις από τις εκπομπές των αεροσκαφών, την αστική κλιματολογία και τις επιπτώσεις της μεταβλητότητας του καιρού και της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στην δημόσια υγεία. Ιδιαίτερα όσον αφορά τις επιπτώσεις των κλιματικών αλλαγών πάνω στην δημόσια υγεία, τα μέλη ΔΕΠ του Εργαστηρίου συνεργάζονται με ερευνητές από τον χώρο της υγείας (Ιατρική Σχολή Αθηνών, Νοσοκομεία Παίδων “Αγία Σοφία”, “Αγλαΐα Κυριακού” και “Πεντέλης”) καθώς επίσης και με ερευνητές από το Ιατρο-Βιολογικό Κέντρο της Ακαδημίας Αθηνών, στο οποίο έχουν εγκατασταθεί μεγάλο μέρος των επιστημονικών οργάνων, που διαθέτει. Τα τελευταία 10 χρόνια πραγματοποιείται στο Εργαστήριο συνεχής παρακολούθηση της οξύτητας της βροχής με ανάλυση των δειγμάτων βροχής, όσον αφορά τις φυσικοχημικές παραμέτρους (ηλεκτρική αγωγιμότητα, pH, συγκεντρώσεις ανιόντων και κατιόντων). Τα αποτελέσματα των ερευνητικών δραστηριοτήτων του δημοσιεύονται σε διεθνή περιοδικά υψηλού κύρους και παρουσιάζονται σε διεθνή συνέδρια.

Τα μέλη του Εργαστηρίου συνεργάζονται με επιστήμονες από την Ακαδημία Αθηνών, το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, τα Πανεπιστήμια, του Όσλο, το

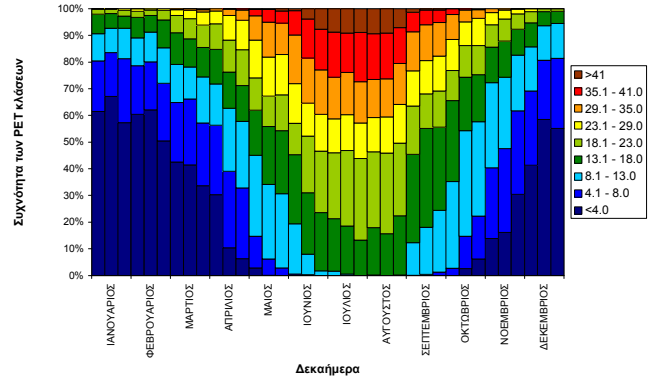
ΕΤΗ της Ζυρίχης, του Ελσίνκι, το Albany της Ν. Υόρκης, του Freiburg της Γερμανίας και άλλα επιφανή Ιδρύματα στην Ελλάδα και στο Εξωτερικό.

Μεταξύ των κυρίων δραστηριοτήτων των μελών ΔΕΠ του Εργαστηρίου περιλαμβάνεται και η διδασκαλία τόσο σε προπτυχιακό όσο και σε μεταπτυχιακό επίπεδο καθώς και η εργαστηριακή εξάσκηση των φοιτητών στα γνωστικά αντικείμενα της Κλιματολογίας και του Ατμοσφαιρικού Περιβάλλοντος γενικότερα.

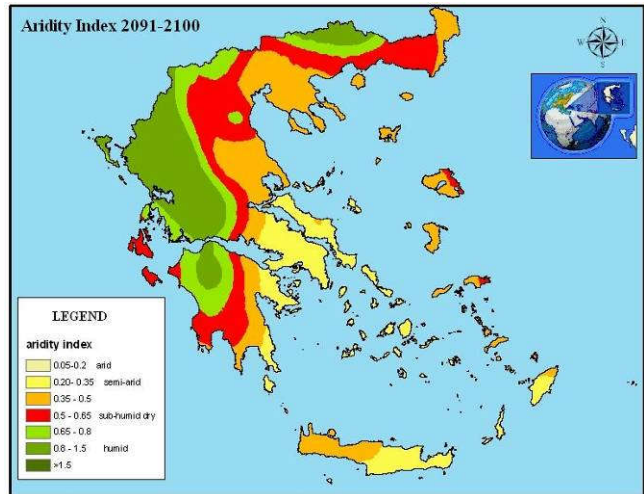
Προσωπικό: Το προσωπικό του Εργαστηρίου Κλιματολογίας και Ατμοσφαιρικού Περιβάλλοντος αποτελείται από 3 Μέλη ΔΕΠ (1 Καθηγητής και 2 Αναπληρωτές Καθηγητές), 3 Διδάκτορες, 4 Υποψήφιοι Διδάκτορες, 5 Μεταπτυχιακοί φοιτητές και Γραμματεία. Στο προσωπικό αυτό προστίθενται κατά καιρούς αρκετοί ερευνητές οι οποίοι βοηθούν στην υλοποίηση των ερευνητικών δραστηριοτήτων, που αναλαμβάνει το Εργαστήριο.

Εξοπλισμός: Ο εξοπλισμός που έχει στην κατοχή του το Εργαστήριο και είναι διαθέσιμος για έρευνα αποτελείται από:

- Ένα Φασματοφωτόμετρο τύπου Brewer για τη μέτρηση της φασματικής υπεριώδους ηλιακής ακτινοβολίας (UV-B) και της ολικής στήλης των O₃, SO₂, NO₂.
- Δύο ακτινόμετρα υπεριώδους UV-B ακτινοβολίας
- Ένα ακτινόμετρο πολλαπλών καναλιών τύπου NILU-UV για τη μέτρηση της υπεριώδους ηλιακής ακτινοβολίας (UVB, UVA) και της φωτοσυνθετικά ενεργής ακτινοβολίας (PAR).
- Ένα ακτινόμετρο με σκιαδίο υπολογισμού οπτικού βάθους αιωρούμενων σωματιδίων σε 5 μήκη κύματος (415, 501, 615, 675, 867 nm).
- Αρκετά ακτινόμετρα ολικής ηλιακής ακτινοβολίας
- Όργανα μέτρησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης (CO, CO₂, NO, NO₂, PM)
- Πλήρη μετεωρολογικό σταθμό (καταγράφει συνεχώς την θερμοκρασία του αέρα, την σχετική υγρασία, την βροχή, την διεύθυνση και ταχύτητα του ανέμου, την ατμοσφαιρική πίεση και την ολική ηλιακή ακτινοβολία), ο οποίος παρέχει συνεχώς τις μετεωρολογικές παραμέτρους σε οθόνη, προς ενημέρωση όλων των ενδιαφερομένων φοιτητών και μελών ΔΕΠ του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος.
- Ένα Server, που είναι συνδεδεμένος online με τον logger του μετεωρολογικού σταθμού, για την καταγραφή των μετεωρολογικών παραμέτρων ανά 5 min και την ενημέρωση της ιστοσελίδας του Εργαστηρίου.
- Πλήρες οπτικο-ακουστικό υλικό (υπολογιστές, projectors κ.λ.π.), απαραίτητο για την πραγματοποίηση σεμιναρίων.



Βιοκλιματικό διάγραμμα για την Πανεπιστημιούπολη Αθηνών, για την περίοδο 1999-2007; Συχνότητες (%) των 9 κλάσεων του Θερμικού δείκτη Physiologically Equivalent Temperature. Νάστος και Ματζαράκης, 2008



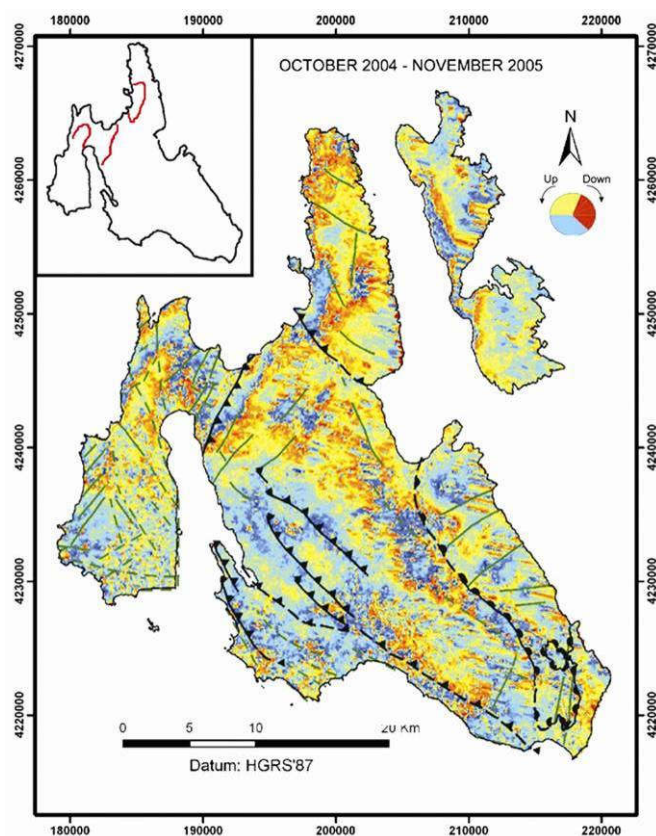
Χωρική κατανομή του Δείκτη Ξηρότητας (Aridity Index για την μελλοντική περίοδο 2091-2100, με βάση προσομοιώσεις από περιοχικά κλιματικά μοντέλα (RCMs), από το European project "ENSEMBLES. Nastos et al., 2010





Εργαστήριο Τηλεανίχνευσης του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: Ευάγγελος Λάγιος (Καθηγητής)



Εικόνα Διαφορικής Συμβολομετρίας Ραντάρ Κεφαλληνίας (Οκτ.2004-Νοεμβρ.2005), όπου ανιχνεύεται η εδαφική παραμόρφωση της περιοχής. Στην ένθετη εικόνα (άνω αριστερά) δίδεται η θέση των κροσσών συμβολής-περιοχές εδαφικής παραμόρφωσης.

Το Εργαστήριο Τηλεανίχνευσης ιδρύθηκε αρχές του 1990 (ΦΕΚ 10 Απριλίου, τεύχος πρώτο, Αριθμός Φύλλου 61) ως Διατομεακό Εργαστήριο του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος της Σχολής Θετικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Αθηνών, για την εξυπηρέτηση των εκπαιδευτικών και ερευνητικών αναγκών του Τμήματος (www.remsenslab.geol.uoa.gr). Τα θεσμοθετημένα (προ 20ετίας) γνωστικά αντικείμενα του Εργαστηρίου Τηλεανίχνευσης είναι (βλ. Άρθρο 1, Παρ. 3): **Γεωδαισία, Τοπογραφία, Φωτογραμμετρία, Χαρτογραφία και Δορυφορικές Παρατηρήσεις**. Βεβαίως, σήμερα, στην ψηφιακή εποχή, αναφερόμαστε στις ψηφιακές προεκτάσεις των ως άνω γνωστικών αντικειμένων, ήτοι την Δορυφορική Γεωδαισία, την Ψηφιακή Χαρτογραφία κλπ., ενώ οι Δορυφορικές Παρατηρήσεις, επειδή καλύπτουν όλο το φάσμα των τεχνητών δορυφορικών συστημάτων (Δορυφόροι Παρατήρησης της Γης, Δορυφόροι GPS, Δορυφόροι Τηλεπικοινωνίας) αναμφίβολα τοποθετούν τα γνωστικά αντικείμενα του Εργαστηρίου σε αυτά των **Διαστημικών Εφαρμογών**.

Το Εργαστήριο Τηλεανίχνευσης συνεργάζεται με μέλη ΔΕΠ και ερευνητές του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος καθώς και με ερευνητές άλλων Ερευνητικών Ιδρυμάτων της Ελλάδος και του Εξωτερικού.

Δραστηριοποιείται κυρίως στους σύγχρονους τομείς των Διαστημικών Εφαρμογών, ήτοι στην επεξεργασία, ορθοαναγωγή, ανάλυση και ερμηνεία δορυφορικών εικόνων (LANDSAT, ASTER, IKONOS, QUICKBIRD κλπ.) στο ορατό και θερμικό υπέρυθρο, στην συμβατική Συμβολομετρία Ραντάρ (InSAR) εικόνων ERS1, ERS2, ENVISAT, σε εξειδικευμένες τεχνικές Συμβολομετρίας Ραντάρ, ήτοι Σωρευτικής (Stacking InSAR) και Σταθερών Ανακλαστήρων (PS InSAR) τη χρήση εικόνων, στις Γεωδαιτικές μετρήσεις GPS, στις μεταβολές βαρύτητας

(δορυφόρος GRACE) κ.ά., με πρόσβαση στα πλέον σύγχρονα αντίστοιχα λογισμικά και πεδία έρευνας των Γεωεπιστημών και των Περιβαλλοντικών Εφαρμογών. Η διαχείριση των πολυθεματικών δεδομένων και η ανάπτυξη ψηφιακής βάσεως δεδομένων, με σκοπό την επίλυση συγκεκριμένων προβλημάτων, επιτυγχάνεται με την ανάπτυξη Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών (ΣΓΠ). Κύριος στόχος του Εργαστηρίου είναι η εφαρμογή των Διαστημικών Τεχνικών και των ΣΓΠ στην ευρύτερη Γεωλογική Έρευνα και την Διαχείριση Γεωπεριβαλλοντικών Προβλημάτων.

Στην διάθεση του Εργαστηρίου υπάρχουν τα ακόλουθα λογισμικά πακέτα, τα οποία άπτονται των Διαστημικών Εφαρμογών και των ΣΓΠ:

1. Συμβολομετρίας Ραντάρ (InSAR):

- EarthView
- ROI-Pack (για Stacking InSAR)

2. Λογισμικό GPS:

- Spider Leica
- Bernese v. 5.0, Bernese Engine

3. Επεξεργασίας και Ανάλυσης Δορυφορικών Εικόνων:

- ERDAS
- ENVI

4. Ατμοσφαιρικής Διόρθωσης Δορυφορικών Εικόνων:

- ATCOR2 & ATCOR3

5. Ορθο-Αναγωγής Δορυφορικών και Επίγειων Εικόνων:

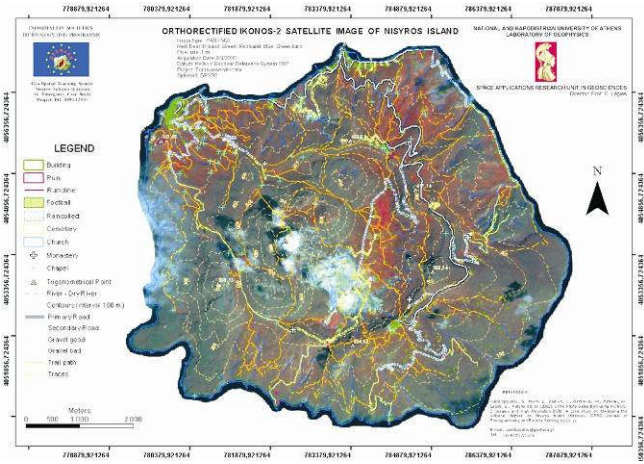
- Ortho-Engine

6. Ατμοσφαιρικής Διόρθωσης Επίγειων Θερμικών Υπέρυθρων Εικόνων: - PicWin - IRIS

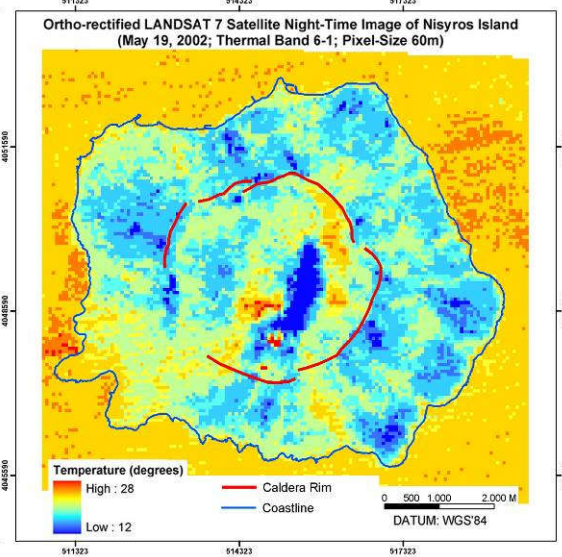
7. Λογισμικό GIS :

- ArcGIS

Στην οροφή του κτηρίου του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος του Πανεπιστημίου Αθηνών λειτουργεί σε συνεργασία με τον Τομέα Γεωφυσικής-Γεωθερμίας, καταγραφικός σταθμός δεδομένων GPS με συχνότητα καταγραφής στο 1 Hz.



Ορθο-φωτοχάρτης Νισύρου με υπόβαθρο την δορυφορική εικόνα ορθο-ΙΚΟΝΟΣ-2 (2000, ανάλυση 1m, Σύστημα Αναφοράς ΕΓΣΑ'87) και την τοπογραφική πληροφορία (οδικό δίκτυο, κτήρια κ.ά. ανά κατηγορίες) προερχόμενη από φωτοερμηνεία από εργασία πεδίου.



Χάρτης Επιφανειακής θερμοκρασίας Νισύρου από την δορυφορική ορθο-εικόνα LANDSAT 7 ETM+ (Μάιος 2002, θερμικό υπέρυθρο κανάλι, ανάλυση 60m, WGS'84).





Εργαστήριο Τεκτονικής και Γεωλογικών Χαρτογραφήσεων του Τομέα Δυναμικής, Τεκτονικής και Εφαρμοσμένης Γεωλογίας

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: Ευθύμιος Λέκκας (Καθηγητής)

Προσωπικό Εργαστηρίου:

Όνοματεπώνυμο	Ιδιότητα	E-mail	Τηλέφωνο
Λόγος Ευάγγελος	Διοικ. Υπάλ. - ΠΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	eklogos@geol.uoa.gr	210 727-4152
Σούκης Κωνσταντίνος	Τεχν/γος Εργαστ. - ΠΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	soukis@geol.uoa.gr	210 727-4869



Συσκευή τριαξονικής δομικής



Κατακεκλιμένη μεγαπυχή στα όρη Λασιθίου

Το Εργαστήριο Τεκτονικής και Γεωλογικών Χαρτογραφήσεων ιδρύθηκε το 1998. Σύμφωνα με τον ιδρυτικό του νόμο, έχει ως αποστολή: α) την κάλυψη σε προπτυχιακό και μεταπτυχιακό επίπεδο των διδακτικών και ερευνητικών αναγκών του Τομέα και του Τμήματος με μια σειρά γνωστικών αντικειμένων, συμπεριλαμβανομένης της Τεκτονικής και της Γεωλογικής Χαρτογράφησης, αλλά και της Υδρογεωλογίας, της Υδροχημείας και της Εδαφομηχανικής – Βραχομηχανικής, β) την ανάπτυξη προγραμμάτων διδασκαλίας και διεξαγωγή βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας, γ) τη συνεργασία και ανταλλαγή επιστημονικών γνώσεων με άλλα ακαδημαϊκά ή ερευνητικά ιδρύματα της ημεδαπής ή της αλλοδαπής, δ) την οργάνωση σεμιναρίων, συμποσίων, συνεδρίων, διαλέξεων, ε) την παροχή υπηρεσιών κατά τα προβλεπόμενα στο Π.Δ. 159/1984.

Το Ε.ΤΕ.ΓΕ.Χ. είναι πολύ καλά εξοπλισμένο ενώ γίνονται συνεχείς προσπάθειες για τη συμπλήρωση και αναβάθμισή του. Προς την κατεύθυνση αυτή, σημαντική ήταν η χρηματοδότηση του Εργαστηρίου από την Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας δια μέσου των προγραμμάτων Ε.Π.Ε.Τ. II, αλλά και των προγραμμάτων της Περιφέρειας Αττικής.

Στο εξοπλισμό του, εκτός της πλήρους μηχανογραφικής υποστήριξης, περιλαμβάνονται:

Γεωλογικές πυξίδες τύπου Freiberg και Krantz

Κατοπτρικά και φορητά στερεοσκόπια

Στερεομικροσκόπιο

Συσκευή διάτμησης
Συσκευή τριαξονικής θλίψης
Συσκευή ανεμπόδιστης θλίψης
Συσκευές σημειακής φόρτισης
Συσκευές Casagrande
Συσκευή Stokes
Ηλεκτρονικές ζυγαριές
Συσκευή διαμόρφωσης δοκιμών από βράχο (λήψης καρότων)
Δειγματολήπτες εδαφών (Auger) - πενετρόμετρα
Δειγματολήπτες χαλάρωσης και στερεοποίησης
Φλογοφωτόμετρο
Φορητά Χημεία HACK - Φασματοφωτόμετρα
Μυλίσκοι
Αγωγιμόμετρα
Πεχάμετρα
Σταθμήμετρα (κοινά και αυτογραφικό)
Δειγματολήπτες υπόγειου νερού
Θολόμετρο
Ηλεκτρονικό Ταχύμετρο
Διαπερατόμετρα Σταθερού και Πίπτοντος Φορτίου
Βαρόμετρα (απλά - αναλογικά - ψηφιακά)
Γεωδαιτικός σταθμός
Σταθμηγράφοι
Φασματόμετρο
Όργανο κοκκομετρικής ανάλυσης
Πυρηνολήπτες
Ηλεκτρονικοί ζυγοί ακριβείας

Η επεξεργασία και ανάλυση των δεδομένων γίνεται με πακέτα εξειδικευμένου λογισμικού, όπως Aquifer, Geomedia, Aquachem, Visual Modflow, G.W. Vistas , ER - Mapper, ArcGIS, ERDAS Imagine, Rockfall, Dips, κ.α.



Συσκευή διάτμησης βράχου



Μερική άποψη του εργαστηρίου με συσκευές εδαφομηχανικής





Εργαστήριο Γεωφυσικής του Τομέα Γεωφυσικής-Γεωθερμίας

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ:

Προσωπικό Εργαστηρίου:

Όνοματεπώνυμο	Ιδιότητα	E-mail	Τηλέφωνο
Χάϊλας Στυλιανός	Τεχν/γος Εργαστ. - ΠΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	schailas@geol.uoa.gr	210 727-4940



Ηλεκτρική διασκόπηση

Το Εργαστήριο Γεωφυσικής του Ε.Κ.Π.Α. ιδρύθηκε το 1999 και εντάχθηκε στον Τομέα Γεωφυσικής-Γεωθερμίας, του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος.

Καλύπτει τις εκπαιδευτικές και ερευνητικές ανάγκες των φοιτητών του Τμήματος, προπτυχιακού και μεταπτυχιακού επιπέδου, την πρακτική και εργαστηριακή τους άσκηση σε γνωστικά αντικείμενα της Εφαρμοσμένης Γεωφυσικής, όπως Δυναμικών Πεδίων (Βαρυτομετρική, Μαγνητομετρική), Σεισμικών διασκοπήσεων (Διάθλαση, Ανάκλαση, Τομογραφία), Ηλεκτρομαγνητικών - Γεωηλεκτρικών διασκοπήσεων, μεθόδων έρευνας Γεωθερμικών Πεδίων, κλπ. Στα πλαίσια του Εργαστηρίου λειτουργεί και η "Ερευνητική Μονάδα Διαστημικών Εφαρμογών" με ιδιαίτερη έμφαση στις γεωεπιστήμες.

Το Εργαστήριο συνεργάζεται με κέντρα ερευνών και ακαδημαϊκά ιδρύματα της ημεδαπής και αλλοδαπής, με συναφή αντικείμενα και στόχους. Οργανώνει σεμινάρια, συμπόσια, διαλέξεις, κ.ά.

Τα τελευταία χρόνια έχει δοθεί έμφαση στην ανάπτυξη μοντέρνων μεθοδολογιών όπως είναι η σεισμική και γεωηλεκτρική τομογραφία, η υψηλής ευκρίνειας ανάκλαση, η παραγωγή και ανίχνευση εγκαρσίων κυμάτων, η ανάλυση των επιφανειακών κυμάτων, γεωηλεκτρομαγνητικών μεθόδων (GPR, TEM, VLF), κ.ά. και ανάπτυξη λογισμικών πακέτων.



Οι κύριες ερευνητικές δραστηριότητες του Εργαστηρίου συνοψίζονται παρακάτω:

- Περιβαλλοντικές έρευνες & μελέτες (μόλυνση υπογείων υδάτων, επιπτώσεις αξιοποίησης γεωθερμικής ενέργειας κ.ά.).
- Αντιμετώπιση προβλημάτων τεχνικής σεισμολογίας και γεωλογίας (προσδιορισμός του αναγλύφου του βραχώδους υποβάθρου για τη θεμελίωση μεγάλων τεχνικών έργων όπως υδροηλεκτρικών φραγμάτων, γεφυρών, λιμενικών έργων, κλπ.).
- Μελέτες σεισμικής διάθλασης (προσδιορισμός V_p και V_s , ανάγλυφο υποβάθρου, κ.ά.), σεισμικής ανάκλασης (προσδιορισμός της στρωματογραφικής και τεκτονικής δομής βαθειών οριζόντων, κ.ά.) & σεισμικής τομογραφίας, cross hole (προσδιορισμός δυναμικών ελαστικών σταθερών, εντοπισμός εγκοίλων, κ.ά.).
- Μελέτες γεωηλεκτρικής τομογραφίας (καθορισμός λιθολογικών συνθηκών, διερεύνηση κατολισθήσεων, τεκτονικών ασυνεχειών, προσδιορισμός εγκοίλων, διεϊσδυση θαλασσινού νερού, κ.ά.).
- Μετρήσεις γεωραντάρ (GPR) και VLF για την επίλυση περιβαλλοντικών και γεωτεχνικών προβλημάτων.
- Αρχαιομετρικές έρευνες (ανίχνευση και ανάδειξη θαμμένων αρχαιοτήτων, κ.ά.).
- Γεωθερμικές έρευνες (εντοπισμός, αξιολόγηση και εκμετάλλευση γεωθερμικών πεδίων χαμηλής, μέσης και υψηλής ενθαλπίας).
- Μετρήσεις δικτύων GPS, διαφορικής συμβολομετρίας ραντάρ, ψηφιακής ανάλυσης δορυφορικών εικόνων LANDSAT, ASTER (Θερμικό, Υπέρυθρο) και IKONOS, κ.ά.

Το Εργαστήριο διαθέτει σύγχρονο εξοπλισμό και τα απαραίτητα λογισμικά επεξεργασίας και ερμηνείας γεωφυσικών δεδομένων, για να ανταπεξέλθει επιτυχώς στις σύγχρονες και αυξημένες ανάγκες της επιστήμης και της κοινωνίας.

Ηλεκτρονική διεύθυνση:

<http://geophysicslab.geol.uoa.gr>



Σεισμική διασκόπηση.



Σεισμικές μετρήσεις cross hole και σεισμικής τομογραφίας.



Εργαστήριο Μελέτης και Διαχείρισης Φυσικών Καταστροφών του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: Δημήτριος Παπανικολάου (Καθηγητής)



Κατολισθήσεις στο χωριό Χαροκόπι Ιωαννίνων, οι οποίες εκδηλώθηκαν σε σχηματισμούς φλύσχη μετά από έντονη βροχόπτωση τον Ιανουάριο του 2006.



Πτυχωσιγενής ολίσθηση και εφελκυστικές ρωγμές σε ποτάμια αναβαθμίδα στο βόρειο Κασμίρ κατά το σεισμό M 7.6R του Muzaffarabad (Πακιστάν, 2005).

Οι φυσικές καταστροφές υπήρχαν πάντοτε στη γεωλογική ιστορία σαν ακραία φυσικά φαινόμενα στο χρόνο, στην ένταση ή στο χώρο, οι επιπτώσεις των οποίων είχαν και έχουν άμεση σχέση με την ύπαρξη ή όχι οργανωμένων κοινωνιών και το γενικό επίπεδο πολιτισμού και τεχνολογικής ανάπτυξης του ανθρώπου.

Αντίθετα, οι τεχνολογικές καταστροφές ως επί το πλείστον εξαρτώνται από το επίπεδο της τεχνολογίας και είναι συνάρτηση της τεχνολογικής ανάπτυξης κατά το σχετικά πρόσφατο παρελθόν.

Οι φυσικές καταστροφές εξαρτώνται κατά βάση από φυσικά φαινόμενα, η γνώση των οποίων επιτρέπει και τη χρησιμοποίηση της σύγχρονης τεχνολογίας για την ελαχιστοποίηση των δυσμενών επιπτώσεων. Αντίστοιχα, οι τεχνολογικές καταστροφές μπορούν να ελαχιστοποιηθούν αξιοποιώντας τη γνώση από το φυσικό περιβάλλον και φροντίζοντας να μην υπάρχει αλληλοεξάρτηση μεταξύ των φυσικών και των τεχνολογικών καταστροφών π.χ. πυρηνικό εργοστάσιο ή υδροηλεκτρικό φράγμα σε ζώνη ενεργού ρήγματος ή σε περιοχή επικίνδυνη για κατολίσθηση.

Στη σημερινή εποχή η επιστημονική γνώση και έρευνα επιτρέπει την ενεργή θεώρηση του αντικειμένου, με στόχο την πρακτική αντιμετώπιση των καταστροφών, μετά την πρώτη φάση της απλής παρατήρησης και περιγραφής των φαινομένων και τούτο διότι σήμερα στην πλειονότητα των περιπτώσεων είναι σαφή τα αίτια μιας καταστροφής, η εξέλιξή της στο χώρο και το χρόνο, οι αναμενόμενες επιπτώσεις και σε κάποιες περιπτώσεις η πρόβλεψή της. Ταυτόχρονα, είναι δυνατόν να προταθούν μέθοδοι και μέτρα πρόληψης για τη μείωση των επιπτώσεων ή τη βέλτιστη αποκατάσταση.

Αυτή την ανάγκη ήρθε να καλύψει από το 2004 η ίδρυση του Εργαστηρίου Μελέτης και Διαχείρισης Φυσικών Καταστροφών, στο Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, αξιοποιώντας την εμπειρία όχι μόνο στην Ελλάδα αλλά και διεθνώς από την εκδήλωση γεωδυναμικών καταστροφικών φαινομένων.

Η έρευνα που εκτελείται είναι αποτέλεσμα τόσο πολυάριθμων άμεσων και ενόργανων δεδομένων στην ύπαιθρο όσο και επεξεργασίας στο εργαστήριο. Πολλά από τα δεδομένα συλλέγονται κατά την διάρκεια ή αμέσως μετά την εκδήλωση μεγάλων καταστροφικών φαινομένων είτε στον Ελληνικό χώρο (π.χ. σεισμός Κυθήρων 2006, Πυρκαγιές Πελοποννήσου 2007, Πλημμύρες κεντρικής Ευβοίας 2008, σεισμός Ανδραβίδας 2008, Κατολισθήσεις Τεμπών 2009, κ.α.), είτε εκτός Ελλάδας (π.χ. Εκδήλωση Tsunami Ινδικός ωκεανός 2004, σεισμός Muzaffarabad M 7.6R Πακιστάν 2005, σεισμός Wenchuan M 8.0R Κίνα 2008, σεισμός L' Aquila M 6.3R Ιταλία 2009, σεισμός Αϊτής M 7.2R 2010, κ.α.).

Το εργαστήριο συμμετέχει στην εκπαίδευση των προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος, καθώς επίσης στην εκπαίδευση των μεταπτυχιακών φοιτητών του Διϋδρυματικού προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών "Πρόληψη και Διαχείριση Φυσικών Καταστροφών".

Επιπρόσθετα, συμμετέχει σε εξ αποστάσεως εκπαιδευτικά προγράμματα (e-learning) τα οποία απευθύνονται σε στελέχη δημόσιων και ιδιωτικών φορέων, με στόχο την διάχυση των επιστημονικών γνώσεων σε μεγάλο αριθμό εκπαιδευόμενων, οι οποίες στη συνέχεια χρησιμοποιούνται σε επιχειρησιακό επίπεδο για την μείωση των κάθε είδους επιπτώσεων από φυσικούς και τεχνολογικούς κινδύνους.

Παράλληλα, στα πλαίσια των ερευνητικών δραστηριοτήτων του εργαστηρίου έχουν εκπονηθεί ή εκπονούνται έρευνες και μελέτες για την Αντισεισμική Θωράκιση και Οργάνωση πολεοδομικών συγκροτημάτων, την Αντιπλημμυρική Προστασία περιοχών, την Αντιμετώπιση Κατολισθητικών Φαινομένων, τον ασφαλή Πολεοδομικό και Χωροταξικό σχεδιασμό, την Αποκατάσταση Πυρόπληκτων περιοχών, τον ασφαλή σχεδιασμό μεγάλων Τεχνικών Έργων, Βιομηχανικών Εγκαταστάσεων, κ.α.



Πανοραμική άποψη περιοχών της Ηλείας στις οποίες εκδηλώθηκαν οι μέγα-πυρκαγιές τον Αύγουστο του 2007.



Άποψη της μέγα-κατολίσθησης και της σεισμικής λίμνης που προκλήθηκαν από τον σεισμό M 8.0R, τον Μάιο του 2008 και κατάστρεψαν την πόλη Wenchuan (Κίνα).



Ρευστοποίηση και πλευρικές επεκτάσεις στο λιμάνι Paurt-au-Prince της Αϊτής, οι οποίες προκλήθηκαν από τον σεισμό της 12^{ης} Ιανουαρίου 2010 (ερευνητική αποστολή).



Εργαστήριο & Κέντρο Μουσειακών Ερευνών Διδρυματικό εργαστήριο του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: Αθανάσιος Κατερινόπουλος (Καθηγητής)

Προσωπικό Γραμματείας του Κέντρου:

Όνοματεπώνυμο	Ιδιότητα	E-mail	Τηλέφωνο
Δερμιτζάκη Αικατερίνη	Διοικ. Υπάλ. - ΠΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	aikdermi@arch.uoa.gr	210 727-6465
Δοξανάκη Αναστασία	Διοικ. Υπάλ. - ΠΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	adoxana@arch.uoa.gr	210 727-6434
Σταμπολιάδου Δάφνη	Διοικ. Υπάλ. - ΤΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	dstabol@admin.uoa.gr	210 727-6499



Άποψη της έκθεσης του Αρχαιολογικού Μουσείου της Χάμα Συρίας, στη διοργάνωση της οποίας συμμετείχε το Εργαστήριο, στο πλαίσιο του ερευνητικού προγράμματος με τίτλο «Καταλογογράφηση, Συντήρηση και Έκθεση της Ελληνιστικής Συλλογής του Αρχαιολογικού Μουσείου της Χάμα στη Συρία», Ιούνιος 2007- Αύγουστος 2009

Το Εργαστήριο-Κέντρο Μουσειακών Ερευνών ιδρύθηκε το 2007 (ΦΕΚ 23 Μαΐου 2007, τεύχος δεύτερο, Αριθμός Φύλλου 811) στο τμήμα Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος. Εξυπηρετεί τις εκπαιδευτικές και ερευνητικές ανάγκες του ΕΚΠΑ στο γνωστικό αντικείμενο των Μουσειακών Σπουδών και στοχεύει:

- στην ανάπτυξη της επιστημονικής έρευνας και γνώσης στον τομέα της μουσειολογίας
- στην εξυπηρέτηση των ερευνητικών και εκπαιδευτικών αναγκών του ΠΜΣ Μουσειακές Σπουδές
- στην υποστήριξη του εκπαιδευτικού έργου και των διδακτικών αναγκών του Πανεπιστημίου Αθηνών, σε προπτυχιακό και μεταπτυχιακό επίπεδο, σε θέματα, που εμπίπτουν στο επιστημονικό αντικείμενο της μουσειολογίας
- στην ανάπτυξη των μουσείων του Πανεπιστημίου Αθηνών και γενικότερα στην υποστήριξη όλων των μουσείων και του μουσειακού επαγγέλματος με την κατάρτιση ειδικών και τη διεξαγωγή μελετών που θα ανταποκρίνονται στις αυξημένες απαιτήσεις των μουσείων σήμερα
- στην ανάληψη ερευνητικών προγραμμάτων καθώς και στην εκπόνηση μελετών ή στην παροχή υπηρεσιών
- στην εκπόνηση μέρους διδακτορικής διατριβής μεταπτυχιακών φοιτητών, το θέμα των οποίων σχετίζεται με τους στόχους του εργαστηρίου -ερευνητικού κέντρου.
- στην επιδίωξη συνεργασίας στον τομέα της έρευνας με μέλη των τμημάτων του Πανεπιστημίου Αθηνών, του τμήματος Συντήρησης Αρχαιοτήτων και Έργων Τέχνης, καθώς επίσης και λοιπών Ανώτατων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων



- στη συνεργασία και ανταλλαγή επιστημονικών γνώσεων με άλλα ακαδημαϊκά ή ερευνητικά εκπαιδευτικά ιδρύματα της ημεδαπής ή της αλλοδαπής ή άλλους φορείς δημοσίου ή ιδιωτικού δικαίου (οι οποίοι σχετίζονται με το αντικείμενο των Μουσειακών Ερευνών, εφόσον οι επιστημονικοί στόχοι συμπίπτουν, συμβαδίζουν ή αλληλοσυμπληρώνονται με εκείνους των εργαστηρίων), μέσα σε πνεύμα αμοιβαιότητας και συλλογικής εργασίας
- στην ανάπτυξη προγραμμάτων διδασκαλίας και στη διεξαγωγή βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας
- στην οργάνωση σεμιναρίων, συμποσίων, συνεδρίων, διαλέξεων καθώς και στην πραγματοποίηση δημοσιεύσεων και εκδόσεων
- στην ενημέρωση των φοιτητών και φοιτητριών σε θέματα σχετικά με το γνωστικό αντικείμενο των μουσειακών σπουδών, όπως και σε θέματα επικαιρότητας σχετικά με την υφιστάμενη κατάσταση και τις προοπτικές στον χώρο των μουσείων.

Προσωπικό

Στο Εργαστήριο-Κέντρο Μουσειακών Ερευνών απασχολείται διδακτικό ερευνητικό προσωπικό (Δ.Ε.Π.), ενώ προβλέπεται η απασχόληση ειδικού τεχνικού εργαστηριακού προσωπικού (Ε.Τ.Ε.Π.Ι.), καθώς και λοιπού επιστημονικού προσωπικού και διοικητικού προσωπικού. Επίσης, προβλέπεται η απασχόληση εξωτερικών συνεργατών της ημεδαπής και της αλλοδαπής, αλλά και η επικουρία μεταπτυχιακών φοιτητών του προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών των Μουσειακών Σπουδών ή άλλων τμημάτων του Πανεπιστημίου Αθηνών για την υλοποίηση ερευνών και μελετών του εργαστηρίου.

Ερευνητικά προγράμματα

Το Εργαστήριο-Κέντρο Μουσειακών Ερευνών συμμετείχε στο ερευνητικό πρόγραμμα με τίτλο: Καταλογογράφηση, Συντήρηση και Έκθεση της Ελληνιστικής Συλλογής του Αρχαιολογικού Μουσείου της Χάμα στη Συρία, Ιούνιος 2007- Αύγουστος 2009, στο πλαίσιο της συνεργασίας της υπηρεσίας ΥΔΑΣ του Υπουργείου Εξωτερικών με το τμήμα Συντήρησης Αρχαιοτήτων και Έργων Τέχνης του ΤΕΙ Αθήνας.

Τόπος- Λειτουργία

Το Εργαστήριο-Κέντρο Μουσειακών Ερευνών λειτουργεί στις εγκαταστάσεις του ΠΜΣ Μουσειακές Σπουδές, στο νέο κτήριο μαθηματικού, στην Πανεπιστημιούπολη.

Τηλ. 210 7276499, 7276465, 210 7276434



Ξενάγηση στα εγκαίνια της Έκθεσης της Ελληνιστικής Συλλογής του Αρχαιολογικού Μουσείου της Χάμα



Εργασίες συντήρησης και τοποθέτησης των εκθεμάτων κατά τη διαμόρφωση της έκθεσης με τίτλο «η Ζωή στην Ελληνιστική Συρία», στην οποία συμμετείχε το Εργαστήριο των Μουσειακών Ερευνών

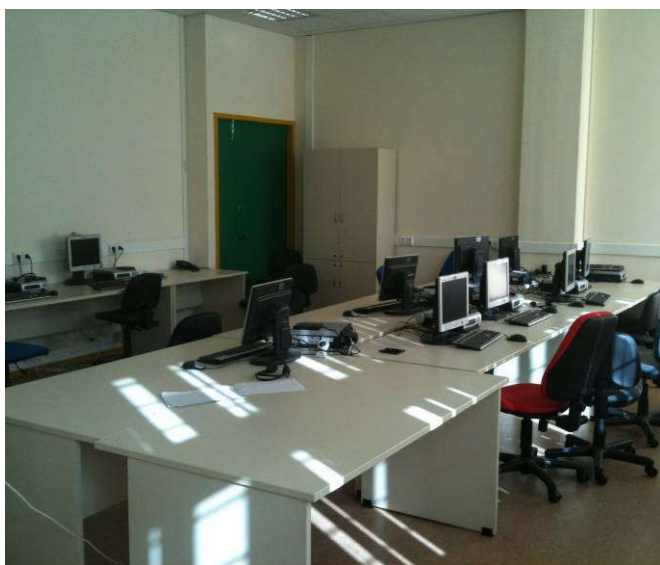


Εργαστήριο Πολυμέσων του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ:

Εκτελών χρέη Διαχειριστή:

Όνοματεπώνυμο	Ιδιότητα	E-mail	Τηλέφωνο
Βασιλάκης Εμμανουήλ	Τεχν/γος Εργαστ. - ΠΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	evasilak@geol.uoa.gr	210 727-4869



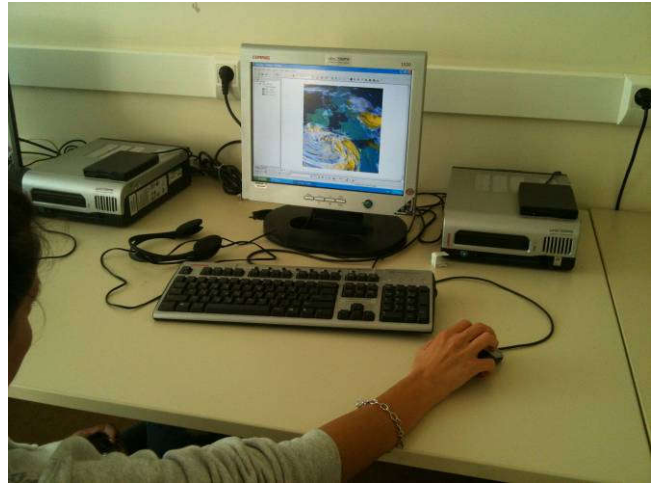
Το Κέντρο Λειτουργίας και Διαχείρισης Δικτύου του Πανεπιστημίου Αθηνών σε συνεργασία με τις Πρυτανικές Αρχές του Ιδρύματος σχεδίασε και εγκατέστησε 10 Διατμηματικά Εργαστήρια Πληροφορικής, τα οποία δημιουργήθηκαν στα πλαίσια της αναβάθμισης των σπουδών και της εισαγωγής των νέων τεχνολογιών και της πληροφορικής στο σύστημα σπουδών του Ιδρύματος. Το αντίστοιχο Εργαστήριο του Τμήματος Γεωλογίας βρίσκεται στον Τομέα Δυναμικής, Τεκτονικής & Εφαρμοσμένης Γεωλογίας. Ειδικότερα, η αποστολή της λειτουργίας τους είναι:

- να εξοικειώνουν τους φοιτητές με τη χρήση προσωπικών υπολογιστών και τις σύγχρονες υπηρεσίες που προσφέρονται στο διαδίκτυο (Internet).
- να παρέχουν πρόσβαση στις προηγμένες υπηρεσίες σύγχρονης και ασύγχρονης τηλεεκπαίδευσης που υποστηρίζει το Ίδρυμα.
- να παρέχουν στους φοιτητές σταθμούς εργασίας προσωπικών υπολογιστών συνδεδεμένους στο τοπικό δίκτυο και στο διαδίκτυο (Internet) και εφοδιασμένους με τις κατάλληλες εφαρμογές λογισμικού για την εκπόνηση εργασιών και διατριβών (π.χ. επεξεργασία κειμένου, λογιστικά φύλλα, συστήματα γεωγραφικών πληροφοριών κ.ά.).



- να υποστηρίζουν τόσο τα προπτυχιακά όσο και τα μεταπτυχιακά προγράμματα σπουδών των τμημάτων των σχολών. Μαθήματα ή άλλες εκπαιδευτικές δραστηριότητες των οποίων η διεξαγωγή απαιτεί χρήση των σταθμών εργασίας των εργαστηρίων απαιτεί προηγούμενη ενημέρωση και συνεννόηση με την ομάδα διαχείρισης των εργαστηρίων τουλάχιστον 2 εβδομάδες πριν το μάθημα.

Η πρόσβαση στο χώρο των εργαστηρίων γίνεται με την πληκτρολόγηση ενός μοναδικού εξαψήφιου κωδικού στο σύστημα ελέγχου πρόσβασης που υπάρχει στην είσοδο του εργαστηρίου.





Μουσείο Παλαιοντολογίας & Γεωλογίας

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: Γεώργιος Θεοδώρου (Καθηγητής)

Τηλ: 210 7274086

e-mail: palaeo-museum@geol.uoa.gr

Επιτροπή Μουσείου:

Όνοματεπώνυμο	Ιδιότητα	E-mail	Τηλέφωνο
Καρακίτσιος Βασίλειος	Καθηγητής	vkarak@geol.uoa.gr	210 727-4171
Ζαμπετάκη - Λέκκα Αλεξάνδρα	Καθηγήτρια	zambetaki@geol.uoa.gr	210 727-4164
Ανασασάκης Γεώργιος	Καθηγητής	anastasakis@geol.uoa.gr	210 727-4161

Προσωπικό Μουσείου:

Όνοματεπώνυμο	Ιδιότητα	E-mail	Τηλέφωνο
Κοντακιώτης Γεώργιος	ΕΕΔΙΠ II	gkontak@geol.uoa.gr	210 727-4804
Λύρας Γεώργιος	Επιμ. Μουσείων - ΠΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	glyras@geol.uoa.gr	210 727-4897
Κούλη Κατερίνα	Γεωλόγος - ΠΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	akouli@geol.uoa.gr	210 727-4896
Τσουρού Θεοδώρα	Τεχν/γος Εργαστ. - ΠΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	ttsourou@geol.uoa.gr	210 727-4172
Μονογιού Ευγενία	Διοικ. Υπάλληλος - ΠΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	emonog@geol.uoa.gr	210 727-4086
Καρζής Βασίλειος	Διοικ. Υπάλληλος - ΔΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	vkarzis@geol.uoa.gr	210 727-4226
Τέφτα Τσίλι	Προσωπικό Καθαριότητας ΥΕ		210 727-4202

Προσωπικό Μουσείου (Παράρτημα Βρισάς Λέσβου):

Όνοματεπώνυμο	Ιδιότητα	E-mail	Τηλέφωνο
Κωστάκης Κων/νος	Διοικ. Υπάλληλος - ΔΕ/Ι.Δ.Α.Χ.		22520 61890



I. ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Με αφετηρία την ίδρυση της Φυσιογραφικής Εταιρείας το 1835, ξεκίνησε η συγκέντρωση των πρώτων φυσιογραφικών συλλογών από ζώα, φυτά, απολιθώματα, πετρώματα και ορυκτά, οι οποίες αποτέλεσαν τον αρχικό πυρήνα του Φυσιογραφικού Μουσείου. Το Φυσιογραφικό Μουσείο ενσωματώθηκε στο Πανεπιστήμιο Αθηνών το 1858, ενώ η συλλογές του εμπλουτίζονταν διαρκώς από δωρεές, αγορές αλλά και τη συλλογή υλικού κατά τη διάρκεια ερευνών στην Ελλάδα. Το 1906 ξεκίνησε η αυτόνομη πορεία του **Μουσείου Παλαιοντολογίας και Γεωλογίας του ΕΚΠΑ** το οποίο στεγάστηκε στο ισόγειο του κτηρίου στη γωνία των οδών Ακαδημίας και Σίνα, στην Αθήνα. Μετά το 1932 λειτούργησε με βάση νόμο που του έδωσε πολλές δυνατότητες για έρευνες και εξασφάλιζε τη προστασία των απολιθωμάτων Θηλαστικών. Το 1981 το Μουσείο μεταφέρθηκε στην Πανεπιστημιούπολη, στο κτήριο της Σχολής Θετικών Επιστημών στους χώρους του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος. Το 1989 υλοποιήθηκε η πρώτη παρουσίαση εκτός του Μουσείου των πικερμικών απολιθωμάτων στα πλαίσια της προσωρινής έκθεσης Αττικό τοπίο και Περιβάλλον. Το 1994 πραγματοποιήθηκε στην Τήλο η πρώτη έκθεση σχετικά με τις ανασκαφές του Μουσείου στο Σπήλαιο Χαρκαδιό. Το 1998 ιδρύθηκε η Συλλογή Φυσικής Ιστορίας Βρισάς-Λέσβου, η οποία λειτουργεί σήμερα ως παράρτημα του Μουσείου σε χώρο που παραχωρήθηκε γι' αυτό το σκοπό από το δήμο Πολιχνίτου.

Η συλλογή του Μουσείου Παλαιοντολογίας και Γεωλογίας και του Παραρτήματος περιλαμβάνει απολιθώματα ζώων και φυτών από όλη την Ελλάδα καλύπτοντας πάνω από 300 εκατομμύρια χρόνια γεωλογικής ιστορίας της χώρας μας και διακρίνεται για τον πλούτο της (αριθμεί δεκάδες χιλιάδες δείγματα), την καλή διατήρηση και τη μοναδικότητά των δειγμάτων. Επιπλέον περιλαμβάνονται δείγματα από το εξωτερικό, μικροπαλαιοντολογικές και στρωματογραφικές συλλογές, και αναπαραστάσεις παλαιοπεριβαλλόντων από τις αρχές του 20ου αιώνα. Οι συλλογές του εμπλουτίζονται με ευρήματα που προέρχονται αποκλειστικά από ερευνητικά προγράμματα των μελών του Τομέα Ιστορικής Γεωλογίας και Παλαιοντολογίας, παλαιοντολογικές ανασκαφές των μελών ΔΕΠ αλλά και από δωρεές. Άμεσος στόχος μας είναι η εξασφάλιση σε ετήσια βάση των στοιχειωδών πόρων που απαιτούνται για προγραμματισμένες παλαιοντολογικές ανασκαφές και συλλογή δειγμάτων, βελτίωση της παρουσίασης των εκθεμάτων, κατάσχευή τρισδιάστατων αναπαραστάσεων των εντυπωσιακότερων



Πανοραμική άποψη του Μουσείου Παλαιοντολογίας



Απολιθωμένα σκελετικά στοιχεία του ενδημικού υποπόταμου *Phanourios minor* από την Αγία Νάπα Κύπρου, ηλικίας Ανωτέρου Πλειστοκαίνου (προσωρινή έκθεση «Οι τελευταίοι υποπόταμοι της Ευρώπης», Σπίτι της Κύπρου 2010)





Στιγμιότυπο από την Παλαιοντολογική ανασκαφή στο Πικέρμι Αττικής (θέση PV1) τον Ιούλιο του 2010



Κρανίο του κερκοπίθηκου *Mesopithecus pentelicus* από το Πικέρμι Αττικής, ηλικίας Ανωτέρου Μειοκαίνου

ζώων που έζησαν στην Ελλάδα, καθώς και για την παρουσίαση των γεωτεκτονικών ζωνών της Ελλάδας με τα κατάλληλα δείγματα.

Είναι ανοικτό στο κοινό με σκοπό τη διάδοση της γνώσης και την ευαισθητοποίηση του κοινού σε θέματα που σχετίζονται με την ανάδειξη και την προστασία της παλαιοντολογικής μας κληρονομιάς. Το σημαντικότερο ίσως σχετικό βήμα έγινε το 1984 όταν ύστερα από πολυετή σχετικά διαβήματα με απόφαση του Κεντρικού Αρχαιολογικού Συμβουλίου κηρύχθηκε ο χώρος των ανασκαφών Πικερμίου σε αρχαιολογικό χώρο ιδιαίτερου φυσικού κάλους. Το Μουσείο με την στήριξη των μελών ΔΕΠ του τομέα οργανώνει και πραγματοποιεί διάφορες εκθέσεις ή εκδηλώσεις π.χ. Ζάππειο, Ευγενίδειο, Βιβλιοθήκη Αλεξανδρείας, Σπίτι της Κύπρου, Τήλο, Ίσωμα Καρυών κλπ. Δέχεται καθημερινά επισκέψεις από σχολεία, οργανώνει εκπαιδευτικά προγράμματα για μαθητές, ενώ για την καλύτερη κατανόηση των εκθεμάτων, γίνεται ξενάγηση στους μαθητές από το επιστημονικό προσωπικό του που στην πλειονότητα του είναι κάτοχοι διδακτορικού διπλώματος.

II. ΤΟ ΜΟΥΣΕΙΟ

Στο χώρο της έκθεσης του Μουσείου ο επισκέπτης μπορεί να θαυμάσει μερικά από τα σημαντικότερα απολιθώματα που βρέθηκαν στην Ελλάδα, αλλά και απολιθώματα-σταθμούς στην ιστορία της εξέλιξης της ζωής πάνω στη γη, επιχειρώντας ένα ταξίδι πίσω στο χρόνο με οδηγό τα απολιθώματα.

Κεντρική θέση στην αίθουσα του Μουσείου καταλαμβάνει η παγκοσμίως γνωστή πικερμική πανίδα με τα πρωτόγονα υπάρια, τους μαχαιρόδοντες, τις γαζέλες τις καμηλοπαρδάλεις, τους ρινόκερους και τις ύαινες που έζησαν περίπου 7 εκατομμύρια χρόνια πριν από σήμερα στις πεδιάδες που κάλυπταν τον Ελληνικό χώρο καθώς και τα περίφημα απολιθωμένα Θηλαστικά του Ισώματος Καρυών Μεγαλόπολης που έζησαν κατά την διάρκεια του Πλειστοκαίνου.

Στα εκθέματα περιλαμβάνονται, αναπαραστάσεις σκελετών ενδημικών θηλαστικών, ενός υπαρίου και ενός πικερμικού Ρινόκερου. Παράλληλα πρόσφατα εντάχθηκε στις συλλογές του Μουσείου μια φυσική αναπαραστάση νάνου ελέφαντα της Τήλου *Elephas tiliensis* καθώς και μια αναπαραστάση σε φυσικό μέγεθος γιγαντιαίας χελώνας, η οποία έζησε στο ανώτερο Μειόκαινο. Το 1985 στα πλαίσια των εργασιών του Μαθήματος της Παλαιοντολογίας Σπονδυλωτών και της υλοποίησης μεταπτυχιακών εργα



σιών και διατριβών ξεκίνησε συστηματική προσπάθεια συντήρησης και καταγραφής παλαιών συλλογών που επί 100 και πλέον έτη παράμεναν σε κιβώτια. Επίσης ξεκίνησε η δημιουργία βασικής συγκριτικής συλλογής και πρόσφατα μιας βάσης δεδομένων. Στις συλλογές του μουσείου έχουν ενταχθεί διάφοροι ολότυποι όπως το κρανίο του *Choerolophodon chioticus*, ενός πρωτόγονου Προβοσκιδωτού που έζησε στη Χίο πριν 14 εκατομμύρια χρόνια. Αδιάψευστους μάρτυρες της εξέλιξης των φυτών του παρελθόντος αποτελούν τα φυτικά απολιθώματα που περιλαμβάνονται στα εκθέματα. Εκτίθενται δείγματα από το Ολιγόκαινο του Έβρου, το Μειόκαινο, της Κύμης, της Ελασσόνας και της Βεγόρας και της πρώτης εμφάνισης της σύγχρονης μεσογειακής χλωρίδας στη Σαντορίνη 60.000 χρόνια πριν από σήμερα.

Ο κόσμος της θάλασσας παρουσιάζεται με απολιθωμένα μαλάκια, βραχιονόποδα, κοράλλια, σπόγγους, εχίνους και ψάρια, και ένα αντίγραφο σκελετού Μοσάσαυρου (*Mosasaurus*) που έζησε 70 εκατομμύρια χρόνια πριν.

Το Μάιο του 2010 η έκθεση επεκτάθηκε στην Β-Γ αίθουσα που εκτός των μόνιμων εκθεμάτων προορίζεται να φιλοξενεί περιοδικές εκθέσεις, χώρο διαμορφωμένο για προβολές και εκδηλώσεις, καθώς και χώρο που λειτουργεί για την υλοποίηση εκπαιδευτικών προγραμμάτων για φοιτητές, σπουδαστές και μαθητές.

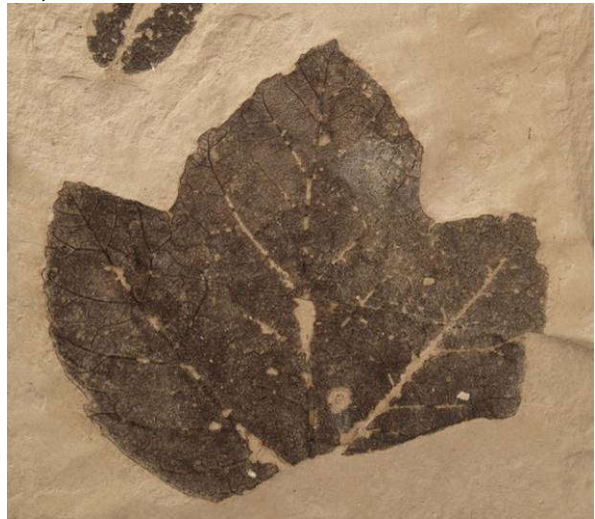
III. Δραστηριότητες

Το Μουσείο Παλαιοντολογίας και Γεωλογίας του ΕΚΠΑ είναι το αρχαιότερο και πλουσιότερο σε ευρήματα ελληνικό κέντρο παλαιοντολογικής έρευνας και διεξάγει επιστημονικές έρευνες, σωστικές ή προγραμματισμένες ανασκαφές σχετικές με το αντικείμενό του σε όλη την επικράτεια.

Τις συλλογές του επισκέπτονται κατ' έτος δεκάδες ξένοι ερευνητές, μεταπτυχιακοί φοιτητές και υποψήφιοι διδάκτορες. Αποτελεί χώρο εκπαίδευσης και πρακτικής άσκησης των προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος, του Βιολογικού Τμήματος, των σπουδαστών του Τμήματος Συντήρησης Αρχαιοτήτων και Έργων Τέχνης των Τ.Ε.Ι. Αθήνας και των μεταπτυχιακών φοιτητών του Διατμηματικού Μεταπτυχιακού Προγράμματος Μουσειολογίας του ΕΚΠΑ.



Chlamys latissima απολιθωμένο δίθυρο από τη νήσο Κάρπαθο, ηλικίας Πλειοκαίνου



Acer tricuspidatum απολιθωμένο φύλλο σφένδαμου από τη λυγνιτοφόρο λεκάνη της Βεγόρας Δυτικής Μακεδονίας, ηλικίας Ανωτέρου Μειοκαίνου





«Μικροί παλαιοντολόγοι»: εκπαιδευτικό πρόγραμμα του Μουσείου που πραγματοποιήθηκε στο Ίσιωμα Καρυών Μεγαλόπολης, στη θέση Γράνα του Σκούφου, Αύγουστος 2010.



Στιγμιότυπο από το εκπαιδευτικό πρόγραμμα για παιδιά "ο μικρός ανασκαφέας" που υλοποιήθηκε στο πλαίσιο του πιλοτικού προγράμματος Κυριακή πρωί στο Μουσείο

Στα εργαστήρια του έχουν υλοποιηθεί ποικίλα ερευνητικά προγράμματα διαφόρων μελών ΔΕΠ που αφορούν κυρίως στην Παλαιοντολογία Σπονδυλωτών ή Ασπονδύλων και στην Μικροπαλαιοντολογία. Ανάμεσά τους ξεχωρίζουν οι παλαιοντολογικές ανασκαφές στην Τήλο (1971-2010) και η δημιουργία μουσειακού χώρου σε έκταση που παραχωρήθηκε στο ΕΚΠΑ για 30 χρόνια, οι ανασκαφές στη Κερασιά Ευβοίας (1992-2006) και η δημιουργία εκεί μόνιμης έκθεσης, η παλαιοντολογική μελέτη της συλλογής Ρεθύμνου που οδήγησε και αυτή στην δημιουργία Παλαιοντολογικού Μουσείου στο Ρέθυμνο (1997-2008), η ανασκαφή στην Βρίσα (1998-2010) που οδήγησε στην ίδρυση του παραρτήματος, οι ανασκαφές στο οροπέδιο Καθαρό (1998-2001), οι ανασκαφές Βραώννας (1972-1992), οι ανασκαφές στην Αγία Νάπα και στη Ακτή Ξυλοφάγου Κύπρου (2001-2010) και οι ανασκαφές στη Λιβύη (2007-2010). Σημαντικότετος υπήρξε στο παρελθόν ο ρόλος του Μουσείου και στην ανάδειξη του απολιθωμένου δάσους τη Λέσβου συμβάλλοντας έτσι στη μελέτη και διάχυση της γνώσης στο κοινωνικό σύνολο.

Κατά το Ακαδημαϊκό έτος 2011-2012 το Μουσείο Παλαιοντολογίας και Γεωλογίας ξεκίνησε το πιλοτικό πρόγραμμα Κυριακή Πρωί στο Μουσείο ανοίγοντας για το κοινό 12 Κυριακές πρωί. Το πρόγραμμα σημείωσε μεγάλη επιτυχία και θα γίνει προσπάθεια να συνεχιστεί και φέτος, οργανώνοντας -εκτός από τα εκπαιδευτικά προγράμματα «Ο μικρός Ανασκαφέας» και «Συντηρώντας έναν θησαυρό» για παιδιά- ομιλίες, παρουσιάσεις παλαιοντολογικού ή/και γεωλογικού ενδιαφέροντος, καθώς και επιστημονικές ενημερώσεις στον εκθεσιακό χώρο.

Ο διαδικτυακός τόπος του Μουσείου είναι

<http://paleo-museum.uoa.gr/paleontology>.

email: paleo-museum@geol.uoa.gr





Μουσείο Ορυκτολογίας και Πετρολογίας

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: Αθανάσιος Κατερινόπουλος (Καθηγητής)

Τηλ: 210 7274124

e-mail: akaterin@geol.uoa.gr

Επιτροπή Μουσείου:

Όνοματεπώνυμο	Ιδιότητα	E-mail	Τηλέφωνο
Μαγκανάς Ανδρέας	Καθηγητής	amagganas@geol.uoa.gr	210 727-4150
Βουδούρης Παναγιώτης	Επικ. Καθηγητής	voudouris@geol.uoa.gr	210 727-4129
Τσίπουρα- Βλάχου Μαρία	Επικ. Καθηγήτρια	mvlachou@geol.uoa.gr	210 727-4411

Προσωπικό Μουσείου:

Όνοματεπώνυμο	Ιδιότητα	E-mail	Τηλέφωνο
Μουστάκα Ελένη	Διοικ. Υπάλληλος - ΠΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	emoustaka@geol.uoa.gr	210 727-4112
Βόρρης Ευστάθιος	Τεχν/γος Εργαστ. - ΠΕ/Ι.Δ.Α.Χ.	svorris@geol.uoa.gr	210 727-4112
Μεγρέμη Ιφιγένεια	Διοικ. Υπάλληλος, - ΠΕ/Ι.Δ.Α.Χ	megremi@geol.uoa.gr	210 727-4112
Ταγματάρχη Θεοδώρα	Τεχν/γος Εργαστ. – ΠΕ/Ι.Δ.Α.Χ	tagmatarchi@geol.uoa.gr	210 727-4112



I. ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Οι συλλογές του Μουσείου Ορυκτολογίας και Πετρολογίας δημιουργήθηκαν μέσα στα πλαίσια της Φυσιογραφικής Εταιρείας, που ιδρύθηκε το έτος 1835. Το Πανεπιστήμιο περιέλαβε τις συλλογές στους χώρους χρήσης του από την ίδρυση του, το 1837. Το 1908 δημιουργήθηκαν τα Πανεπιστημιακά Μουσεία Ορυκτολογίας - Πετρογραφίας, Παλαιοντολογίας - Γεωλογίας, Ζωολογίας και Βοτανικής και από τότε λειτουργούν ως ανεξάρτητα παραρτήματα. Το Μουσείο Ορυκτολογίας και Πετρολογίας εξαρτάται διοικητικά από τον Τομέα Ορυκτολογίας και Πετρολογίας.

Τα έτη 1980 – 2000, το Μουσείο παρέμεινε ανενεργό λόγω μεταφοράς και ανασύστασης. Επαναλειτουργεί από την 7η Φεβρουαρίου 2000, υπό τη διεύθυνση του καθηγητή Αθανάσιου Κατερινόπουλου.

Σήμερα οι συλλογές των δειγμάτων του Μουσείου εκτίθενται σε ανεξάρτητο χώρο μέσα στο κτιριακό συγκρότημα του Τμήματος Γεωλογίας. Πρόκειται όχι μόνο για την παλαιότερη ορυκτολογική - πετρογραφική συλλογή στην Ελλάδα αλλά επίσης για μία συλλογή διεθνούς εμβέλειας.

Η σπουδαιότητα της συλλογής δεν οφείλεται μόνο στην παρουσίαση ιδιαίτερα αισθητικών δειγμάτων, αλλά και στην αφθονία και ποιότητα δειγμάτων ορυκτών από “κλασσικές” θέσεις των τότε κρατών της Αυστρο-Ουγγρικής Μοναρχίας, της Γερμανικής Αυτοκρατορίας και της Τσαρικής Ρωσίας, κυρίως από τοποθεσίες που σήμερα έχουν εξαντληθεί και είναι γνωστές μόνο από τη βιβλιογραφία. Στις συλλογές του Μουσείου υπάρχει πληθώρα δειγμάτων από τα Μεταλλευτικά Όρη (πρώην Ουγγρική μεταλλευτική επαρχία) όπως το Schemnitz και το Kremnitz, από το Freiburg της Σαξονίας, τα όρη Harz της Γερμανίας, το Siebenbuergen της Ρουμανίας (περιοχές Nagyg, Banat, Felsobanya), τα Ουράλια όρη (περιοχές Miask, Nishne Tagil, Achmatovsk, Mursinka) και τη Σιβηρία (περιοχή Nertschinsk).

II. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΜΟΥΣΕΙΟΥ

Η έκθεση των συλλογών του Μουσείου γίνεται σε τρεις αίθουσες.

Την **πρώτη αίθουσα** κοσμούν επτά σύγχρονες κρυστάλλινες προθήκες, εσωτερικά φωτισμένες, στις οποίες παρουσιάζονται δείγματα ορυκτών υψηλής αισθητικής, μερικά από τα οποία συγκαταλέγονται στα καλύτερα του κάθε είδους. Επεξηγηματικά κείμενα παρέχουν πληροφορίες για τα σχετικά θέματα.



Ιδιαίτερα καλαίσθητα δείγματα ορυκτών στην πρώτη αίθουσα του Μουσείου.



Αδαμίτης σε Σμιθσονίτη Λαυρίου.



Χρωματική ποικιλία ορυκτών στη δεύτερη αίθουσα του Μουσείου.





Έκθεση με πολύτιμους λίθους και εντυπωσιακά ορυκτά στην τρίτη αίθουσα του Μουσείου.



Γεώδες αμέθυστου, ποικιλίας του χαλαζία. Έχει ύψος 1,16 m και προέρχεται από τη Βραζιλία.

Οι δύο πρώτες προθήκες είναι αφιερωμένες στα ορυκτά που προέρχονται από τα μεταλλεία του Λαυρίου, μια προθήκη περιέχει μεταλλικά ορυκτά από την Ελλάδα και το εξωτερικό, σε δύο προθήκες παρουσιάζονται ανθρακικά και πυριτικά (πετρογενετικά) ορυκτά από την Ελλάδα και το εξωτερικό, ενώ στις τελευταίες δύο προθήκες υπάρχουν παγκόσμιας κλάσης δείγματα ορυκτών και πολύτιμων λίθων από την πρώην Σοβιετική Ένωση. Τα δείγματα αυτά καλύπτουν το μεγαλύτερο φάσμα των ορυκτών που εξορύχτηκαν τον περασμένο αιώνα, κυρίως από την περιοχή των Ουραλίων.

Η **δεύτερη αίθουσα** έχει κυρίως διδακτικό χαρακτήρα. Σε τρεις εντοχισμένες προθήκες παρουσιάζονται δείγματα και επεξηγηματικά κείμενα για την κατανόηση της έννοιας των ορυκτών, των πετρωμάτων, των μεταλλευμάτων και των βιομηχανικών ορυκτών. Εκτίθενται επίσης δείγματα για την επεξήγηση των φυσικών ιδιοτήτων των ορυκτών όπως η διαφάνεια, η σκληρότητα και το χρώμα. Εντυπωσιακά δείγματα σε περιστρεφόμενες βάσεις πάνω σε εικοσιοκτώ ειδικά διαμορφωμένα βάζα υποδεικνύουν τη χρωματική ποικιλία των ορυκτών. Στο βάθος της αίθουσας παρουσιάζονται περιοχές της Ελλάδας με ιδιαίτερο ενδιαφέρον για την εύρεση συλλεκτικών δειγμάτων ορυκτών και εκτίθενται αντιπροσωπευτικά δείγματα. Στην ειδική προθήκη που είναι αφιερωμένη στους μετεωρίτες, εκτίθεται δείγμα σιδηρομετεωρίτη από την Αργεντινή.

Στην ανατολική πλευρά της αίθουσας έχει διαμορφωθεί σκοτεινός θάλαμος για την επίδειξη της φωταύγειας των ορυκτών. Πρόκειται για μια συλλογή από τις μεγαλύτερες στην Ευρώπη, που αναδεικνύει το φθορισμό και το φωσφορισμό των ορυκτών με τη χρήση λυχνίων υπεριώδους φωτός με διάφορα μήκη κύματος.

Στην **τρίτη αίθουσα** ο επισκέπτης συναντά τις βαριές, ξύλινες προθήκες του 19ου αιώνα. Οι τοίχοι καλύπτονται από ψηλές όρθιες προθήκες ενώ στο εσωτερικό της αίθουσας υπάρχουν χαμηλές κεκλιμένες προθήκες όπου βρίσκεται η συστηματική συλλογή. Η διακόσμηση της δεύτερης αίθουσας εναρμονίζεται πλήρως με τα εκθέματα του Μουσείου, τα περισσότερα από τα οποία χρονολογούνται από τον 19ο αιώνα. Περιλαμβάνονται η συστηματική συλλογή ορυκτών, συλλογές πολύτιμων λίθων, πετρογραφικές και κοιτασματολογικές συλλογές. Η συστηματική συλλογή ορυκτών παρέχει στον επισκέπτη τη δυνατότητα να γνωρίσει την ποικιλία των ορυκτών αφού εκτίθενται περίπου 2.500 δείγματα αντιπροσωπευτικά για περισσότερα από 700 είδη ορυκτών, ταξινομημένων σε σύγχρονη βάση.



Ο επισκέπτης πρέπει να διαθέσει αρκετές ώρες για να γνωρίσει τον πλούτο των ορυκτών που διαθέτει το Μουσείο και αυτό δεν θα είναι πάντοτε δυνατό. Γι' αυτό το λόγο έχουν επιλεγεί τα πιο αντιπροσωπευτικά και σπάνια δείγματα, τα οποία εκτίθενται σε 16 προθήκες, στο κέντρο της αίθουσας, ώστε να είναι δυνατή μια πιο σύντομη επίσκεψη

Σε ξεχωριστές προθήκες παρουσιάζονται δείγματα χαλαζία και άλλων μορφών του διοξειδίου του πυριτίου, ορυκτά της ομάδας των ζεόλιθων, ραδιενεργά ορυκτά σε προθήκη με ειδική προστασία για τους επισκέπτες, καθώς και οργανικές ενώσεις και ορυκτοί άνθρακες.

Στην είσοδο της τρίτης αίθουσας υπάρχουν σε ειδικές προθήκες δύο εντυπωσιακά δείγματα χαλαζία (ποικιλίες ορεία κρύσταλλος και αμέθυστος), καθώς και ένα γεώδες αμέθυστου ύψους 116 cm. Οι ειδικές θεματικές συλλογές αφορούν ορυκτά κυρίως από γνωστά μεταλλευτικά κέντρα του Ελλαδικού χώρου όπως το Λαύριο, η Χαλκιδική, η Σέριφος, η Νάξος και άλλων περιοχών με ιδιαίτερο ενδιαφέρον.

Τις θεματικές αυτές συλλογές συμπληρώνουν προθήκες στις οποίες εκτίθενται ορυκτά από τον υπόλοιπο Ελλαδικό χώρο, (όπως την Πάρο, Σύρο, Μήλο, Θράκη) και εντυπωσιακά εκθέματα από το εξωτερικό. Οι θεματικές συλλογές εκτίθενται στο ανατολικό τμήμα της τρίτης αίθουσας. Οι συλλογές Σερίφου, Νάξου και Χαλκιδικής αν και μικρές σχετικά σε αριθμό δειγμάτων, περιέχουν ιστορικά δείγματα αντιπροσωπευτικά για κάθε περιοχή.

Ξεχωριστή θέση έχει στο βάθος της αίθουσας η προθήκη με ραδιενεργά ορυκτά. Η προστασία από την ακτινοβολία είναι πλήρης, αφού η προθήκη καλύπτεται με φύλλα μολύβδου και ειδικές μολυβδούλους. Η παρατήρηση των ορυκτών γίνεται από καθρέφτη, ώστε να μη χρειάζεται να πλησιάσει ο παρατηρητής την προθήκη.

Στο κέντρο της τρίτης αίθουσας δεσπόζουν τέσσερις προθήκες. Η μία περιέχει γλυπτά κατασκευασμένα από ορυκτά και πετρώματα, δύο περιέχουν πολύτιμους λίθους ακατέργαστους και επεξεργασμένους, ενώ η πέμπτη περιέχει ένα μοναδικό δείγμα χαλαζία (ποικιλία καπνίας) με μορφή σκήπτρου.

Σε μία υψηλή, όρθια προθήκη παρουσιάζονται δεκαέξι από τα κυριότερα βιομηχανικά ορυκτά. Τα δείγματα συνοδεύουν ενημερωτικά κείμενα, καθώς και ενδεικτικά προϊόντα που κατασκευάζονται από αυτά.



Ο μεγαλύτερος στον κόσμο κρύσταλλος καπνία, που είναι ποικιλία του ορυκτού χαλαζία, με μορφή σκήπτρου και εντυπωσιακή ανάπτυξη εδρών. Έχει ύψος 75 cm και προέρχεται από τη Βραζιλία.

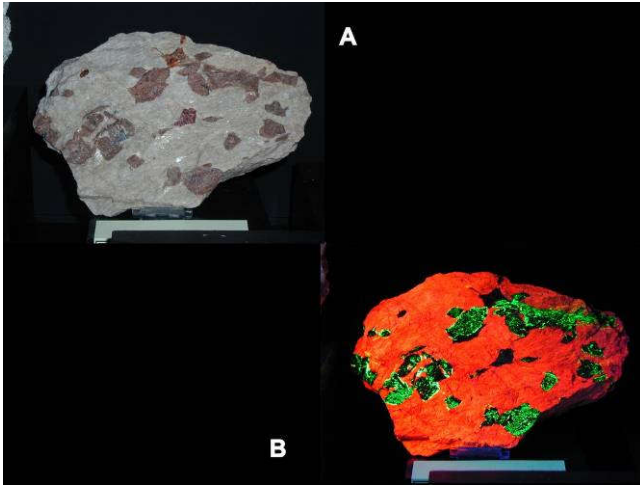


Αζουρίτης Λαυρίου



Μαλαχίτης από Ρωσία





Η φωταύγεια των ορυκτών. Ορισμένα ορυκτά εκπέμπουν φωτεινή ακτινοβολία όταν φωτιστούν με υπεριώδες φως. α. Πριν τον φωτισμό με υπεριώδες φως. β. μετά τον φωτισμό.



Σιδηρομετεωρίτης. Βρέθηκε σε περιοχή της Αργεντινής.

Στη νότια πλευρά παρουσιάζονται σε βιτρίνες τοίχου ξύλινα και γυάλινα ομοιώματα κρυστάλλων. Πρόκειται για σπάνια κομμάτια εξαιρετικής τέχνης. Ειδικά τα γυάλινα ομοιώματα, στα οποία διακρίνονται εσωτερικά οι άξονες συμμετρίας του κρυστάλλου. Στην ίδια πλευρά και στη συνέχεια των κρυσταλλογραφικών συλλογών, υπάρχει ειδικό αφιέρωμα στο ηφαίστειο της Σαντορίνης με πλούσιο φωτογραφικό υλικό, που συνοδεύεται από σχετικά κείμενα και δείγματα.

Τέλος η **τέταρτη αίθουσα** είναι χώρος οπτικοακουστικών μέσων και διαλέξεων.

III. ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΜΟΥΣΕΙΟΥ

Έρευνα σε θέματα που αφορούν τα ορυκτά της Ελλάδας και δημοσίευση των σχετικών εργασιών.

Ξεναγήση χιλιάδων επισκεπτών ετησίως.

Έκθεση στο Δήμο Βριλησίων με δωρεάν είσοδο και ξεναγήση των μαθητών.

Συμμετοχή σε διεθνείς εκθέσεις ορυκτών στην Ελλάδα (Εθνικό μουσείο, Ζάππειο, Γαλλικό Ινστιτούτο, Πνευματικό κέντρο του Δήμου Αθηναίων).

Συμμετοχή στην έκθεση ορυκτών στην Αλεξάνδρεια της Αιγύπτου σε συνεργασία με την Ecoles de Mines de France.

Οργάνωση επισκέψεων προσωπικού και φοιτητών στη διεθνή έκθεση ορυκτών και απολιθωμάτων στο Μόναχο.

Οργάνωση επισκέψεων προσωπικού και φοιτητών στα Μουσεία Φυσικής Ιστορίας Πράγας, Βιέννης και Σάλτσμπουργκ.

Κατάρτιση προγραμμάτων ξεναγήσης ανά ηλικία και παρουσίασή τους στο συνέδριο της IMA στο Εδιμβούργο.

Ξεναγήσεις στο μουσείο ατόμων με ειδικές ανάγκες, με δωρεάν είσοδο, μετά από ειδικά σεμινάρια που παρακολούθησαν συμβασιούχοι συνεργάτες του μουσείου.

Συμμετοχή του μουσείου στην «Εβδομάδα Επιστήμης και Τεχνολογίας».

Προβολή του μουσείου μέσω του CD: Πανελλαδικός Πολυσυλλεκτικός Οδηγός.



Κεφάλαιο 4

ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

4.1 Νέο Πρόγραμμα Σπουδών (Εναρξη Ισχύος του, Παν/κό Έτος 2011-2012)

Για τους νεοεισαχθέντες από το Ακαδημαϊκό Έτος 2011-2012 και εντεύθεν

4.1.1 Οργάνωση Σπουδών

Κάθε ακαδημαϊκό έτος χωρίζεται σε διδακτικές περιόδους που ονομάζονται εξάμηνα, το χειμερινό και το εαρινό εξάμηνο. Τα μαθήματα του προγράμματος σπουδών του Τμήματος διακρίνονται σε υποχρεωτικά και επιλογής και κατανέμονται σε οκτώ (8) εξάμηνα. Κατά τη διάρκεια του χειμερινού εξαμήνου διδάσκονται τα μαθήματα που υπάγονται το Α, Γ, Ε και Ζ εξάμηνο του ενδεικτικού προγράμματος σπουδών. Κατά τη διάρκεια του εαρινού εξαμήνου διδάσκονται τα μαθήματα που υπάγονται στο Β, Δ, ΣΤ και Η εξάμηνο του ενδεικτικού προγράμματος σπουδών.

Η εκπαίδευση των φοιτητών του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος γίνεται με τις παραδόσεις των μαθημάτων, τις εργαστηριακές ασκήσεις, τις ασκήσεις υπαίθρου και ολοκληρώνεται με την εκπόνηση διπλωματικής εργασίας. Από το Ακαδημαϊκό έτος 2011-2012 οι νεοεισαχθέντες φοιτητές παρακολουθούν το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος, το οποίο αναμορφώθηκε προκειμένου να προσαρμοστεί στις αυξημένες ανάγκες της σημερινής εποχής.

4.1.1.1 Υποχρεωτικά Μαθήματα

Υποχρεωτικά μαθήματα χαρακτηρίζονται εκείνα των οποίων η παρακολούθηση και η επιτυχής εξέταση θεωρείται απαραίτητη για το σύνολο των φοιτητών του Τμήματος.

Η παρακολούθηση των παραδόσεων της θεωρίας των μαθημάτων αποτελεί ακαδημαϊκή υποχρέωση του φοιτητή. Η συστηματική παρακολούθηση των παραδόσεων είναι απόλυτα ενδεδειγμένη για τη σωστή θεωρητική κατάρτιση του φοιτητή.

Μόνο η άμεση επαφή με το διδάσκοντα μπορεί να οδηγήσει στην ακριβή γνώση του αντικειμένου κάθε μαθήματος.

Οι εξετάσεις γίνονται από τον διδάσκοντα (ή τους διδάσκοντες) στο τέλος του εξαμήνου σε καθορισμένη ύλη. Οι εξετάσεις μπορεί να είναι γραπτές ή προφορικές. Η βαθμολογία των μαθημάτων εκφράζεται με ακέραιο αριθμό στην κλίμακα μηδέν-δέκα (0-10), με βάση επιτυχίας το πέντε (5). Σε περίπτωση αποτυχίας, ο φοιτητής έχει τη δυνατότητα μιας συμπληρωματικής εξέτασης. Εάν ο φοιτητής αποτύχει και στη συμπληρωματική εξέταση, τότε θα πρέπει να επανεγγραφεί στο μάθημα και να το παρακολουθήσει σε επόμενο εξάμηνο.

Το πρόγραμμα σπουδών περιλαμβάνει τριάντα δύο (32) υποχρεωτικά μαθήματα.

4.1.1.2 Μαθήματα Επιλογής

Τα μαθήματα επιλογής αποτελούν ένα σύνολο μαθημάτων από τα οποία ο φοιτητής επιλέγει ορισμένα, ώστε να συμπληρώσει τον απαραίτητο αριθμό μαθημάτων, που απαιτούνται για απόκτηση πτυχίου. Ο φοιτητής πρέπει να επιλέξει μαθήματα επιλογής από τουλάχιστον δύο (2) τομείς. Τα μαθήματα επιλογής δηλώνονται από φοιτητές που βρίσκονται στο εξάμηνο που αυτά διδάσκονται ή μεταγενέστερο.

Αναφορικά με τις εξετάσεις και τη βαθμολογία κάθε μαθήματος επιλογής, ισχύει ό,τι και στα υποχρεωτικά μαθήματα. Σε περίπτωση αποτυχίας, ο φοιτητής μπορεί να επανεγγραφεί στο μάθημα και να το παρακολουθήσει σε επόμενο εξάμηνο ή να εγγραφεί σε άλλο επιλεγόμενο μάθημα.

Το πρόγραμμα σπουδών περιλαμβάνει 52 μαθήματα επιλογής, από τα οποία ο φοιτητής πρέπει να επιλέξει οκτώ (8).



4.1.1.3 Εργαστηριακές Ασκήσεις

Πολλά από τα υποχρεωτικά ή επιλεγόμενα μαθήματα συνοδεύονται από πρακτική εξάσκηση των φοιτητών, σε χώρους ειδικά εξοπλισμένους με όργανα και συσκευές (Εργαστήρια). Το περιεχόμενο των εργαστηριακών ασκήσεων σχετίζεται με την ύλη του ίδιου μαθήματος.

Η εξάσκηση είναι υποχρεωτική και για πρακτικούς λόγους οι φοιτητές επιμερίζονται σε επιμέρους τμήματα. Η εγγραφή στα Εργαστήρια γίνεται στις Γραμματείες των Τομέων.

Προκειμένου να θεωρηθεί επιτυχής η παρακολούθηση του εργαστηρίου από τον φοιτητή πρέπει αυτός να έχει ολοκληρώσει επιτυχώς το σύνολο των ασκήσεων που προβλέπεται από το πρόγραμμα κάθε εργαστηρίου.

Σε περίπτωση απουσίας ή αποτυχίας του φοιτητή σε κάποιες ασκήσεις, οι ασκήσεις είναι δυνατόν να επαναληφθούν, μετά από συνεννόηση με τον υπεύθυνο του εργαστηρίου, εφόσον όμως υπάρχει αυτή η δυνατότητα.

Η συμμετοχή κάθε φοιτητή στο εργαστήριο βαθμολογείται με τον εργαστηριακό βαθμό ο οποίος "συμμετέχει" στη διαμόρφωση του ενιαίου βαθμού του μαθήματος. Ο ακριβής τρόπος υπολογισμού του εργαστηριακού βαθμού καθορίζεται από το κάθε εργαστήριο, ανάλογα με τις ιδιαιτερότητές του, με βάση ένα ή περισσότερα από τα παρακάτω δεδομένα:

- i. Την επίδοση, ενεργό συμμετοχή και επιδεξιότητα του φοιτητή, την επιτυχή εκτέλεση των ασκήσεων, όπως και την ποιότητα και πληρότητα των εργαστηριακών εκθέσεων.
- ii. Το αποτέλεσμα πρόχειρων γραπτών ή προφορικών εξετάσεων σε θέματα, που συνήθως αφορούν την άσκηση της ημέρας ή το περιεχόμενο των ασκήσεων που πραγματοποιήθηκαν.
- iii. Το αποτέλεσμα ενδιάμεσων εξετάσεων ("προόδων") στις οποίες συμμετέχει ο φοιτητής μόνο μετά την επιτυχή εκτέλεση του συνόλου των προβλεπόμενων εργαστηριακών ασκήσεων.
- iv. το αποτέλεσμα στις εξετάσεις εργαστηρίου στο τέλος του εξαμήνου, στις οποίες συμμετέχει ο φοιτητής μόνο εφόσον έχει ολοκληρώσει επιτυχώς την παρακολούθηση του εργαστηρίου.

Από την παραπάνω διαδικασία προκύπτει ο βαθμός εργαστηρίου, ο οποίος συνυπολογίζεται στη διαμόρφωση του ενιαίου βαθμού μαθήματος. Απαραίτητη προϋπόθεση για την προσέλευση στις εξετάσεις του μαθήματος είναι η περάτωση της παρακολούθησης των αντιστοίχων εργαστηριακών ασκήσεων. Επιτυχής θεωρείται η παρακολούθηση του μαθήματος, όταν η

εξέταση στο θεωρητικό και εργαστηριακό τμήμα του είναι επιτυχής.

4.1.1.4 Ασκήσεις Υπαιθρου

Οι Ασκήσεις Υπαιθρου είναι υποχρεωτικές για όλους τους φοιτητές και σχετίζονται με τα υποχρεωτικά και κατ' επιλογήν μαθήματα. Διεξάγονται, για μεν τα μαθήματα του χειμερινού εξαμήνου, στο χρονικό διάστημα 2 εβδομάδων, από το τέλος Νοεμβρίου μέχρι τις αρχές Δεκεμβρίου, για δε τα μαθήματα του εαρινού εξαμήνου, μεταξύ 15-30 Μαΐου. Οι φοιτητές χωρίζονται σε ομάδες και κάθε ομάδα οδηγείται στο ύπαιθρο από μέλη ΔΕΠ από όλους τους τομείς. Το Υποχρεωτικό μάθημα «Γεωλογική Χαρτογράφηση» (Υ6203) γίνεται στο ΣΤ' εξαήμερο σπουδών, μεταξύ 15-30 Μαΐου, είναι Διατομεακό και περιλαμβάνει: i) Προετοιμασία στο εργαστήριο, ii) Χαρτογράφηση στην ύπαιθρο (γενική γεωλογική και ειδική) και iii) Παράδοση εκθέσεως – εξέταση. Για τους φοιτητές των δύο τελευταίων ετών φοίτησης προσφέρονται επίσης Διαθεματικές Ασκήσεις Υπαιθρου, κατά τις οποίες εξετάζονται πολύπλευρα θέματα, λαμβάνοντας υπόψη τις γνώσεις περισσότερων μαθημάτων, που διδάχτηκαν σε όλα τα έτη σπουδών.

4.1.1.5 Διπλωματική Εργασία

Η διπλωματική εργασία αποτελεί την πρώτη ολοκληρωμένη μελέτη του φοιτητή ως Γεωλόγου και Γεωπεριβαλλοντολόγου και περιλαμβάνει σε γενικές γραμμές: α. βιβλιογραφική μελέτη, β. εργασία υπαίθρου ή/και εργαστηριακή ανάλυση γ. εξαγωγή αποτελεσμάτων και διαμόρφωση συμπερασμάτων πάνω στο συγκεκριμένο αντικείμενό της και δ. συγγραφή και κατάλληλη παρουσίαση των στοιχείων αυτών.

Η διπλωματική εργασία είναι το επιστέγασμα της εκπαιδευτικής πορείας του φοιτητή στο Τμήμα Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος και ενσωματώνει το σύνολο των γνώσεων που έλαβε αυτός κατά τη διάρκεια της φοίτησής του. Εκπονείται στο πλαίσιο μιας εξειδικευμένης μελέτης στο ή στα αντικείμενα που επιλέγονται από το φοιτητή. Το αντικείμενο της διπλωματικής εργασίας πρέπει να είναι συναφές με το περιεχόμενο των μαθημάτων που παρακολούθησε ο φοιτητής. Η επιλογή του θέματος της διπλωματικής εργασίας γίνεται μέσα από λίστα θεμάτων, τα οποία κοινοποιούνται ανά έτος από τους Τομείς του Τμήματος. Την επίβλεψη του φοιτητή αναλαμβάνει ένα μέλος ΔΕΠ, σύμφωνα με απόφαση της Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος, το οποίο φέρει την ευθύνη της της καθοδήγησης και στο τέλος



βαθμολογεί την επίδοση του φοιτητή. Ένα αντίγραφο της διπλωματικής εργασίας κατατίθεται σε ηλεκτρονική μορφή στη Βιβλιοθήκη της Σχολής Θετικών Επιστημών.

4.1.2 Προϋποθέσεις απόκτησης πτυχίου

Ο φοιτητής για να αποκτήσει το πτυχίο της Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος, πρέπει να ικανοποιήσει τις παρακάτω προϋποθέσεις:

1. Πρέπει να συμπληρώσει οκτώ (8) εξάμηνα σπουδών.
2. Να παρακολουθήσει επιτυχώς σαράντα (40) εξαμηνιαία μαθήματα (υποχρεωτικά και επιλογής).
3. Να συγκεντρώνει τουλάχιστον διακόσιες είκοσι (220) διδακτικές μονάδες¹.

Μετά την επιτυχή παρακολούθηση των (32) Υποχρεωτικών Μαθημάτων, ο φοιτητής συγκεντρώνει εκατόν πενήντα έξι (190) διδακτικές μονάδες. Για τη συμπλήρωση του αριθμού των σαράντα μαθημάτων (40) και των διακοσίων είκοσι (220) διδακτικών μονάδων, ο φοιτητής είναι υποχρεωμένος να επιλέξει ακόμη οκτώ (8) μαθήματα παρεχόμενα από τουλάχιστον δύο (2) Τομείς.

Παρατηρήσεις

Οι παραδόσεις των μαθημάτων και οι εργαστηριακές ασκήσεις ξεκινούν από την τελευταία εβδομάδα του Σεπτεμβρίου. Ενδιάμεσα προβλέπονται 1-2 εβδομάδες για ασκήσεις υπαίθρου. Το χειμερινό εξάμηνο ολοκληρώνεται στα μέσα Ιανουαρίου. Ακολουθεί, έως τα μέσα Φεβρουαρίου, η χειμερινή εξεταστική περίοδος. Το εαρινό εξάμηνο ξεκινά στα μέσα Φεβρουαρίου και λήγει στα μέσα Μαΐου, οπότε και προβλέπονται 2 εβδομάδες για ασκήσεις υπαίθρου.

Ακολουθούν οι εξετάσεις του εαρινού εξαμήνου. Τέλος οι επαγγελματικές εξετάσεις πραγματοποιούνται από τα τέλη Αυγούστου έως τα μέσα Σεπτεμβρίου.

¹ Ως διδακτική μονάδα (δ.μ) καθορίζεται μία ώρα μαθήματος ή εργαστηριακής άσκησης την εβδομάδα επί ένα εξάμηνο. Ο αριθμός διδακτικών μονάδων που αντιστοιχούν σε κάθε μάθημα αντιστοιχούν με το άθροισμα των εβδομαδιαίων ωρών παραδόσεων μαθημάτων και εργαστηριακών ασκήσεων.

1ο έτος: Κάθε φοιτητής οφείλει να παρακολουθήσει πέντε (5) υποχρεωτικά μαθήματα, κατά το *χειμερινό* (Α'), και πέντε (5), κατά το *εαρινό εξάμηνο* (Β').

2ο έτος: Κατά το *χειμερινό εξάμηνο* (Γ'), ο φοιτητής οφείλει να παρακολουθήσει: α) τα πέντε (5) υποχρεωτικά μαθήματα του Γ' εξαμήνου, β) έως ένα (1) μάθημα επιλογής του Γ' εξαμήνου και γ) έως τρία (3) υποχρεωτικά μαθήματα του Α' εξαμήνου. Κατά το *εαρινό εξάμηνο* (Δ'), ο φοιτητής οφείλει να παρακολουθήσει: α) τα πέντε (5) υποχρεωτικά μαθήματα του Δ' εξαμήνου, β) έως τρία (3) μαθήματα επιλογής του Δ' εξαμήνου και γ) έως τρία (3) υποχρεωτικά μαθήματα του Β' εξαμήνου.

3ο έτος: Κατά το *χειμερινό εξάμηνο* (Ε'), ο φοιτητής οφείλει να παρακολουθήσει: α) τα τέσσερα (4) υποχρεωτικά μαθήματα του Ε' εξαμήνου, β) έξι (6) μαθήματα επιλογής του Ε' εξαμήνου, γ) έως έξι (6) υποχρεωτικά μαθήματα των Α' και Γ' εξαμήνων και δ) έως ένα (1) μάθημα επιλογής του Γ' εξαμήνου. Κατά το *εαρινό εξάμηνο* (ΣΤ'), ο φοιτητής οφείλει να παρακολουθήσει: α) τα τέσσερα (4) υποχρεωτικά μαθήματα του ΣΤ' εξαμήνου, β) έξι (6) μαθήματα επιλογής του ΣΤ' εξαμήνου, γ) έως έξι (6) υποχρεωτικά μαθήματα των Β' και Δ' εξαμήνων και δ) έως δύο (2) μαθήματα επιλογής του Δ' εξαμήνου.

4ο έτος: Κατά το *χειμερινό εξάμηνο* (Ζ'), ο φοιτητής οφείλει να παρακολουθήσει: α) τα τρία (3) υποχρεωτικά μαθήματα του Ζ' εξαμήνου, β) έξι (6) μαθήματα επιλογής του Ζ' εξαμήνου, γ) έως οκτώ (8) υποχρεωτικά μαθήματα των Α', Γ' και Ε' εξαμήνων και δ) έως τρία (3) μαθήματα επιλογής των Γ' και Ε' εξαμήνων. Κατά το *εαρινό εξάμηνο* (Η'), ο φοιτητής οφείλει να παρακολουθήσει: α) το ένα (1) υποχρεωτικό μάθημα του Η' εξαμήνου, β) έξι (6) μαθήματα επιλογής του Η' εξαμήνου, γ) έως δέκα (10) υποχρεωτικά μαθήματα των Β', Δ' και ΣΤ' εξαμήνων και δ) έως τρία (3) μαθήματα επιλογής των Δ' και ΣΤ' εξαμήνων.

Για την παρακολούθηση των εργαστηριακών ασκήσεων του μαθήματος «Τεκτονική», οι φοιτητές θα πρέπει να έχουν εξεταστεί επιτυχώς στο εργαστηριακό τμήμα του μαθήματος «Εισαγωγή στη Γεωλογία». Επίσης, για την παρακολούθηση των εργαστηριακών ασκήσεων του μαθήματος «Γεωλογία Ελλάδας», καθώς και για την παρακολούθηση του μαθήματος «Γεωπεριβαλλοντική Χαρτογράφηση – Άσκηση Υπαίθρου», οι φοιτητές θα πρέπει να έχουν εξεταστεί επιτυχώς στο εργαστηριακό τμήμα του μαθήματος «Τεκτονική».

Οι φοιτητές του Θ' εξαμήνου & άνω δικαιούνται να δηλώνουν είκοσι (20) μαθήματα ανά εξάμηνο, ανεξαρτήτως εξαμήνου (Χειμερινού – Εαρινού).

Η δήλωση των μαθημάτων γίνεται στη Γραμματεία του Τμήματος μέσω του διαδικτύου, ενώ η εγγραφή στα Εργαστήρια γίνεται στις γραμματείες των Τομέων.

Στο μάθημα και στο εργαστήριο, θα υπάρχουν δύο ανεξάρτητοι βαθμοί, εκ των οποίων ο ένας πρακτικός και ο άλλος θεωρητικός.

Οι εξετάσεις θα γίνονται γραπτά ή προφορικά, κατά την κρίση του διδάσκοντος. Τόσο ο βαθμός του μαθήματος, όσο και ο εργαστηριακός, θα πρέπει να είναι τουλάχιστον πέντε (5). Ο μέσος όρος στην περίπτωση αυτή αποτελεί το βαθμό του μαθήματος. Βαθμοί κάτω του πέντε (5) δεν συμψηφίζονται.

Απαραίτητη προϋπόθεση για την προσέλευση στις εξετάσεις του μαθήματος είναι η περάτωση της παρακολούθησης των αντιστοιχών εργαστηριακών ασκήσεων.

Το ωρολόγιο πρόγραμμα σπουδών έχει συνταχθεί στην βάση της παρακολούθησης των κατευθύνσεων σπουδών, ώστε να είναι δυνατή η απρόσκοπτη λειτουργία των εκπαιδευτικών ομάδων φοιτητών στις παραδόσεις και στις εργαστηριακές και φροντιστηριακές ασκήσεις.

4.1.3 Υπηρεσίες Γραμματείας μέσω Διαδικτύου για τους προπτυχιακούς φοιτητές

Η Δικτυακή περιοχή των γραμματειών του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (<http://my-studies.uoa.gr>) προσφέρει τις εξής υπηρεσίες:

- Επισκόπηση του Προγράμματος Σπουδών του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος
- Δήλωση μαθημάτων
- Προβολή και εκτύπωση βαθμολογιών των μαθημάτων: σε κάποια ή σε όλες τις εξεταστικές περιόδους, σε ένα ή περισσότερα μαθήματα, ή συγκεντρωτικά, με βάση τις επιτυχημένες ή τις αποτυχημένες προσπάθειες τους
- Ηλεκτρονική αίτηση έκδοσης πιστοποιητικών από τη Γραμματεία του Τμήματος (αναλυτικής βαθμολογίας, στρατολογίας, εφορίας κ.ά.)

Προκειμένου οι φοιτητές να αποκτήσουν πρόσβαση στην υπηρεσία, θα πρέπει να προμηθευτούν όνομα χρήστη (Username) και κωδικό (Password), από τη διεύθυνση <http://webadm.uoa.gr>, ακολουθώντας τους συνδέσμους «Αίτηση Νέου Χρήστη» και μετά «Προπτυχιακοί φοιτητές».

Όλοι οι φοιτητές, είναι υποχρεωμένοι να δηλώνουν αποκλειστικά μέσω διαδικτύου όλα τα μαθήματα, που επιθυμούν να παρακολουθήσουν και να εξεταστούν. Αυτόματη δήλωση μαθημάτων δεν θα γίνεται σε καμία περίπτωση από τη Γραμματεία. Εάν κάποιο μάθημα δεν δηλωθεί από τον φοιτητή, δεν είναι δυνατή η κατάθεση της βαθμολογίας του φοιτητή από τον διδάσκοντα.

Οι φοιτητές μπορούν να μεταβάλλουν τη δήλωσή τους όσες φορές επιθυμούν μέχρι τη λήξη της περιόδου των δηλώσεων.

Διευκρινήσεις για τη Διαδικασία Εγγραφής

Κατά τη διαδικασία εγγραφής για αρχική αναγνώριση ζητείται από τον φοιτητή να δώσει: (α) τον Πλήρη Αριθμό Μητρώου (13 ψηφία: 1114 ακολουθούμενο από το έτος εισαγωγής και τον 5-ψήφιο αριθμό μητρώου) και (β) τον Αριθμό Δελτίου Ταυτότητας (ο αριθμός ταυτότητας θα πρέπει να αποδίδεται χωρίς κενά και με ελληνικούς κεφαλαίους χαρακτήρες, όπου αυτό χρειάζεται).

Μετά την αρχική αναγνώριση από το σύστημα, ζητείται το ονοματεπώνυμο (με χρήση ελληνικών αλλά και λατινικών χαρακτήρων). Πρέπει να δοθεί επακριβώς το όνομα και το επώνυμο και όχι κάποιο υποκοριστικό. Μετά την ορθή συμπλήρωση και υποβολή αυτών των στοιχείων, ανακοινώνεται στον φοιτητή ο Αριθμός Πρωτοκόλλου της αίτησής του, καθώς και ένας αριθμός PIN που θα του χρησιμεύσει στην ενεργοποίηση του λογαριασμού. Τα στοιχεία που δίνονται ελέγχονται τις εργάσιμες ώρες από τη Γραμματεία του Τμήματος.

Ακολουθώντας τον σύνδεσμο "Ενεργοποίηση Λογαριασμού (μέσω PIN)" στην ιστοσελίδα <http://webadm.uoa.gr>, μπορεί ο φοιτητής να παρακολουθήσει την εξέλιξη της αίτησής του. Αν τα στοιχεία εγκριθούν ζητείται από τον φοιτητή ο ορισμός ενός αρχικού προσωπικού συνθηματικού (Password) και του ανακοινώνεται ο κωδικός χρήστη (Username) που θα χρησιμοποιεί για αυτή την υπηρεσία. Μετά την έγκριση των στοιχείων από τη Γραμματεία και την ενεργοποίηση του λογαριασμού, ο φοιτητής μπορεί να επισκεφθεί την ιστοσελίδα <http://my-studies.uoa.gr> και να χρησιμοποιεί την υπηρεσία, δίνοντας τον κωδικό χρήστη και το συνθηματικό.

Στη Γραμματεία του Τμήματος διανέμονται εικονογραφημένες οδηγίες εγγραφής και χρήσης του προγράμματος.



4.1.4 Ακαδημαϊκός Σύμβουλος

Με απόφαση της Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος, από το Ακαδ. Έτος 2011-2012, καθιερώθηκε ο θεσμός του Ακαδημαϊκού Συμβούλου για τους νεοεισερχόμενους φοιτητές. Σκοπός της εισαγωγής του θεσμού του Ακαδημαϊκού Συμβούλου (ΑΣ) είναι η βελτίωση του επιπέδου σπουδών με προσφορά υπεύθυνου συμβουλευτικού έργου, και σε προσωπικό επίπεδο, προς τους προπτυχιακούς φοιτητές. Το συμβουλευτικό έργο αφορά τη γενική περίπτωση καθοδήγησης ως προς το ρυθμό επιλογής και παρακολούθησης μαθημάτων, καθώς και ειδικότερα θέματα που συχνά παρουσιάζονται.

Το ρόλο του ακαδημαϊκού συμβούλου αναλαμβάνουν μέλη ΔΕΠ του Τμήματος ανεξαρτήτως βαθμίδας και θέσης. Οι ΑΣ αναλαμβάνουν την καθοδήγηση νέων φοιτητών, εφόσον έχουν υπόλοιπο θητείας τουλάχιστον 4 ετών. Οι ΑΣ θα παρακολουθούν τους φοιτητές τους οποίους αναλαμβάνουν από την αρχή μέχρι το πέρας της φοίτησής τους.

Η κατανομή των φοιτητών στους ΑΣ έχει ως ακολούθως: το πλήθος των νεοεισερχόμενων φοιτητών διαιρείται με τον αριθμό των ενεργών ΑΣ και ο επιμερισμός τους γίνεται με αλφαβητική σειρά.

Στον φοιτητή γνωστοποιείται το όνομα του ακαδημαϊκού συμβούλου του κατά την εγγραφή του στη Γραμματεία του Τμήματος και ο φοιτητής πρέπει να έρθει το συντομότερο δυνατόν σε επαφή μαζί του. Η πρώτη συνάντηση ΑΣ και φοιτητή θα πρέπει να γίνει κατά τον πρώτο μήνα φοίτησης. Σε περίπτωση απουσίας του ΑΣ σε εκπαιδευτική ή άλλη άδεια, τα συμβουλευτικά του καθήκοντα αναλαμβάνει προσωρινά ο εκάστοτε αντικαταστάτης του. Σε περίπτωση που ο ΑΣ δεν ανταποκρίνεται στα καθήκοντά του με τον οφειλόμενο για τον θεσμό τρόπο, ο φοιτητής τον οποίο έχει αναλάβει, έχει τη δυνατότητα να ζητήσει με αιτιολογημένη αίτησή του προς το Τμήμα την αντικατάστασή του.

4.1.5 Αναγνώριση μαθημάτων για τους εισαχθέντες με κατατακτήριες εξετάσεις φοιτητές.

Η διαδικασία αναγνώρισης μαθημάτων σε φοιτητές που προέρχονται από συναφή τμήματα είναι η εξής: Οι εν λόγω φοιτητές θα δηλώνουν το μάθημα κανονικά για να συμπεριλαμβάνεται το όνομά τους στις καταστάσεις. Οι διδάσκοντες, αφού διαπιστώσουν από τα σχετικά δικαιολογητικά που θα προσκομίσουν οι υποψήφιοι ότι το

αντίστοιχο μάθημα του άλλου ΑΕΙ καλύπτει το 80% της ύλης, θα συμπληρώνουν στις καταστάσεις βαθμό, ο οποίος μπορεί να είναι το πέντε (5), ανεξάρτητα του βαθμού που έχει πάρει ο φοιτητής στο άλλο ΑΕΙ. Στην περίπτωση αυτή οι διδάσκοντες θα ενημερώνουν τους ενδιαφερόμενους ότι αναγνωρίζουν το μάθημα με βαθμό πέντε (5), ώστε οι φοιτητές να έχουν τη δυνατότητα να προσέλθουν σε εξετάσεις σε περίπτωση μη αποδοχής εκ μέρους τους του βαθμού αυτού.

4.1.6 Τρόπος υπολογισμού του βαθμού πτυχίου

Για τον υπολογισμό του βαθμού του πτυχίου των φοιτητών λαμβάνονται υπόψη οι βαθμοί όλων των μαθημάτων που απαιτούνται για τη λήψη του πτυχίου, συμπεριλαμβανομένου και του βαθμού της διπλωματικής εργασίας. Ο βαθμός κάθε μαθήματος πολλαπλασιάζεται επί έναν συντελεστή, ο οποίος ονομάζεται συντελεστής βαρύτητας του μαθήματος, και το άθροισμα των επιμέρους γινομένων διαιρείται με το άθροισμα των συντελεστών όλων των μαθημάτων αυτών.

Οι συντελεστές βαρύτητας κυμαίνονται από 1,0 έως 2,0 και υπολογίζονται ως εξής:

Μαθήματα με 1 ή 2 διδακτικές μονάδες έχουν συντελεστή βαρύτητας 1.

Μαθήματα με 3 ή 4 διδακτικές μονάδες έχουν συντελεστή βαρύτητας 1,5.

Μαθήματα με περισσότερες από 4 διδακτικές μονάδες, καθώς και η διπλωματική εργασία έχουν συντελεστή βαρύτητας 2.

Εάν ένας φοιτητής έχει βαθμολογηθεί σε περισσότερα από 40 μαθήματα και αυτά αντιστοιχούν σε περισσότερες από 220 διδακτικές μονάδες, μπορεί, καταθέτοντας αντίστοιχη αίτηση στη Γραμματεία του Τμήματος, να εξαιρέσει από τον υπολογισμό του βαθμού πτυχίου του τους βαθμούς ορισμένων κατ' επιλογήν μαθημάτων, υπό την προϋπόθεση ότι τα εναπομείναντα μαθήματα είναι τουλάχιστον 40 και ο αριθμός των διδακτικών μονάδων που τους αντιστοιχούν είναι τουλάχιστον 220. Τα μαθήματα που θα εξαιρεθούν με τον τρόπο αυτό θα εμφανίζονται ωστόσο στην αναλυτική βαθμολογία του πτυχιούχου.

Ο βαθμός του πτυχίου αποτυπώνεται με ακέραιο αριθμό με δύο δεκαδικά ψηφία (κλίμακα 5 έως 10) και χαρακτηρίζεται η επίδοση ως: "Καλώς" (βαθμός: 5 έως 6,49), "Λίαν Καλώς" (βαθμός: 6,50 - 8,49) και "Άριστα" (βαθμός 8,50 - 10,00).

4.1.7 ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΝΕΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

Α ΕΞΑΜΗΝΟ

Κωδ.	Τίτλος Μαθήματος	Μ	Ε	ΔΜ	ΠΜ
ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ					
Υ1201	Φυσική Γεωγραφία και Περιβάλλον	3	3	6	6
Υ1202	Φυσική	3	2	5	6
Υ1203	Χημεία	2	3	5	6
Υ1204	Εισαγωγή στο διαφορικό και ολοκληρωτικό λογισμό και Στατιστική	4	2	6	5
Υ1205	Ορυκτολογία – Κρυσταλλογραφία	3	2	5	7

Β ΕΞΑΜΗΝΟ

Κωδ.	Τίτλος Μαθήματος	Μ	Ε	ΔΜ	ΠΜ
ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ					
Υ2201	Εισαγωγή στη Γεωλογία	4	4	8	6
Υ2202	Συστηματική Ορυκτολογία – Ορυκτοδιαγνωστική	3	4	7	6
Υ2203	Κλιματολογία και κλιματικές μεταβολές	3	2	5	6
Υ2204	Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών και Αρχές Τηλεπισκόπησης	2	4	6	6
Υ2205	Μακροπαλαιοντολογία	2	4	6	6

Μ: ώρες μαθήματος, Ε: ώρες εργαστηρίου, ΔΜ: Διδακτικές μονάδες, ΠΜ: Πιστωτικές Μονάδες



Γ ΕΞΑΜΗΝΟ

Κωδ.	Τίτλος Μαθήματος	Μ	Ε	ΔΜ	ΠΜ
ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ					
Υ3201	Πυριγενή Πετρώματα – Μαγματικές διεργασίες	3	2	5	6
Υ3202	Πετρολογία Ιζηματογενών Πετρωμάτων	2	2	4	6
Υ3203	Σεισμολογία	3	3	6	6
Υ3204	Μικροπαλαιοντολογία	2	2	4	6
Υ3205	Τεκτονική Γεωλογία	4	4	8	6
ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ					
Ε3201	Πετρογενετικά ορυκτά και διεργασίες κρυστάλλωσης	2	2	4	4

Δ ΕΞΑΜΗΝΟ

Κωδ.	Τίτλος Μαθήματος	Μ	Ε	ΔΜ	ΠΜ
ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ					
Υ4201	Πετρολογία Μεταμορφωμένων Πετρωμάτων	2	2	4	6
Υ4202	Γεωφυσική	4	3	7	6
Υ4203	Γεωχημεία	4	2	6	6
Υ4204	Ιζηματολογία	4	2	6	6
Υ4205	Ωκεανογραφία	3	2	5	6
ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ					
Ε4201	Μαθηματικές Μέθοδοι στις Γεωεπιστήμες	2	2	4	4
Ε4202	Δυναμική Γεωλογία	2	2	4	4
Ε4203	Διερεύνηση του εσωτερικού της Γης	2	2	4	4

Μ: ώρες μαθήματος, Ε: ώρες εργαστηρίου, ΔΜ: Διδακτικές μονάδες, ΠΜ: Πιστωτικές Μονάδες

Κωδ.	Τίτλος Μαθήματος	Μ	Ε	ΔΜ	ΠΜ
ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ					
Υ5201	Γεωμορφολογία	3	3	6	6
Υ5202	Στρωματογραφία	4	4	8	7
Υ5203	Τεχνική Γεωλογία	4	2	6	6
Υ5204	Γεωλογία Ελλάδος	4	4	8	7
ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ					
E5201	Σεισμολογία Ελλάδος – Τεκτονική Λιθοσφαιρικών πλακών	2	2	4	4
E5202	Γεωλογία Τεταρτογενούς και Αρχαιογεωμορφολογία	2	2	4	4
E5203	Ηφαιστειολογία	2	2	4	4
E5204	Εφαρμοσμένη, Αναλυτική και Περιβαλλοντική Ορυκτολογία και Πετρολογία	2	2	4	4
E5205	Εδαφομηχανική – Βραχομηχανική	3	2	5	4
E5206	Πετρογραφία Ιζηματογενών Πετρωμάτων	2	2	4	4
E5207	Καρστική Γεωμορφολογία – Αρχές Σπηλαιολογίας	2	2	4	4
E5208	Εφαρμοσμένη Περιβαλλοντική Ωκεανογραφία	2	2	4	4
E5209	Περιβαλλοντική Γεωχημεία	2	2	4	4

Μ: ώρες μαθήματος, Ε: ώρες εργαστηρίου, ΔΜ: Διδακτικές μονάδες, ΠΜ: Πιστωτικές Μονάδες



Κωδ.	Τίτλος Μαθήματος	Μ	Ε	ΔΜ	ΠΜ
ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ					
Υ6201	Εφαρμοσμένη και Τεχνική Σεισμολογία	2	2	4	6
Υ6202	Υδρογεωλογία	4	4	8	7
Υ6203	Γεωλογική χαρτογράφηση	2	3	5	6
Υ6204	Κοιτασματολογία	3	2	5	7
ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ					
E6201	Ήπιες μορφές ενέργειας: ηλιακή και αιολική ενέργεια – γεωθερμία	2	2	4	4
E6202	Μακροσεισμική	2	2	4	4
E6203	Παράκτια και Υποθαλάσσια Γεωμορφολογία και Διαχείριση Ακτών	2	2	4	4
E6204	Εφαρμοσμένη Γεωμορφολογία – Αστική Γεωμορφολογία	2	2	4	4
E6205	Τηλεανίχνευση – Φωτογεωλογία και Μαθηματική Γεωγραφία	2	2	4	4
E6206	Βιομηχανικά ορυκτά	2	3	5	4
E6207	Ενεργειακές πρώτες ύλες	2	2	4	4
E6208	Μέθοδοι ανάλυσης μεταλλευμάτων – Ρευστά εγκλείσματα	2	2	4	4
E6209	Πετρογένεση Πυριγενών Πετρωμάτων και Οφιολιθικών Συμπλεγμάτων	2	2	4	4
E6210	Μικροτεκτονική- Τεκτονική Ανάλυση	2	2	4	4
E6211	Γεωλογία Τεχνικών Έργων	4	2	6	4
E6212	Υδρογεωχημεία –Αναλυτική Γεωχημεία	2	2	4	4

Μ: ώρες μαθήματος, Ε: ώρες εργαστηρίου, ΔΜ: Διδακτικές μονάδες, ΠΜ: Πιστωτικές Μονάδες

Κωδ.	Τίτλος Μαθήματος	Μ	Ε	ΔΜ	ΠΜ
ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ					
Υ7201	Γεωλογία Περιβάλλοντος	4	2	6	6
Υ7202	Γένεση κοιτασμάτων	2	2	4	6
Υ7203	Εφαρμοσμένη Γεωφυσική	3	3	6	6
ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ					
Ε7201	Φυσικές Καταστροφές	3	3	6	4
Ε7202	Τεχνική και Περιβαλλοντική Γεωφυσική	2	2	4	4
Ε7203	Πρόγνωση Σεισμών	2	2	4	4
Ε7204	Εφαρμοσμένη Κλιματολογία- Ρύπανση ατμοσφαιρικού Περιβάλλοντος – Παλαιοκλιματολογία	2	2	4	4
Ε7205	Εφαρμοσμένη και Περιβαλλοντική Μικροπαλαιοντολογία	2	2	4	4
Ε7206	Εξελικτική Παλαιοντολογία - Παλαιοανθρωπολογία	3	3	6	4
Ε7207	Παλαιοντολογία Σπονδυλωτών	2	2	4	4
Ε7208	Θαλάσσια Γεωλογία	2	2	4	4
Ε7209	Πετρογένεση Μεταμορφωμένων Πετρωμάτων και Στοιχεία Θερμοδυναμικής	2	2	4	4
Ε7210	Νεοτεκτονική	4	2	6	4
Ε7211	Γεωτεχνικές Κατασκευές	2	2	4	4
Ε7212	Παλαιοβοτανική	2	2	4	4
Ε7213	Υπόγεια Υδραυλική	3	2	5	4

Μ: ώρες μαθήματος, Ε: ώρες εργαστηρίου, ΔΜ: Διδακτικές μονάδες, ΠΜ: Πιστωτικές Μονάδες



Κωδ.	Τίτλος Μαθήματος	Μ	Ε	ΔΜ	ΠΜ
ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ					
Υ8201	Διπλωματική Εργασία			10	18
ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ					
E8201	Διαστημικές Τεχνικές στις Γεωεπιστήμες	2	2	4	4
E8202	Παλαιοοικολογία – Οικοστρωματογραφία	3	2	5	4
E8203	Στρωματογραφία – Παλαιογεωγραφία Ελλάδος	2	2	4	4
E8204	Ιζηματογενείς λεκάνες και πετρελαϊκά συστήματα	2	2	4	4
E8205	Γεωλογική κληρονομιά	1	2	3	3
E8206	Διδακτική των Γεωλογικών και Περιβαλλοντικών Επιστημών	2	2	4	4
E8207	Ορυκτές Πρώτες Υλες και Περιβάλλον	2	2	4	4
E8208	Θαλάσσια Γεωχημεία και Μεταλλογένεση	2	2	4	4
E8209	Μέθοδοι έρευνας εντοπισμού και αξιολόγησης ορυκτών πρώτων υλών	2	0	2	2
E8210	Έρευνα πετρελαίων	2	2	4	4
E8211	Γεωλογία Ευρώπης	2	2	4	4
E8212	Προστασία Υδροφόρων Οριζόντων – Τρωτότητα	2	2	4	4
E8213	Διαχείριση Υδατικών πόρων-Μαθηματικά ομοιώματα στην Υδρογεωλογία	4	2	6	4
E8214	Γεωλογία και Επιχειρηματικότητα	2	0	2	2

Σημείωση: Τα μαθήματα επιλογής για να διδαχθούν πρέπει να έχουν δηλωθεί από τουλάχιστον επτά (7) φοιτητές.

Μ: ώρες μαθήματος, Ε: ώρες εργαστηρίου, ΔΜ: Διδακτικές μονάδες, ΠΜ: Πιστωτικές Μονάδες

4.2 Παλαιό Πρόγραμμα Σπουδών

Για τους εισαχθέντες πριν από το Ακαδημαϊκό Έτος 2011-2012.

4.2.1 Οργάνωση Σπουδών

Κάθε ακαδημαϊκό έτος χωρίζεται σε διδακτικές περιόδους που ονομάζονται εξάμηνα, το χειμερινό και το εαρινό εξάμηνο. Τα μαθήματα του προγράμματος σπουδών του Τμήματος διακρίνονται σε υποχρεωτικά και επιλογής και κατανέμονται σε οκτώ (8) εξάμηνα. Κατά τη διάρκεια του χειμερινού εξαμήνου διδάσκονται τα μαθήματα που υπάγονται το Α, Γ, Ε και Ζ εξάμηνο του ενδεικτικού προγράμματος σπουδών. Κατά τη διάρκεια του εαρινού εξαμήνου διδάσκονται τα μαθήματα που υπάγονται στο Β, Δ, ΣΤ και Η εξάμηνο του ενδεικτικού προγράμματος σπουδών.

Η εκπαίδευση των φοιτητών του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος γίνεται με τις παραδόσεις των μαθημάτων, τις εργαστηριακές ασκήσεις τις ασκήσεις υπαίθρου και ολοκληρώνεται με την εκπόνηση διπλωματικής εργασίας. Το πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος παρέχει τη δυνατότητα επιλογής τριών κατευθύνσεων:

- α. Γεωλογίας - Γεωγραφίας - Περιβάλλοντος
- β. Τεχνικής Γεωλογίας - Γεωφυσικής
- γ. Γεωλογικής Έρευνας & Διαχείρισης Φυσικών Πόρων

Η κατεύθυνση επιλογής, επιλέγεται από τον φοιτητή στο ΣΤ' εξάμηνο σπουδών. Τα μαθήματα του προγράμματος σπουδών, είναι εξαμηνιαία και διακρίνονται σε Υποχρεωτικά Μαθήματα, Κύρια Μαθήματα Επιλογής της Κατεύθυνσης και Μαθήματα Επιλογής.

4.2.1.1 Υποχρεωτικά Μαθήματα

Υποχρεωτικά μαθήματα χαρακτηρίζονται εκείνα των οποίων η παρακολούθηση και η επιτυχής εξέταση θεωρείται απαραίτητη για το σύνολο των φοιτητών του Τμήματος.

Η παρακολούθηση των παραδόσεων της θεωρίας των μαθημάτων αποτελεί ακαδημαϊκή υποχρέωση του φοιτητή. Η συστηματική παρακολούθηση των παραδόσεων είναι απόλυτα ενδεδειγμένη για τη σωστή θεωρητική κατάρτιση του φοιτητή. Μόνο η άμεση επαφή με το διδάσκοντα μπορεί να οδηγήσει στην ακριβή γνώση του αντικειμένου κάθε μαθήματος.

Οι εξετάσεις γίνονται από τον διδάσκοντα (ή τους διδάσκοντες) στο τέλος του εξαμήνου σε καθορισμένη ύλη. Οι εξετάσεις μπορεί να είναι γραπτές ή προφορικές. Η βαθμολογία των μαθημάτων εκφράζεται με την κλίμακα μηδέν-δέκα (0-10), με βάση επιτυχίας το πέντε (5) και χωρίς τη χρήση κλασματικού μέρους. Σε περίπτωση αποτυχίας, ο φοιτητής έχει τη δυνατότητα μιας συμπληρωματικής εξέτασης. Εάν ο φοιτητής αποτύχει και στη συμπληρωματική εξέταση, τότε θα πρέπει να επανεγγραφεί στο μάθημα και να το παρακολουθήσει σε επόμενο εξάμηνο.

Το πρόγραμμα σπουδών περιλαμβάνει είκοσι επτά (27) υποχρεωτικά μαθήματα.

4.2.1.2 Κύρια Μαθήματα Επιλογής Κατεύθυνσης

Τα κύρια μαθήματα επιλογής κατεύθυνσης είναι ένα σύνολο υποχρεωτικών μαθημάτων και αφορούν τους φοιτητές που έχουν επιλέξει την αντίστοιχη κατεύθυνση.

Αναφορικά με τις εξετάσεις και τη βαθμολογία, ισχύει ό,τι και στα υποχρεωτικά μαθήματα. Σε περίπτωση αποτυχίας, ο φοιτητής μπορεί να επανεγγραφεί στο μάθημα και να το παρακολουθήσει σε επόμενο εξάμηνο ή να εγγραφεί σε άλλο επιλεγόμενο μάθημα.

Το πρόγραμμα σπουδών περιλαμβάνει 13 κύρια μαθήματα επιλογής, από τα οποία ο φοιτητής πρέπει να επιλέξει έξι (6).

4.2.1.3 Μαθήματα Επιλογής

Τα μαθήματα επιλογής αποτελούν ένα σύνολο μαθημάτων από τα οποία ο φοιτητής επιλέγει ορισμένα, ώστε να συμπληρώσει τον απαραίτητο αριθμό μαθημάτων, που απαιτούνται για απόκτηση πτυχίου. Ο φοιτητής είναι ελεύθερος να επιλέξει μαθήματα από αυτή την κατηγορία, ανάλογα με την κατεύθυνση σπουδών και τα προσωπικά του ενδιαφέροντα.

Αναφορικά με τις εξετάσεις και τη βαθμολογία κάθε μαθήματος επιλογής, ισχύει ό,τι και στα υποχρεωτικά μαθήματα. Σε περίπτωση αποτυχίας, ο φοιτητής μπορεί να επανεγγραφεί στο μάθημα και να το παρακολουθήσει σε επόμενο εξάμηνο ή να εγγραφεί σε άλλο επιλεγόμενο μάθημα.



Το πρόγραμμα σπουδών περιλαμβάνει 65 μαθήματα επιλογής, από τα οποία ο φοιτητής πρέπει να επιλέξει επτά (7).

4.2.1.4 Εργαστηριακές Ασκήσεις

Πολλά από τα υποχρεωτικά ή επιλεγόμενα μαθήματα συνοδεύονται από πρακτική εξάσκηση των φοιτητών, σε χώρους ειδικά εξοπλισμένους με όργανα και συσκευές (Εργαστήρια). Το περιεχόμενο των εργαστηριακών ασκήσεων σχετίζεται με την ύλη του ίδιου μαθήματος.

Η εξάσκηση είναι υποχρεωτική και για πρακτικούς λόγους οι φοιτητές επιμερίζονται σε επιμέρους τμήματα. Η εγγραφή στα Εργαστήρια γίνεται στις Γραμματείες των Τομέων.

Προκειμένου να θεωρηθεί επιτυχής η παρακολούθηση του εργαστηρίου από τον φοιτητή πρέπει αυτός να έχει ολοκληρώσει επιτυχώς το σύνολο των ασκήσεων που προβλέπεται από το πρόγραμμα κάθε εργαστηρίου.

Σε περίπτωση απουσίας ή αποτυχίας του φοιτητή σε κάποιες ασκήσεις, οι ασκήσεις είναι δυνατόν να επαναληφθούν, μετά από συνεννόηση με τον υπεύθυνο του εργαστηρίου, εφόσον όμως υπάρχει αυτή η δυνατότητα.

Η συμμετοχή κάθε φοιτητή στο εργαστήριο βαθμολογείται με τον εργαστηριακό βαθμό ο οποίος "συμμετέχει" στη διαμόρφωση του ενιαίου βαθμού του μαθήματος. Ο ακριβής τρόπος υπολογισμού του εργαστηριακού βαθμού καθορίζεται από το κάθε εργαστήριο, ανάλογα με τις ιδιαιτερότητές του, με βάση ένα ή περισσότερα από τα παρακάτω δεδομένα:

- i. Την επίδοση, ενεργό συμμετοχή και επιδεξιότητα του φοιτητή, την επιτυχή εκτέλεση των ασκήσεων, όπως και την ποιότητα και πληρότητα των εργαστηριακών εκθέσεων.
- ii. Το αποτέλεσμα πρόχειρων γραπτών ή προφορικών εξετάσεων σε θέματα, που συνήθως αφορούν την άσκηση της ημέρας ή το περιεχόμενο των ασκήσεων που πραγματοποιήθηκαν.
- iii. Το αποτέλεσμα ενδιάμεσων εξετάσεων ("προόδων") στις οποίες συμμετέχει ο φοιτητής μόνο μετά την επιτυχή εκτέλεση του συνόλου των προβλεπόμενων εργαστηριακών ασκήσεων.
- iv. το αποτέλεσμα στις εξετάσεις εργαστηρίου στο τέλος του εξαμήνου, στις οποίες συμμετέχει ο φοιτητής μόνο εφόσον έχει ολοκληρώσει επιτυχώς την παρακολούθηση του εργαστηρίου.

Από την παραπάνω διαδικασία προκύπτει ο βαθμός εργαστηρίου, ο οποίος συνυπολογίζεται στη διαμόρφωση του ενιαίου βαθμού μαθήματος. Απαραίτητη προϋπόθεση για την προσέ-

λευση στις εξετάσεις του μαθήματος είναι η περάτωση της παρακολούθησης των αντιστοιχών εργαστηριακών ασκήσεων. Επιτυχής θεωρείται η παρακολούθηση του μαθήματος, όταν η εξέταση στο μάθημα και στο εργαστήριο του είναι επιτυχής.

4.2.1.5 Προαπαιτούμενα Μαθήματα

Για την παρακολούθηση του εργαστηρίου Τεκτονικής, πρέπει ο φοιτητής να έχει περάσει επιτυχώς το εργαστήριο της Εισαγωγής στη Γεωλογία.

Για την παρακολούθηση του εργαστηρίου Γεωλογία Ελλάδος, πρέπει ο φοιτητής να έχει περάσει επιτυχώς το εργαστήριο της Τεκτονικής.

Για την παρακολούθηση του μαθήματος Γεωλογική Χαρτογράφηση, πρέπει ο φοιτητής να έχει περάσει επιτυχώς το εργαστήριο της Τεκτονικής.

4.1.5 Ασκήσεις Υπαίθρου

Οι Ασκήσεις Υπαίθρου είναι υποχρεωτικές για όλους τους φοιτητές και σχετίζονται με τα υποχρεωτικά και κατ' επιλογήν μαθήματα. Διεξάγονται, για μεν τα μαθήματα του χειμερινού εξαμήνου, στο χρονικό διάστημα 2 εβδομάδων, από το τέλος Νοεμβρίου μέχρι τις αρχές Δεκεμβρίου, για δε τα μαθήματα του εαρινού εξαμήνου, μεταξύ 15-30 Μαΐου. Οι φοιτητές χωρίζονται σε ομάδες και κάθε ομάδα οδηγείται στο ύπαιθρο από μέλη ΔΕΠ από όλους τους τομείς. Το Κύριο Μάθημα Κατεύθυνσης «Γεωλογική και Γεωπεριβαλλοντική Χαρτογράφηση - Άσκηση Υπαίθρου» (Κ0101) γίνεται στο ΣΤ' εξάμηνο σπουδών, μεταξύ 15-30 Μαΐου, είναι Διατομεακό και περιλαμβάνει: i) Προετοιμασία στο εργαστήριο, ii) Χαρτογράφηση στην ύπαιθρο (γενική γεωλογική και ειδική) και iii) Παράδοση εκθέσεως – εξέταση. Για τους φοιτητές των δύο τελευταίων ετών φοίτησης προσφέρονται επίσης Διαθεματικές Ασκήσεις Υπαίθρου, κατά τις οποίες εξετάζονται πολύπλευρα θέματα, λαμβάνοντας υπόψη τις γνώσεις περισσότερων μαθημάτων, που διδάχθηκαν σε όλα τα έτη σπουδών.

4.2.1.6 Διπλωματική Εργασία

Η διπλωματική εργασία αποτελεί την πρώτη ολοκληρωμένη μελέτη του φοιτητή ως Γεωλόγου και Γεωπεριβαλλοντολόγου και περιλαμβάνει σε γενικές γραμμές: α. βιβλιογραφική μελέτη, β. εργασία υπαίθρου ή/και εργαστηριακή ανάλυση γ. εξαγωγή αποτελεσμάτων και διαμόρφωση συμπερασμάτων πάνω στο

συγκεκριμένο αντικείμενό της και δ. συγγραφή και κατάλληλη παρουσίαση των στοιχείων αυτών.

Η διπλωματική εργασία είναι το επιστέγασμα της εκπαιδευτικής πορείας του φοιτητή στο Τμήμα Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος και ενσωματώνει το σύνολο των γνώσεων που έλαβε αυτός κατά τη διάρκεια της φοίτησής του. Εκπονείται στο πλαίσιο μιας εξειδικευμένης μελέτης στο ή στα αντικείμενα που επιλέγονται από το φοιτητή. Το αντικείμενο της διπλωματικής εργασίας πρέπει να είναι συναφές με το περιεχόμενο των υποχρεωτικών μαθημάτων και των μαθημάτων που διδάσκονται στην κατεύθυνση επιλογής του φοιτητή. Η επιλογή του θέματος της διπλωματικής εργασίας γίνεται μέσα από λίστα θεμάτων, τα οποία κοινοποιούνται ανά έτος από τους Τομείς του Τμήματος. Την επίβλεψη του φοιτητή αναλαμβάνει ένα μέλος ΔΕΠ, σύμφωνα με απόφαση της Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος, το οποίο φέρει την ευθύνη της της καθοδήγησης και στο τέλος βαθμολογεί την επίδοση του φοιτητή. Ένα αντίγραφο της διπλωματικής εργασίας τυπώνεται και κατατίθεται στη Βιβλιοθήκη του Τμήματος.

4.2.2 Προϋποθέσεις απόκτησης πτυχίου

Ο φοιτητής για να αποκτήσει το πτυχίο της Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος, πρέπει να ικανοποιήσει τις παρακάτω 4 προϋποθέσεις:

1. Ο φοιτητής πρέπει να συμπληρώσει οκτώ (8) εξάμηνα σπουδών.
2. Να παρακολουθήσει επιτυχώς σαράντα (40) εξαμηνιαία μαθήματα (υποχρεωτικά, κύρια μαθήματα κατεύθυνσης και επιλογής).
3. Να επιλέξει υποχρεωτικά μία (1) από τις τρεις (3) κατευθύνσεις σπουδών.
4. Να συγκεντρώνει τουλάχιστον διακόσιες δεκαπέντε (215) διδακτικές μονάδες⁸.

⁸ Ως διδακτική μονάδα (δ.μ) καθορίζεται μία ώρα μαθήματος ή εργαστηριακής άσκησης την εβδομάδα επί ένα εξάμηνο. Ο αριθμός διδακτικών μονάδων που αντιστοιχούν σε κάθε μάθημα αντιστοιχούν με το άθροισμα των εβδομαδιαίων ωρών παραδόσεων μαθημάτων και εργαστηριακών ασκήσεων.

Μετά την επιτυχή παρακολούθηση των Υποχρεωτικών Μαθημάτων, ο φοιτητής συγκεντρώνει εκατόν πενήντα έξι (156) διδακτικές μονάδες. Για τη συμπλήρωση του αριθμού των σαράντα μαθημάτων (40) και των διακοσίων δεκαπέντε (215) διδακτικών μονάδων, ο φοιτητής είναι υποχρεωμένος να παρακολουθήσει τα έξι (6) Κύρια Μαθήματα Επιλογής της κατεύθυνσης και να επιλέξει ακόμη επτά (7) μαθήματα από τον κατάλογο των Μαθημάτων Επιλογής. Τα Μαθήματα Επιλογής που θα διαλέξει ο φοιτητής δεν είναι απαραίτητο να είναι όλα από την κατεύθυνση που έχει επιλέξει. Μπορεί να επιλέξει έως και τρία (3) μαθήματα (είτε ένα κύριο επιλογής και δύο επιλογής είτε τρία επιλογής) των άλλων κατευθύνσεων, από τα μη κοινά με τα μαθήματα της κατεύθυνσης της επιλογής του.

Παρατηρήσεις

Οι παραδόσεις των μαθημάτων και οι εργαστηριακές ασκήσεις ξεκινούν από την τελευταία εβδομάδα του Σεπτεμβρίου. Ενδιάμεσα προβλέπονται 1-2 εβδομάδες για ασκήσεις υπαίθρου. Το χειμερινό εξάμηνο ολοκληρώνεται στα μέσα Ιανουαρίου. Ακολουθεί, έως τα μέσα Φεβρουαρίου, η χειμερινή εξεταστική περίοδος. Το εαρινό εξάμηνο ξεκινά στα μέσα Φεβρουαρίου και λήγει στα μέσα Μαΐου, οπότε και προβλέπονται 2 εβδομάδες για ασκήσεις υπαίθρου

Ακολουθούν οι εξετάσεις του εαρινού εξαμήνου. Τέλος οι επαναληπτικές εξετάσεις πραγματοποιούνται από τα τέλη Αυγούστου έως τα μέσα Σεπτεμβρίου.

Κάθε φοιτητής του 1ου έτους οφείλει να παρακολουθήσει πέντε (5) υποχρεωτικά μαθήματα κατά το χειμερινό και πέντε (5) κατά το εαρινό εξάμηνο και, απαιτείται δήλωση στη Γραμματεία του Τμήματος μέσω του διαδικτύου,

Κατά το 2ο έτος ο φοιτητής μπορεί να παρακολουθήσει έως οκτώ (8) μαθήματα χειμερινού εξαμήνου (Α'+Γ' εξαμήνου) κατά το χειμερινό εξάμηνο και οκτώ (8) μαθήματα εαρινού εξαμήνου (Β'+Δ' εξαμήνου) κατά το εαρινό εξάμηνο, η δήλωση των οποίων στη Γραμματεία του Τμήματος μέσω του διαδικτύου είναι απαραίτητη.

Ο φοιτητής του 3ου έτους έχει τη δυνατότητα να παρακολουθήσει μέχρι είκοσι (20) μαθήματα χειμερινού εξαμήνου (Α'+Γ'+Ε' εξαμήνου) και μέχρι είκοσι (20) μαθήματα εαρινού εξαμήνου (Β'+Δ'+ΣΤ' εξαμήνου) στο αντίστοιχο εξάμηνο και απαιτείται η δήλωσή τους στη Γραμματεία του Τμήματος μέσω του διαδικτύου.



Ο φοιτητής του 3ου έτους έχει τη δυνατότητα να παρακολουθήσει μέχρι είκοσι (20) μαθήματα χειμερινού εξαμήνου (Α'+Γ'+Ε'+Ζ' εξαμήνου) και μέχρι είκοσι (20) μαθήματα εαρινού εξαμήνου (Β'+Δ'+ΣΤ'+Η' εξαμήνου) στο αντίστοιχο εξάμηνο και απαιτείται η δήλωσή τους στη Γραμματεία του Τμήματος μέσω του διαδικτύου.

Οι φοιτητές του Θ' εξαμήνου & άνω δικαιούνται να δηλώνουν είκοσι (20) μαθήματα ανά εξάμηνο, ανεξαρτήτως εξαμήνου (Χειμερινού – Εαρινού).

Η δήλωση των μαθημάτων γίνεται στη Γραμματεία του Τμήματος μέσω του διαδικτύου, ενώ η εγγραφή στα Εργαστήρια γίνεται στις γραμματείες των Τομέων.

Τα Διατομεακά Μαθήματα είναι:

Εισαγωγή στη Γεωλογία Περιβάλλοντος (**Y0126**)

Ιζηματολογία (**Y0127**)

Φυσικές Καταστροφές (**B0104**)

Ήπιες Μορφές Ενέργειας (**G0117**)

Γεωαρχαιολογία – Παλαιομαγνητισμός (**B0115**)

Σεισμοτεκτονική – Μορφοτεκτονική (**B0116**)

Γεωλογική και Γεωπεριβαλλοντική Χαρτογράφηση - Άσκηση Υπαίθρου (**K0101**)

Στο μάθημα και στο εργαστήριο, θα υπάρχουν δύο ανεξάρτητοι βαθμοί, εκ των οποίων ο ένας πρακτικός και ο άλλος θεωρητικός.

Οι εξετάσεις θα γίνονται γραπτά ή προφορικά, κατά την κρίση του διδάσκοντος. Τόσο ο βαθμός του μαθήματος, όσο και ο εργαστηριακός, θα πρέπει να είναι τουλάχιστον πέντε (5). Ο μέσος όρος στην περίπτωση αυτή αποτελεί το βαθμό του μαθήματος. Βαθμοί κάτω του πέντε (5) δεν συμψηφίζονται.

Απαραίτητη προϋπόθεση για την προσέλευση στις εξετάσεις του μαθήματος είναι η περάτωση της παρακολούθησης των αντιστοιχών εργαστηριακών ασκήσεων.

Το ωρολόγιο πρόγραμμα σπουδών έχει συνταχθεί στην βάση της παρακολούθησης των κατευθύνσεων σπουδών, ώστε να είναι δυνατή η απρόσκοπτη λειτουργία των εκπαιδευτικών ομάδων φοιτητών στις παραδόσεις και στις εργαστηριακές και φροντιστηριακές ασκήσεις.

4.2.3 Υπηρεσίες Γραμματείας μέσω Διαδικτύου για τους προπτυχιακούς φοιτητές

Η Δικτυακή περιοχή των γραμματειών του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (<http://my-studies.uoa.gr>) προσφέρει τις εξής υπηρεσίες:

- Επισκόπηση του Προγράμματος Σπουδών του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος
- Δήλωση μαθημάτων
- Προβολή και εκτύπωση βαθμολογιών των μαθημάτων: σε κάποια ή σε όλες τις εξεταστικές περιόδους, σε ένα ή περισσότερα μαθήματα, ή συγκεντρωτικά, με βάση τις επιτυχημένες ή τις αποτυχημένες προσπάθειες τους
- Ηλεκτρονική αίτηση έκδοσης πιστοποιητικών από τη Γραμματεία του Τμήματος (αναλυτικής βαθμολογίας, στρατολογίας, εφορίας κ.ά.)

Προκειμένου οι φοιτητές να αποκτήσουν πρόσβαση στην υπηρεσία, θα πρέπει να προμηθευτούν όνομα χρήστη (Username) και κωδικό (Password), από τη διεύθυνση <http://webadm.uoa.gr>, ακολουθώντας τους συνδέσμους «Αίτηση Νέου Χρήστη» και μετά «Προπτυχιακοί φοιτητές».

Όλοι οι φοιτητές, είναι υποχρεωμένοι να δηλώνουν αποκλειστικά μέσω διαδικτύου όλα τα μαθήματα, που επιθυμούν να παρακολουθήσουν και να εξεταστούν. Αυτόματη δήλωση μαθημάτων δεν θα γίνεται σε καμία περίπτωση από τη Γραμματεία. Εάν κάποιο μάθημα δεν δηλωθεί από τον φοιτητή/τρια, δεν είναι δυνατή η κατάθεση της βαθμολογίας του φοιτητή/τριας από τον διδάσκοντα.

Οι φοιτητές μπορούν να μεταβάλλουν τη δήλωσή τους όσες φορές επιθυμούν μέχρι τη λήξη της περιόδου των δηλώσεων.

Διευκρινίσεις για τη Διαδικασία Εγγραφής

Κατά τη διαδικασία εγγραφής για αρχική αναγνώριση ζητείται από τον φοιτητή να δώσει: (α) τον Πλήρη Αριθμό Μητρώου (13 ψηφία: 1111 ακολουθούμενο από το έτος εισαγωγής και τον 5-ψήφιο αριθμό μητρώου) και (β) τον Αριθμό Δελτίου Ταυτότητας (ο αριθμός ταυτότητας θα πρέπει να αποδίδεται χωρίς κενά και με ελληνικούς κεφαλαίους χαρακτήρες, όπου αυτό χρειάζεται).

Μετά την αρχική αναγνώριση από το σύστημα, ζητείται το ονοματεπώνυμό (με χρήση ελληνικών αλλά και λατινικών χαρακτήρων). Πρέπει να δοθεί επακριβώς το όνομα και το επώνυμο και όχι κάποιο υποκοριστικό. Μετά την ορθή

συμπλήρωση και υποβολή αυτών των στοιχείων, ανακοινώνεται στον φοιτητή ο Αριθμός Πρωτοκόλλου της αίτησής του, καθώς και ένας αριθμός PIN που θα του χρησιμεύσει στην ενεργοποίηση του λογαριασμού. Τα στοιχεία που δίνονται ελέγχονται τις εργάσιμες ώρες από τη Γραμματεία του Τμήματος.

Ακολουθώντας τον σύνδεσμο "Ενεργοποίηση Λογαριασμού (μέσω PIN)" στην ιστοσελίδα [http:// webadm.uoa.gr](http://webadm.uoa.gr), μπορεί ο φοιτητής να παρακολουθήσει την εξέλιξη της αίτησής του. Αν τα στοιχεία εγκριθούν ζητείται από τον φοιτητή ο ορισμός ενός αρχικού προσωπικού συνθηματικού (Password) και του ανακοινώνεται ο κωδικός χρήστη (Username) που θα χρησιμοποιεί για αυτή την υπηρεσία. Μετά την έγκριση των στοιχείων από τη Γραμματεία και την ενεργοποίηση του λογαριασμού, ο φοιτητής μπορεί να επισκεφθεί την ιστοσελίδα <http://my-studies.uoa.gr> και να χρησιμοποιεί την υπηρεσία, δίνοντας τον κωδικό χρήστη και το συνθηματικό.

Στη Γραμματεία του Τμήματος διανέμονται εικονογραφημένες οδηγίες εγγραφής και χρήσης του προγράμματος.

4.2.4 Αναγνώριση μαθημάτων για τους εκ μετεγγραφής φοιτητές

Η διαδικασία αναγνώρισης μαθημάτων σε φοιτητές που προέρχονται από ομοειδή τμήματα είναι η εξής: Οι εν λόγω φοιτητές θα δηλώνουν το μάθημα κανονικά για να συμπεριλαμβάνεται το όνομά τους στις καταστάσεις. Οι διδάσκοντες, αφού διαπιστώσουν από τα σχετικά δικαιολογητικά που θα προσκομίσουν οι υποψήφιοι ότι το αντίστοιχο μάθημα του άλλου ΑΕΙ καλύπτει το 80% της ύλης, θα συμπληρώνουν στις καταστάσεις βαθμό, ο οποίος μπορεί να είναι το πέντε (5), ανεξάρτητα του βαθμού που έχει πάρει ο φοιτητής στο άλλο ΑΕΙ. Στην περίπτωση αυτή οι διδάσκοντες θα ενημερώνουν τους ενδιαφερόμενους ότι αναγνωρίζουν το μάθημα με βαθμό πέντε (5), ώστε οι φοιτητές να έχουν τη δυνατότητα να προσέλθουν σε εξετάσεις σε περίπτωση μη αποδοχής εκ μέρους τους του βαθμού αυτού.

4.2.5 Τρόπος υπολογισμού του βαθμού πτυχίου

Για τον υπολογισμό του βαθμού του πτυχίου των φοιτητών λαμβάνονται υπόψη οι βαθμοί όλων των μαθημάτων που απαιτούνται για τη λήψη του πτυχίου, συμπεριλαμβανομένου και του βαθμού της διπλωματικής εργασίας. Ο βαθμός κάθε

μαθήματος πολλαπλασιάζεται επί έναν συντελεστή, ο οποίος ονομάζεται συντελεστής βαρύτητας του μαθήματος, και το άθροισμα των επιμέρους γινομένων διαιρείται με το άθροισμα των συντελεστών όλων των μαθημάτων αυτών.

Οι συντελεστές βαρύτητας κυμαίνονται από 1,0 έως 2,0 και υπολογίζονται ως εξής:

Μαθήματα με 1 ή 2 διδακτικές μονάδες έχουν συντελεστή βαρύτητας 1.

Μαθήματα με 3 ή 4 διδακτικές μονάδες έχουν συντελεστή βαρύτητας 1,5.

Μαθήματα με περισσότερες από 4 διδακτικές μονάδες, καθώς και η διπλωματική εργασία έχουν συντελεστή βαρύτητας 2.

Εάν ένας φοιτητής έχει βαθμολογηθεί σε περισσότερα από 40 μαθήματα και αυτά αντιστοιχούν σε περισσότερες από 215 διδακτικές μονάδες, μπορεί, καταθέτοντας αντίστοιχη αίτηση στη Γραμματεία του Τμήματος, να εξαιρέσει από τον υπολογισμό του βαθμού πτυχίου του τους βαθμούς ορισμένων κατ' επιλογήν μαθημάτων, υπό την προϋπόθεση ότι τα εναπομείναντα μαθήματα είναι τουλάχιστον 40 και ο αριθμός των διδακτικών μονάδων που τους αντιστοιχούν είναι τουλάχιστον 215. Τα μαθήματα που θα εξαιρεθούν με τον τρόπο αυτό θα εμφανίζονται ωστόσο στην αναλυτική βαθμολογία του πτυχιούχου.

Ο βαθμός του πτυχίου στρογγυλεύεται στα δύο δεκαδικά ψηφία (κλίμακα 5 έως 10) και χαρακτηρίζεται η επίδοση ως: "Καλώς" (βαθμός: 5 έως 6,49), "Λίαν Καλώς" (βαθμός: 6,50 - 8,49) και "Άριστα" (βαθμός 8,50 - 10,00).



4.2.6 ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΠΑΛΑΙΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

Α ΕΞΑΜΗΝΟ

Κωδ.	Τίτλος Μαθήματος	Μ	Ε	ΔΜ	ΠΜ
ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ					
Υ0101	Χημεία	2	3	5	6
Υ0102	Φυσική	3	2	5	6
Υ0103	Γεωμαθηματικά - Γεωστατιστική	4	2	6	5
Υ0104	Ορυκτολογία - Κρυσταλλογραφία	3	2	5	7
Υ0105	Φυσική Γεωγραφία	3	3	6	6

Β ΕΞΑΜΗΝΟ

Κωδ.	Τίτλος Μαθήματος	Μ	Ε	ΔΜ	ΠΜ
ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ					
Υ0106	Πληροφορική & Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών	2	4	6	5
Υ0107	Συστηματική Ορυκτολογία	3	4	7	7
Υ0108	Μακροπαλαιοντολογία	4	4	7	7
Υ0109	Κλιματολογία – Πλανητικές Μεταβολές	4	0	4	4
Υ0110	Εισαγωγή στη Γεωλογία	3	3	6	6

Μ: ώρες μαθήματος, Ε: ώρες εργαστηρίου, ΔΜ: Διδακτικές μονάδες, ΠΜ: Πιστωτικές Μονάδες

Γ ΕΞΑΜΗΝΟ

Κωδ.	Τίτλος Μαθήματος	Μ	Ε	ΔΜ	ΠΜ
ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ					
Υ0111	Μικροπαλαιοντολογία	3	2	5	4
Υ0112	Πετρολογία Πυριγενών Πετρωμάτων	3	2	5	5
Υ113	Τεκτονική	4	4	8	7
Υ0114	Σεισμολογία	3	3	6	7
Υ0115	Ωκεανογραφία-Θαλάσσια Γεωλογία	3	2	5	3
Υ0116	Πετρολογία Ιζηματογενών Πετρωμάτων	2	2	4	4

Δ ΕΞΑΜΗΝΟ

Κωδ.	Τίτλος Μαθήματος	Μ	Ε	ΔΜ	ΠΜ
ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ					
Υ0117	Πετρολογία Μεταμορφωμένων Πετρωμάτων	2	2	4	6
Υ0118	Γεωφυσική	4	2	6	6
Υ0119	Γεωχημεία	4	1	5	6
Υ0120	Στρωματογραφία	4	4	8	6
Υ0121	Υδρογεωλογία	4	2	6	6

Μ: ώρες μαθήματος, Ε: ώρες εργαστηρίου, ΔΜ: Διδακτικές μονάδες, ΠΜ: Πιστωτικές Μονάδες



Ε Ξ Α Μ Η Ν Ο

Κωδ.	Τίτλος Μαθήματος	Μ	Ε	ΔΜ	ΠΜ
ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ					
Υ0122	Κοιτασματολογία	4	1	5	4
Υ0123	Τεχνική Γεωλογία	4	2	6	4
Υ0124	Γεωμορφολογία	3	3	6	3
Υ0125	Γεωλογία Ελλάδος	3	4	7	6
Υ0126	Εισαγωγή στη Γεωλογία Περιβάλλοντος	4	2	6	3
Υ0127	Ιζηματολογία	4	2	6	3

Κατεύθυνση Α: ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ – ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ – ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	A0104	Ορυκτογένεση - Πετρογένεση Πυριγενών Πετρωμάτων	2	2	4	4
	A0105	Φωτογεωλογία	2	1	3	3
	A0106	Δυναμική Γεωλογία	2	2	4	4
	K0105	Ειδικά Κεφάλαια Σεισμολογίας	2	2	4	4

Κατεύθυνση Β: ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ – ΓΕΩΦΥΣΙΚΗΣ

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	B0105	Μακροσεισμική	2	2	4	4
	B0106	Ηφαιστειολογία	2	2	4	4
	B0107	Γεωλογικές και Περιβαλλοντικές Εφαρμογές Ψηφιακής Χαρτογραφίας και Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών	2	2	4	3
	B0108	Μαθηματικές Μέθοδοι στη Γεωφυσική	2	2	4	4
	K0105	Ειδικά Κεφάλαια Σεισμολογίας	2	2	4	4

Κατεύθυνση Γ: ΓΕΩΛΟΓΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	Γ0104	Αναλυτική Ορυκτολογία - Πετρολογία	2	2	4	4
	Γ0105	Εφαρμοσμένη Ορυκτολογία	2	2	4	4
	Γ0106	Γένεση Ορυκτών Ανθράκων – Ανθρακοπετρογραφία	2	2	4	2
	Γ0107	Αναλυτική Γεωχημεία	2	2	4	4

ΣΤ' ΕΞΑΜΗΝΟ

	Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	Μ	Ε	ΔΜ	ΠΜ
	Κατεύθυνση Α: ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ – ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ – ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ					
ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ: ΚΥΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	A0101	Ρύπανση Ατμοσφαιρικού Περιβάλλοντος	2	2	4	4
	A0102	Παράκτια και Υποθαλάσσια Γεωμορφολογία & Διαχείριση της Παράκτιας Ζώνης	2	2	4	4
	K0101	Γεωλογική και Γεωπεριβαλλοντική Χαρτογράφηση - Άσκηση Υπαίθρου			5	8
	K0102	Περιβαλλοντική Γεωχημεία	2	2	4	4
ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ: ΕΠΙΛΟΓΗΣ	A0107	Πετρογένεση Μεταμορφωμένων Πετρωμάτων και Στοιχεία Θερμοδυναμικής	2	2	4	4
	A0108	Εφαρμοσμένη Ωκεανογραφία & Περιβάλλον	2	2	4	4
	A0109	Παλαιοντολογία σπονδυλωτών	2	2	4	4
	A0110	Ειδικά Κεφάλαια Παλαιοντολογίας	2	2	4	4
	A0111	Εξελικτική Παλαιοντολογία	2	2	4	4
	A0112	Μικροτεκτονική	2	2	4	4
	A0113	Γεωχημεία Ιζημάτων και Ιζηματογενών Πετρωμάτων	2	2	4	4

Μ: ώρες μαθήματος, Ε: ώρες εργαστηρίου, ΔΜ: Διδακτικές μονάδες, ΠΜ: Πιστωτικές Μονάδες



	Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	Μ	Ε	ΔΜ	ΠΜ
Κατεύθυνση Β: ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ – ΓΕΩΦΥΣΙΚΗΣ						
ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ: ΚΥΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	B0101	Εφαρμοσμένη Γεωφυσική	3	2	5	6
	B0102	Εδαφομηχανική – Βραχομηχανική	3	2	5	6
	K0101	Γεωλογική και Γεωπεριβαλλοντική Χαρτογράφηση - Άσκηση Υπαίθρου			5	8
ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	B0109	Εφαρμοσμένη Γεωμορφολογία	2	2	4	4
	B0110	Γεωλογικές και Περιβαλλοντικές Εφαρμογές Δορυφορικών Συστημάτων Εντοπισμού (GPS) & Παρακολούθησης της Γης	2	2	4	4
	B0111	Τεκτονική Ανάλυση	2	2	4	4
	K0111	Διερεύνηση Βαθείας Δομής του Εσωτερικού της Γης με Γεωφυσικές Μεθόδους	2	2	4	4
	K0104	Υπόγεια Υδραυλική	2	2	4	4

	Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	Μ	Ε	ΔΜ	ΠΜ
Κατεύθυνση Γ: ΓΕΩΛΟΓΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ						
ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ: ΚΥΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	Γ0101	Ενεργειακές Πρώτες Ύλες	2	2	4	5
	K0101	Γεωλογική και Γεωπεριβαλλοντική Χαρτογράφηση - Άσκηση Υπαίθρου			5	8
	K0104	Υπόγεια Υδραυλική	2	2	4	4
ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	K0111	Διερεύνηση Βαθείας Δομής του Εσωτερικού της Γης με Γεωφυσικές Μεθόδους	2	2	4	4
	Γ0108	Βιομηχανικά Ορυκτά	2	3	5	5
	Γ0109	Εφαρμοσμένη Γεωχημεία στον Εντοπισμό Ορυκτών Πρώτων Υλών	2	2	4	4
	Γ0110	Υποθαλάσσιες Ορυκτές Πρώτες Ύλες	2	2	4	4
	Γ0111	Εφαρμοσμένη Καρστική Γεωμορφολογία	2	2	4	4
Γ0114	Μέθοδοι Ανάλυσης Μεταλλευμάτων – Μικροθερμομετρία - Ρευστά Εγκλείσματα	2	2	4	4	

Μ: ώρες μαθήματος, Ε: ώρες εργαστηρίου, ΔΜ: Διδακτικές μονάδες, ΠΜ: Πιστωτικές Μονάδες

	Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	Μ	Ε	ΔΜ	ΠΜ
Κατεύθυνση Α: ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ – ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ – ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ						
ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ: ΚΥΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	A0103	Τεκτονική των Λιθοσφαιρικών Πλακών – Σεισμολογία Ελλάδας	2	2	4	5
	A0114	Στοιχεία Φυσικής της Ατμόσφαιρας	2	2	4	4
ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ: ΕΠΙΛΟΓΗΣ	A0115	Πρόγνωση Σεισμών	2	2	4	5
	A0116	Γεωλογία Τεταρτογενούς	2	2	4	4
	A0117	Περιβαλλοντική Ορυκτολογία	2	2	4	4
	A0118	Γεωμορφολογία Ελλάδος – Χωροταξία – Χρήσεις Γης	2	2	4	4
	A0119	Παλαιoανθρωπολογία	2	2	4	4
	A0120	Παλαιοβοτανική	2	2	4	4
	A0121	Ειδικά Κεφάλαια Γεωχημείας – Ισοτοπική Γεωλογία	2	2	4	5
	K0106	Εφαρμοσμένη Κλιματολογία	2	2	4	4
	K0107	Τηλεανίχνευση και Διαστημική	2	2	4	4

Μ: ώρες μαθήματος, Ε: ώρες εργαστηρίου, ΔΜ: Διδακτικές μονάδες, ΠΜ: Πιστωτικές Μονάδες



	Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	Μ	Ε	ΔΜ	ΠΜ
Κατεύθυνση Β: ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ – ΓΕΩΦΥΣΙΚΗΣ						
ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ: ΚΥΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	B0103	Γεωλογία Τεχνικών Έργων	3	2	5	5
	B0104	Φυσικές Καταστροφές	3	2	5	5
ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	B0112	Γεωτεχνικές Κατασκευές	2	2	4	4
	B0113	Τεχνική Σεισμολογία - Μικροζωνικές ς	2	2	4	4
	B0114	Νεοτεκτονική	2	2	4	4
	K0106	Εφαρμοσμένη Κλιματολογία	2	2	4	4
	K0107	Τηλεανίχνευση και Διαστημική	2	2	4	4
	K0112	Γεωφυσικές Μέθοδοι στη Διερεύνηση Φυσικών Πόρων & Γεωθερμικών Πεδίων	2	2	4	5

	Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	Μ	Ε	ΔΜ	ΠΜ
Κατεύθυνση Γ: ΓΕΩΛΟΓΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ						
ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ: ΚΥΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	Γ0102	Μοντέλα Γένεσης Κοιτασμάτων	3	2	5	4
ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	Γ0112	Κρυσταλλοδομή – Κρυσταλλοχημεία Ορυκτών – Πετρογένεση Κρυσταλλικών Πετρωμάτων	2	2	4	4
	Γ0113	Μεταλλογένεση Ελλάδας	2	2	4	4
	K0107	Τηλεανίχνευση και Διαστημική	2	2	4	4
	K0112	Γεωφυσικές Μέθοδοι στη Διερεύνηση Φυσικών Πόρων & Γεωθερμικών Πεδίων	2	2	4	5

Μ: ώρες μαθήματος, Ε: ώρες εργαστηρίου, ΔΜ: Διδακτικές μονάδες, ΠΜ: Πιστωτικές Μονάδες

Η ΕΞΑΜΗΝΟ

	Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	Μ	Ε	ΔΜ	ΠΜ
Κατεύθυνση Α: ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ – ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ - ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ						
ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ: ΚΥΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	K0103	ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ			10	15
ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	A0122	Γεωλογία Ευρώπης	2	1	3	3
	A0123	Παλαιοοικολογία - Οικοστρωματογραφία	2	2	4	4
	A0124	Στρωματογραφία & Παλαιογεωγραφία Ελλάδος	2	2	4	4
	A0125	Μαθηματική Γεωγραφία	2	2	4	4
	K0108	Τεχνική και Περιβαλλοντική Γεωφυσική	2	2	4	4
	K0109	Ορυκτές Πρώτες Ύλες και Περιβάλλον	2	2	4	4
	K0110	Διδακτική των Γεωλογικών και Περιβαλλοντικών Γεωεπιστημών	2	0	2	2
Κατεύθυνση Β: ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ – ΓΕΩΦΥΣΙΚΗΣ						
ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ: ΚΥΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	K0103	ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ			10	15
ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	K0113	Προστασία Υδάτινων Συστημάτων - Τρωτότητα	2	2	4	5
	B0115	Γεωαρχαιολογία - Παλαιομαγνητισμός	2	2	4	4
	B0116	Σεισμοτεκτονική - Μορφοτεκτονική	2	2	4	4
	B0117	Γεωθερμία	2	2	4	5
	K0108	Τεχνική και Περιβαλλοντική Γεωφυσική	2	2	4	4
	K0110	Διδακτική των Γεωλογικών και Περιβαλλοντικών Γεωεπιστημών	2	0	2	2

Μ: ώρες μαθήματος, Ε: ώρες εργαστηρίου, ΔΜ: Διδακτικές μονάδες, ΠΜ: Πιστωτικές Μονάδες



	Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	Μ	Ε	ΔΜ	ΠΜ
Κατεύθυνση Γ: ΓΕΩΛΟΓΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ						
ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ: ΚΥΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	Γ0103	Γεωλογικά Μνημεία και Γεωλογική Κληρονομιά	3	2	5	4
	Κ0103	ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ			10	15
ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	Κ0113	Προστασία Υδάτινων Συστημάτων - Τρωτότητα	2	2	4	5
	Γ0115	Υδρογεωχημεία	2	2	4	4
	Γ0116	Μέθοδοι Έρευνας Εντοπισμού και Αξιολόγησης Ορυκτών Πρώτων Υλών	2	0	2	4
	Γ0117	Ήπιες Μορφές Ενέργειας	2	2	4	4
	Γ0118	Ιζηματογενείς Λεκάνες & Υδρογονάνθρακες	2	2	4	4
	Κ0102	Περιβαλλοντική Γεωχημεία	2	2	4	4
	Κ0109	Ορυκτές Πρώτες Ύλες και Περιβάλλον	2	2	4	4
Κ0110	Διδακτική των Γεωλογικών και Περιβαλλοντικών Γεωεπιστημών	2	0	2	2	

Σημείωση:

Τα μαθήματα επιλογής για να διδαχθούν πρέπει να έχουν δηλωθεί από τουλάχιστον επτά (7) φοιτητές.

4.3 ΠΙΝΑΚΕΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΠΑΛΑΙΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΠΑΛΑΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ		ΝΕΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ	
Τίτλος Μαθήματος	Κωδ.	Τίτλος Μαθήματος	Κωδ.
ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ			
Χημεία	Υ0101	Χημεία	Υ1203
Φυσική	Υ0102	Φυσική	Υ1202
Γεωμαθηματικά - Γεωστατιστική	Υ0103	Εισαγωγή στο διαφορικό και ολοκληρωτικό λογισμό και Στατιστική	Υ1204
Ορυκτολογία-Κρυσταλλογραφία	Υ0104	Ορυκτολογία – Κρυσταλλογραφία	Υ1205
Φυσική Γεωγραφία	Υ0105	Φυσική Γεωγραφία και Περιβάλλον	Υ1201
Πληροφορική & ΓΣΠ	Υ0106	Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών και Αρχές Τηλεπισκόπησης	Υ2204
Συστηματική Ορυκτολογία	Υ0107	Συστηματική Ορυκτολογία – Ορυκτοδιαγνωστική	Υ2202
Μακροπαλαιοντολογία	Υ0108	Μακροπαλαιοντολογία	Υ2205
Κλιματολογία - Πλανητικές Μεταβολές	Υ0109	Κλιματολογία και κλιματικές μεταβολές	Υ2203
Εισαγωγή στη Γεωλογία	Υ0110	Εισαγωγή στη Γεωλογία	Υ2201
Μικροπαλαιοντολογία	Υ0111	Μικροπαλαιοντολογία	Υ3204
Πετρολογία Πυριγενών Πετρωμάτων	Υ0112	Πυριγενή Πετρώματα – Μαγματικές διεργασίες	Υ3201
Τεκτονική	Υ0113	Τεκτονική Γεωλογία	Υ3205
Σεισμολογία	Υ0114	Σεισμολογία	Υ3203
Ωκεανογραφία - Θαλάσσια Γεωλογία	Υ0115	Ωκεανογραφία	Υ4205
Πετρολογία Ιζηματογενών Πετρωμάτων	Υ0116	Πετρολογία Ιζηματογενών Πετρωμάτων	Υ3202
Πετρολογία Μεταμορφωμένων Πετρωμάτων	Υ0117	Πετρολογία Μεταμορφωμένων Πετρωμάτων	Υ4201
Γεωφυσική	Υ0118	Γεωφυσική	Υ4202
Γεωχημεία	Υ0119	Γεωχημεία	Υ4203
Στρωματογραφία	Υ0120	Στρωματογραφία	Υ5202
Υδρογεωλογία	Υ0121	Υδρογεωλογία	Υ6202

Κοιτασματολογία	Υ0122	Κοιτασματολογία	Υ6204
Τεχνική Γεωλογία	Υ0123	Τεχνική Γεωλογία	Υ5203
Γεωμορφολογία	Υ0124	Γεωμορφολογία	Υ5201
Γεωλογία Ελλάδας	Υ0125	Γεωλογία Ελλάδος	Υ5204
Εισαγωγή στη Γεωλογία Περιβάλλοντος	Υ0126	Γεωλογία Περιβάλλοντος	Υ7201
Ιζηματολογία	Υ0127	Ιζηματολογία	Υ4204

ΠΑΛΑΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ		ΝΕΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ	
Τίτλος Μαθήματος	Κωδ.	Τίτλος Μαθήματος	Κωδ.
ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ			
Γεωλογική και Γεωπεριβαλλοντική Χαρτογράφηση- Ασκηση Υπαιθρου	K0101	Γεωλογική χαρτογράφηση	Υ6203
Περιβαλλοντική Γεωχημεία	K0102	Περιβαλλοντική Γεωχημεία	E5209
Διπλωματική Εργασία	K0103	Διπλωματική Εργασία	Υ8201
Υπόγεια Υδραυλική	K0104	Υπόγεια Υδραυλική	E7213
Ειδικά Κεφάλαια Σεισμολογίας Τεχνική Σεισμολογία-Μικροζωνικές	K0105 B0113	Εφαρμοσμένη και Τεχνική Σεισμολογία	Υ6201
Εφαρμοσμένη Κλιματολογία Ρύπανση Ατμοσφαιρικού Περιβάλλοντος	K0106 A0101	Εφαρμοσμένη Κλιματολογία- Ρύπανση ατμοσφαιρικού Περιβάλλοντος – Παλαιοκλιματολογία	E7204
Τηλεανίχνευση και Διαστημική Φωτογεωλογία Μαθηματική Γεωγραφία	K0107 A0105 A0125	Τηλεανίχνευση – Φωτογεωλογία και Μαθηματική Γεωγραφία	E6205
Τεχνική και Περιβαλλοντική Γεωφυσική	K0108	Τεχνική και Περιβαλλοντική Γεωφυσική	E7202
Ορυκτές πρώτες ύλες και περιβάλλον	K0109	Ορυκτές Πρώτες Υλες και Περιβάλλον	E8207
Διδακτική των Γεωλογικών και Περιβαλλοντικών Επιστημών	K0110	Διδακτική των Γεωλογικών και Περιβαλλοντικών Επιστημών	E8206
Διερεύνηση βαθιάς δομής του Εσωτερικού της Γης με Γεωφυσικές μεθόδους	K0111	Δεν υπάρχει αντίστοιχο μάθημα στο νέο ΠΠΣ	
Γεωφυσικές Μέθοδοι στη Διερεύνηση Φυσικών Πόρων & Γεωθερμικών Πεδίων	K0112	Δεν υπάρχει αντίστοιχο μάθημα στο νέο ΠΠΣ	
Προστασία Υδάτινων συστημάτων - Τρωτότητα	K0113	Προστασία Υδροφόρων Οριζόντων – Τρωτότητα	E8212

Παράκτια και Υποθαλάσσια Γεωμορφολογία & Διαχείριση της Παράκτιας Ζώνης	A0102	Παράκτια και Υποθαλάσσια Γεωμορφολογία και Διαχείριση Ακτών	E6203
Τεκτονική των Λιθοσφαιρικών Πλακών-Σεισμολογία Ελλάδας	A0103	Σεισμολογία Ελλάδος – Τεκτονική Λιθοσφαιρικών πλακών	E5201
Ορυκτογένεση-Πετρογένεση Πυριγενών Πετρωμάτων	A0104	Πετρογένεση Πυριγενών Πετρωμάτων και Οφιολιθικών Συμπλεγμάτων	E6209
Δυναμική Γεωλογία	A0106	Δυναμική Γεωλογία	E4202
Πετρογένεση Μεταμορφωμένων Πετρωμάτων και Στοιχεία Θερμοδυναμικής	A0107	Πετρογένεση Μεταμορφωμένων Πετρωμάτων και Στοιχεία Θερμοδυναμικής	E7209
Εφαρμοσμένη Ωκεανογραφία & Περιβάλλον	A0108	Εφαρμοσμένη Περιβαλλοντική Ωκεανογραφία	E5208
Παλιοντολογία Σπονδυλωτών	A0109	Παλιοντολογία Σπονδυλωτών	E7207
Ειδικά Κεφάλαια Παλιοντολογίας	A0110	Δεν υπάρχει αντίστοιχο μάθημα στο νέο ΠΠΣ	
Εξελικτική Παλιοντολογία Παλαιοανθρωπολογία	A0111 A0119	Εξελικτική Παλιοντολογία και Παλαιοανθρωπολογία	E7206
Μικροτεκτονική Τεκτονική Ανάλυση	A0112 B0111	Μικροτεκτονική- Τεκτονική Ανάλυση	E6210
Γεωχημεία Ιζημάτων και Ιζηματογενών Πετρωμάτων	A0113	Δεν υπάρχει αντίστοιχο μάθημα στο νέο ΠΠΣ	
Στοιχεία Φυσικής της Ατμόσφαιρας	A0114	Δεν υπάρχει αντίστοιχο μάθημα στο νέο ΠΠΣ	
Πρόγνωση Σεισμών	A0115	Πρόγνωση Σεισμών	E7203
Γεωλογία Τεταρτογενούς	A0116	Γεωλογία Τεταρτογενούς και Αρχαιογεωμορφολογία	E5202
Περιβαλλοντική Ορυκτολογία Αναλυτική Ορυκτολογία-Πετρολογία Εφαρμοσμένη Ορυκτολογία	A0117 Γ0104 Γ0105	Εφαρμοσμένη, Αναλυτική και Περιβαλλοντική Ορυκτολογία και Πετρολογία	E5204
Γεωμορφολογία Ελλάδος - Χωροταξία - Χρήσεις Γης	A0118	Δεν υπάρχει αντίστοιχο μάθημα στο νέο ΠΠΣ	
Παλιοβοτανική	A0120	Παλιοβοτανική	E7212
Ειδικά Κεφάλαια Γεωχημείας - Ισοτοπική Γεωλογία	A0121	Δεν υπάρχει αντίστοιχο μάθημα στο νέο ΠΠΣ	
Γεωλογία Ευρώπης	A0122	Γεωλογία Ευρώπης	E8211
Παλαιοοικολογία – Οικοστρωματογραφία	A0123	Παλαιοοικολογία – Οικοστρωματογραφία	E8202
Στρωματογραφία – Παλαιογεωγραφία Ελλάδας	A0124	Στρωματογραφία – Παλαιογεωγραφία Ελλάδας	E8203
Εφαρμοσμένη Γεωφυσική	B0101	Εφαρμοσμένη Γεωφυσική	Υ7203
Εδαφομηχανική-Βραχομηχανική	B0102	Εδαφομηχανική – Βραχομηχανική	E5205
Γεωλογία Τεχνικών Έργων	B0103	Γεωλογία Τεχνικών Έργων	E6211
Φυσικές Καταστροφές	B0104	Φυσικές Καταστροφές	E7201
Μακροσεισμική	B0105	Μακροσεισμική	E6202
Ηφαιστειολογία	B0106	Ηφαιστειολογία	E5203



Γεωλογικές και Περιβαλλοντικές Εφαρμογές Ψηφιακής Χαρτογραφίας και Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών	B0107	Δεν υπάρχει αντίστοιχο μάθημα στο νέο ΠΠΣ	
Μαθηματικές Μέθοδοι στη Γεωφυσική	B0108	Μαθηματικές Μέθοδοι στις Γεωεπιστήμες	E4201
Εφαρμοσμένη Γεωμορφολογία	B0109	Εφαρμοσμένη Γεωμορφολογία – Αστική Γεωμορφολογία	E6204
Γεωλογικές και Περιβαλλοντικές Εφαρμογές Δορυφορικών Συστημάτων Εντοπισμού (GPS) & Παρακολούθησης της Γης	B0110	Διαστημικές Τεχνικές στις Γεωεπιστήμες	E8201
Γεωτεχνικές Κατασκευές	B0112	Γεωτεχνικές Κατασκευές	E7211
Νεοτεκτονική	B0114	Νεοτεκτονική	E7210
Γεωαρχαιολογία -Παλαιομαγνητισμός	B0115	Δεν υπάρχει αντίστοιχο μάθημα στο νέο ΠΠΣ	
Σεισμοτεκτονική - Μορφοτεκτονική	B0116	Δεν υπάρχει αντίστοιχο μάθημα στο νέο ΠΠΣ	
Γεωθερμία Ήπιες Μορφές Ενεργείας	B0117 Γ0117	Ήπιες μορφές ενέργειας: ηλιακή και αιολική ενέργεια – γεωθερμία	E6201
Ενεργειακές πρώτες ύλες	Γ0101	Ενεργειακές πρώτες ύλες	E6207
Μοντέλα γένεσης κοιτασμάτων	Γ0102	Γένεση κοιτασμάτων	Υ7202
Γεωλογικά Μνημεία και Γεωλογική κληρονομιά	Γ0103	Γεωλογική κληρονομιά	E8205
Γένεση Ορυκτών Ανθράκων - Ανθρακοπετρογραφία	Γ0106	Δεν υπάρχει αντίστοιχο μάθημα στο νέο ΠΠΣ	
Αναλυτική Γεωχημεία Υδρογεωχημεία	Γ0107 Γ0115	Υδρογεωχημεία –Αναλυτική Γεωχημεία	E6212
Βιομηχανικά ορυκτά	Γ0108	Βιομηχανικά ορυκτά	E6206
Εφαρμοσμένη Γεωχημεία στον Εντοπισμό Ορυκτών Πρώτων Υλών	Γ0109	Δεν υπάρχει αντίστοιχο μάθημα στο νέο ΠΠΣ	
Υποθαλάσσιες ορυκτές πρώτες ύλες	Γ0110	Θαλάσσια Γεωχημεία και Μεταλλογένεση	E8208
Εφαρμοσμένη Καρστική Γεωμορφολογία	Γ0111	Καρστική Γεωμορφολογία – Αρχές Σπηλαιολογίας	E5207
Κρυσταλλογραφία - Κρυσταλλοχημεία Ορυκτών - Πετρογένεση Κρυσταλλικών Πετρωμάτων	Γ0112	Πετρογενετικά ορυκτά και διεργασίες κρυστάλλωσης	E3201
Μεταλλογένεση Ελλάδας	Γ0113	Δεν υπάρχει αντίστοιχο μάθημα στο νέο ΠΠΣ	
Μέθοδοι ανάλυσης μεταλλευμάτων – Μικροθερμομετρία- Ρευστά εγκλείσματα	Γ0114	Μέθοδοι ανάλυσης μεταλλευμάτων – Ρευστά εγκλείσματα	E6208
Μέθοδοι έρευνας εντοπισμού και αξιολόγησης ορυκτών πρώτων υλών	Γ0116	Μέθοδοι έρευνας εντοπισμού και αξιολόγησης ορυκτών πρώτων υλών	E8209
Ιζηματογενείς λεκάνες και υδρογονάνθρακες	Γ0118	Ιζηματογενείς λεκάνες και πετρελαϊκά συστήματα	E8204



4.4 ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

Α. ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ

Υ1201 Φυσική Γεωγραφία και Περιβάλλον

Διδάσκοντες

Μάθημα: Θ. Γκουρνέλος, Καθην. – Ε. Βερυκίου, Αναπλ. Καθην.**Εργαστήρια:** Θ. Γκουρνέλος, Καθην. – Ε. Βερυκίου, Αναπλ. Καθην.*3 ώρες διδασκαλίας, 3 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 6 διδακτικές μονάδες, 6 πιστωτικές μονάδες.***Σκοπός:** Η εισαγωγή του φοιτητή στην επιστήμη της Φυσικής Γεωγραφίας με έμφαση στο περιβάλλον**Στόχος:** Μέσα από τις παραδόσεις, τις εργαστηριακές ασκήσεις και άσκηση υπαίθρου επιδιώκεται η κατανόηση των φοιτητών στις φυσικές διεργασίες ενδογενείς και εξωγενείς που λαμβάνουν χώρα και διαμορφώνουν το ανάγλυφο της Γης συμπεριλαμβανομένων και των ανθρωπίνων δραστηριοτήτων**Περιεχόμενο:** Ιστορία και διαίρεση της Γεωγραφίας (Φυσική Γεωγραφία, Μαθηματική Γεωγραφία, Ανθρωπογεωγραφία). Μορφή της Γης. Η Γη στο Διάστημα. Δημιουργική εξέλιξη γήινης ατμόσφαιρας. Υδρολογικός κύκλος, επιφανειακά νερά, ποτάμια, λίμνες, παγετώνες, Γεωλογική δομή και ανάγλυφο, έδαφος, παγετο – ισοστατικές κινήσεις. Αποσάθρωση – Διάβρωση. Διαδικασίες σχηματισμού αναγλύφου. Είδη αναγλύφου. Ανάγλυφο και κλίμα (παγετικό – ερημικό – καρστικό). Χαρακτηριστικά υποθαλάσσιου αναγλύφου – παράκτιες διαδικασίες – φιορδ – κοραλλιογενείς – ύφαλοι. Σύγχρονη περιβαλλοντική αλλαγή – κλιματική αλλαγή. Εξωγενείς δυνάμεις – ανάγλυφο – έδαφος – βλάστηση και περιβαλλοντική αλλαγή. Τοπογραφικοί χάρτες. Παρατήρηση-Ερμηνεία Αεροφωτογραφιών. Φυσική Γεωγραφία και περιβάλλον. Ατμόσφαιρα και κλίμα – ρύπανση ατμόσφαιρας. Υδρόσφαιρα- παράκτια και ποτάμια ρύπανση. Λιθόσφαιρα-υποβάθμιση και ρύπανση εδάφους – διαδικασίες διάβρωσης του εδάφους. Βιόσφαιρα – αστικό κλίμα και ρύπανση. Ρύπανση του Ελλαδικού χώρου. Εντοπισμός, χαρτογράφηση και διαχείριση περιβαλλοντικών αλλαγών. Φυσική Γεωγραφία Ελλάδας. Άσκηση υπαίθρου.

Υ1202 Φυσική

Διδάσκοντες

Μάθημα: Β. Κατσίκια, Επίκ. Καθην. – Ε. Σκορδάς, Λέκτ.**Εργαστήρια:** Β. Κατσίκια, Επίκ. Καθην. – Ε. Σκορδάς, Λέκτ.*3 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 5 διδακτικές μονάδες, 6 πιστωτικές μονάδες.***Σκοπός:** Να εισαχθούν οι φοιτητες στις θεμελιώδεις φυσικές έννοιες και φαινόμενα τα οποία εμφανίζονται στις γεωεπιστήμες**Στόχος:** θεωρητική και πρακτική κατάρτιση σε φυσικά φαινόμενα που αφορούν τις γεωπιστήμες**Περιεχόμενο:** Μηχανική: Κινηματική, δυναμική στερεών. Απλή αρμονική κίνηση. Βαρύτητα, δορυφόροι, βαρυτικό δυναμικό. Υδροστατική-υδροδυναμική. Στατική-δυναμική τριβή. Φυσική στερεάς καταστασης: Μοριακή υφή ύλης. Μοριακή θεωρία στερεών υλικών. Θεωρία παραμόρφωσης-θραύσης-αντοχή υλικών. Ταλαντώσεις-κύματα: Απλή αρμονική ταλάντωση-περίθλαση-συμβολή-πόλωση-ελλειπτική πόλωση. Κυματοδηγοί και συντονιζόμενες κοιλότητες. Ηλεκτρομαγνητισμός: Ηλεκτροστατικά πεδία, ηλεκτρικό δυναμικό. Ύλη εντός ηλεκτρικού πεδίου. Ηλεκτρικά ρεύματα, μηχανισμοί ηλεκτρικής αγωγιμότητας. Ηλεκτρολυτική αγωγιμότητα-χημικές επιδράσεις. Μαγνητικά πεδία. Ύλη εντός μαγνητικού πεδίου. Μαγνητικά πεδία γύρω από ρευματοφόρους αγωγούς. Η/Μ επαγωγή – νόμος Faraday, επαγόμενη ΗΕΔ-αυτεπαγωγή-αμοιβαία επαγωγή. Κυκλώματα RC, RL, RLC, εμπέδηση. ΗΜ κύματα-εξισώσεις Maxwell, διάδοση ΗΜ κυμάτων, γραμμές μεταφοράς. Γεωμετρική οπτική: Ανάκλαση σε επίπεδες επιφάνειες, θεωρία ειδώλων. Κάτοπτρα. Διάθλαση σε επίπεδες επιφάνειες/μέσω λεπτών φακών/μέσω πρισμάτων-φασματική ανάλυση. Διασπορά. Φάσματα εκπομπής/απορρόφησης. Οπτικά όργανα. Θερμότητα/Θερμοδυναμική: Θερμοκρασία, θερμότητα, λανθάνουσα θερμότητα, θερμοχωρητικότητα-διατήρηση της ενέργειας. Αέρια/νόμοι, εξισώσεις κατάστασης, 1^{ος} νόμος θερμοδυναμικής, μεταβολές πίεσης, όγκου και θερμοκρασίας. Κινητική θεωρία αερίων. Μεταβολές

κατάστασης-τήξη/βρασμός, πήξη, εξάτμιση-εξάχνωση, επίδραση πίεσης και θερμοκρασίας, εξίσωση Van der Waals-κρίσιμες μεταβολές. Διάδοση θερμότητας με αγωγή και ακτινοβολία, εξίσωση διάχυσης. Ακτινοβολία-ακτινοβολία μέλανος σώματος. Θερμική διαστολή. Θερμομετρία

Υ1203 Χημεία

Διδάσκοντες:

Μάθημα: Π. Παρασκευοπούλου, Λέκτ.

Εργαστήρια: Π. Παρασκευοπούλου, Λέκτ.-Α. Φιλιππόπουλος
Επικ. Καθηγ.-Ν. Ψαρουδάκης, Επικ. Καθηγ.

2 ώρες διδασκαλίας, 3 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 5 διδακτικές μονάδες, 6 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Εισαγωγή του φοιτητή σε θεμελιώδεις έννοιες της ανόργανης και οργανικής χημείας και της σχέσης τους με τη γεωλογία και το περιβάλλον.

Στόχος: Θεωρητική και πρακτική κατάρτιση σε χημικά φαινόμενα που αφορούν στις γεωπιστήμες.

Περιεχόμενο: Ανόργανος Χημεία. Περιοδικό σύστημα. Επίδρασεις μεταξύ μορίων – καταστάσεις ύλης (ομοιοπολικές δυνάμεις, δυνάμεις μεταξύ ιόντων, υδρογονικός δεσμός, μεταλλικός δεσμός, τρόποι περιγραφής γεωμετρικής δομής των κρυστάλλων, πολυμορφισμός-ισομορφισμός κλπ. Χημική Θερμοδυναμική – Χημική ισορροπία. Χημική κινητική – Μηχανισμοί αντιδράσεων. Σύμπλοκα – Εφαρμογές συμπλόκων. Αναλυτική Χημεία. Χημική ισορροπία διαλυμάτων. Γινόμενο διαλυτότητας. Οξειδο-αναγωγή. Ιδιότητες ιόντων και Γενική ανάλυση ιόντων. Ογκομετρήσεις. Οργανική Χημεία. Γενικά περί οργανικών ενώσεων. Φυσικά προϊόντα: πολυμερή, ρητίνες, μακρομόρια, χουμικά συστατικά εδαφών. Πετροχημικά και πετροχημικές διεργασίες



Υ1204 Εισαγωγή στο Διαφορικό και Ολοκληρωτικό Λογισμό και Στατιστική

Διδάσκοντες: Ε. Κόττα-Αθανασιάδου, Λέκτ., Ε. Βαγγελάτου, Επίκ. Καθηγ.

4 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 6 διδακτικές μονάδες, 5 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Να μπορέσει ο φοιτητής να διατυπώνει με μαθηματικούς όρους και να επιλύει, αξιοποιώντας κατάλληλες μαθηματικές τεχνικές, προβλήματα που ενδιαφέρουν τις γεωεπιστήμες.

Στόχος: Εξοικείωση με έννοιες και τεχνικές της μαθηματικής ανάλυσης, της γραμμικής άλγεβρας και της στατιστικής.

Περιεχόμενο: Βασικοί τύποι της άλγεβρας και της τριγωνομετρίας. Σύντομη επισκόπηση του διαφορικού και ολοκληρωτικού λογισμού μιας μεταβλητής. Σειρές άπειρων όρων-Σειρές Taylor. Συναρτήσεις πολλών μεταβλητών-Μερική Παράγωγος-Ολικό Διαφορικό. Διπλά και τριπλά ολοκληρώματα. Επικαμπύλια ολοκληρώματα. Διανυσματικές συναρτήσεις (με έμφαση στους τελεστές div, curl, Laplace και στα θεωρήματα Gauss και Stokes). Άλγεβρα πινάκων, ιδιοτιμές, ιδιοδιανύσματα. Στοιχεία θεωρίας πιθανοτήτων και στατιστικής (έννοια της πιθανότητας, παράμετροι πληθυσμών και κατανομών, βασικές κατανομές, η έννοια του διαστήματος εμπιστοσύνης). Στοιχεία γραμμικής παλινδρόμησης, με έμφαση την ευθεία ελαχίστων τετραγώνων και στην έννοια του συντελεστή γραμμικής συσχέτισης.

Υ1205 Ορυκτολογία - Κρυσταλλογραφία

Διδάσκοντες

Μάθημα: Π. Βουδούρης, Επίκ. Καθηγ. - Α. Γκοντελίτσας, Επίκ. Καθηγ.

Εργαστήρια: Α. Γκοντελίτσας, Επίκ. Καθηγ.-Π. Βουδούρης, Επίκ. Καθηγ.

3 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 5 διδακτικές μονάδες, 7 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Η γνώση των αρχών και νόμων της Κρυσταλλογραφίας, των οπτικών ιδιοτήτων των κρυστάλλων και των βασικών χαρακτηριστικών των μεθόδων έρευνας της επιστήμης της Ορυκτολογίας.

Στόχος: Η κατανόηση των χαρακτηριστικών κρυσταλλικών σχημάτων, των οπτικών τους χαρακτηριστικών, καθώς και του τρόπου χρήσης των οπτικών και ακτινογραφικών δεδομένων για την ταυτοποίηση των ορυκτών.

Περιεχόμενο: Εισαγωγή στην Ορυκτολογία. Ιστορική αναδρομή. Γεωμετρική Κρυσταλλογραφία (στοιχεία συμμετρίας, πλέγματα Bravais, νόμοι κρυσταλλικών πολυέδρων, δείκτες Miller, κρυσταλλικοί τύποι και συστήματα, στερεογραφική προβολή). Οπτική Κρυσταλλογραφία. Πόλωση του φωτός, Πετρογραφικό μικροσκόπιο. Οπτικά ισότροπα και ανισότροπα ορυκτά. Μονάξονες και διάξονες κρύσταλλοι. Τριαξονικά ελλειψοειδή. Πλεοχρωρισμός, κατάσβεση, κωνοσκοπική εξέταση. Πειραματική ορυκτολογία – αρχές κρυστάλλωσης και τήξης. Στοιχεία κρυσταλλοδομής. Εισαγωγή στην περιθλασιμετρία ακτίνων-Χ και στις θερμοκτικές αναλυτικές μεθόδους έρευνας.

Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος:

http://www.geol.uoa.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=431Itemid=313&lang=el

Υ2201 Εισαγωγή στη Γεωλογία

Διδάσκοντες

Μάθημα: Ε. Λέκκας, Καθην. - Δ. Παπανικολάου, Καθην.

Εργαστήρια: Ε. Λέκκας, Καθην. - Δ. Παπανικολάου, Καθην.

4 ώρες διδασκαλίας, 4 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 8 διδακτικές μονάδες, 4 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Εισαγωγή των φοιτητών στις βασικές έννοιες, το περιεχόμενο και τις εφαρμογές της επιστήμης της Γεωλογίας υπό το πρίσμα της γεωδυναμικής εξέλιξης του πλανήτη.

Στόχος: Η κατανόηση των βασικών γεωλογικών διεργασιών και της δυναμικής εξέλιξης της υδρογείου. Πρακτικές ασκήσεις με γεωλογικούς χάρτες, επεξεργασία δεδομένων και εφαρμογές. Αναγνώριση βασικών γεωλογικών χαρακτηριστικών και δομών στην ύπαιθρο.

Περιεχόμενο: Ιστορική εξέλιξη της Γεωλογίας. Δομή της γης. Η γήινη επιφάνεια. Κατηγορίες χαρτών. Δυναμική εξέλιξη της γήινης επιφάνειας και της υδρογείου (διάβρωση, θαλάσσιο περιβάλλον, φάσεις, γεωλογικός χρόνος). Επιφανειακά και υπόγεια νερά (υδρολογικός κύκλος, επιφανειακή απορροή, υπόγεια κυκλοφορία, υδατικά αποθέματα). Οι ήπειροι και οι ωκεανοί. Μετακίνηση των ηπείρων και διάνοιξη των ωκεανών. Λιθοσφαιρικές πλάκες. Γένεση και εξαφάνιση ωκεανών. Πλουτωνισμός και ηφαιστειότητα, σεισμικότητα, ιζηματογένεση και μεταμόρφωση στα πλαίσια των λιθοσφαιρικών κινήσεων. Ορογένεση (ορογενετικά τόξα, μηχανισμοί ορογένεσης, τεκτονοστρωματογραφικά πεδία, προσαύξηση των ηπείρων). Παραμόρφωση των πετρωμάτων (είδη παραμόρφωσης, μηχανισμοί παραμόρφωσης, τεκτονικές δομές, τεκτονική ανάλυση). Στοιχεία Γεωλογίας Ελλάδας. Γεωλογική δομή και εξέλιξη του ελλαδικού χώρου. Στοιχεία Εφαρμοσμένης Γεωλογίας (υδρογεωλογία και τεχνική γεωλογία, γεωλογία και περιβάλλον, φυσικές καταστροφές και γεωλογικοί κίνδυνοι).

Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος:

http://www.geol.uoa.gr/index.php?options=com_content&view=article&id=4311&Itemid=313&lang=el

<http://eclass.uoa.gr/courses/GEOL157>

Υ2202 Συστηματική Ορυκτολογία – Ορυκτοδιαγνωστική

Διδάσκοντες

Μάθημα: Αθ. Κατερινόπουλος, Καθην. –Π. Βουδούρης, Επίκ. Καθην.

Εργαστήρια: Αθ. Κατερινόπουλος, Καθην. –Π. Βουδούρης, Επίκ. Καθην. –Παν. Πομώνης, Επίκ. Καθην.

3 ώρες διδασκαλίας, 4 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 7 διδακτικές μονάδες, 4 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Η ταξινόμηση και η δυνατότητα αναγνώρισης μακροσκοπικά και στο μικροσκόπιο των σημαντικότερων ορυκτών. Η γνώση των κυριότερων φυσικοχημικών και δομικών χαρακτηριστικών τους.

Στόχος: Η εκμάθηση των σπουδαιότερων ορυκτών μέσα από τη συστηματική κατάταξή τους και τις κυριότερες φυσικές και χημικές ιδιότητές τους. Η μακροσκοπική και μικροσκοπική αναγνώριση των σημαντικότερων ορυκτών με βάση τις φυσικές ιδιότητες και την οπτική τους συμπεριφορά σε λεπτή τομή.

Περιεχόμενο: Φυσικές ιδιότητες ορυκτών. Ιδιότητες μηχανικής συνάφειας (χρώμα, λάμψη, σκληρότητα). Χημικές ιδιότητες των ορυκτών (χημικοί δεσμοί, σύνταξη ατόμων και ιόντων σε κρυσταλλικό πλέγμα, ισομορφία, πολυμορφία, απόμιξη, ψευδομόρφωση). Σχηματισμός ορυκτών. Παραγένεση ορυκτών. Προσδιορισμός χημικού τύπου ορυκτών από τη χημική ανάλυση με χρήση Η/Υ. Ταξινόμηση και περιγραφή των ορυκτών: Αυτοφυή στοιχεία, σουλφίδια, οξειδία-υδροξειδία, αλογονούχα, ανθρακικά, φωσφορικά και πυριτικά ορυκτά. Ορυκτοδιαγνωστική και προσδιορισμός ορυκτών μακροσκοπικά και με τη βοήθεια του πολωτικό μικροσκόπιο.



Υ2203 Κλιματολογία και Κλιματικές Μεταβολές

Διδάσκοντες

Μάθημα: Π. Νάστος, Αναπλ. Καθην.**Εργαστήρια:** Π. Νάστος, Αναπλ. Καθην.*3 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 5 διδακτικές μονάδες, 4 πιστωτικές μονάδες.***Σκοπός:** Ο σκοπός του μαθήματος είναι να κατανοήσουν οι φοιτητές το επιστημονικό πεδίο της Κλιματολογίας και ειδικότερα τις αιτίες των κλιματικών μεταβολών**Στόχος:** Ο στόχος του μαθήματος είναι μέσω των παραδόσεων, εποπτικών πειραμάτων και φροντιστηριακών ασκήσεων να εισαγάγει τους φοιτητές στη θεματολογία της Κλιματολογίας και ειδικότερα σε θέματα που σχετίζονται με τις σύγχρονες κλιματικές αλλαγές.**Περιεχόμενο:** Στο μάθημα αυτό διδάσκονται: Ιστορία και διαίρεση της Κλιματολογίας. Σύσταση και δομή της ατμόσφαιρας. Η ακτινοβολία και το ενεργειακό ισοζύγιο. Οι θερμοκρασίες στην επιφάνεια της γης. Το νερό στην ατμόσφαιρα. Κινήσεις στην ατμόσφαιρα - Γενική κυκλοφορία της ατμόσφαιρας - Άνεμοι. Ατμοσφαιρικές διαταραχές. Ταξινόμηση, περιγραφή και διαμόρφωση των κλιμάτων της γης. Κλιματικοί και βιοκλιματικοί δείκτες. Κλιματικές μεταβολές (θεωρίες κλιματικών μεταβολών, μεταβολές κατά την περίοδο της ενόργανης παρατήρησης, μεταβολές στους ιστορικούς χρόνους, μέθοδοι παλαιοκλιματολογίας, μηχανισμοί ανάδρασης και επίδρασης στο κλίμα). Εισαγωγή στα κλιματικά μοντέλα. Κλίμα της Ελλάδος (κλιματικοί παράγοντες, κλιματικά στοιχεία, κλιματικές μεταβολές).**Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος:**<http://eclass.uoa.gr/courses/GEOL149>**Υ2204 Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών και Αρχές Τηλεπισκόπησης**

Διδάσκοντες

Μάθημα: Γ. Σκιάνης, Επίκ. Καθην. - Ν. Ευελπίδου, Επίκ. Καθην.**Εργαστήρια:** Γ. Σκιάνης, Επίκ. Καθην. - Ν. Ευελπίδου, Επίκ. Καθην.*2 ώρες διδασκαλίας, 4 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 6 διδακτικές μονάδες, 4 πιστωτικές μονάδες.***Σκοπός:** Ο σκοπός του μαθήματος είναι η κατανόηση των βασικών αρχών των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών, της Τηλεανίχνευσης(τηλεπισκόπησης) και της επεξεργασίας δεδομένων ως απαραίτητων εργαλείων στη μελέτη των γεωεπιστημών.**Στόχος:** Ο στόχος του μαθήματος είναι να εξοικειωθούν οι φοιτητές, τόσο σε θεωρητικό όσο και σε πρακτικό επίπεδο, μέσω της χρήσης κατάλληλου λογισμικού, με τη μεθοδολογία ανάπτυξης ενός γεωγραφικού συστήματος πληροφοριών, τις αρχές ψηφιακής ανάλυσης εικόνας και την αυτοματοποιημένη επεξεργασία γεωλογικών δεδομένων.**Περιεχόμενο:** Λειτουργικά συστήματα Η/Υ — Λογικά Διαγράμματα και Γλώσσες Προγραμματισμού - Εφαρμογές αριθμητικής και Στατιστικής Ανάλυσης στις Γεωεπιστήμες με Χρήση Η/Υ. Αρχές Χαρτογράφησης – Συστήματα Γεωγραφικών και Καρτεσιανών Προβολών – Μετασχηματισμοί Συντεταγμένων – Τύποι Δεδομένων – Χωρική Διάσταση και Ανάλυση Δεδομένων – Εισαγωγή δεδομένων - Τοπολογία – Θεματικά επίπεδα – Σχεδιασμός ΓΣΠ – Βάσεις Δεδομένων – Απεικόνιση Δεδομένων (Χάρτες – Διαγράμματα κλπ) – Ανάλυση Τρι-μεταβλητών Παραμέτρων - Μέθοδοι Χαρτογραφικής Ανάλυσης - Συσχετίσεις Θεματικών Επιπέδων. Η ψηφιακή εικόνα και η αξιοποίησή της στην τηλεπισκόπηση. Εισαγωγή στη μεθοδολογία επεξεργασίας και ερμηνείας αεροφωτογραφιών και δορυφορικών εικόνων.**Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος:**<http://eclass.uoa.gr/courses/GEOL123>

Υ2205 Μακροπαλαιοντολογία

Διδάσκοντες

Μάθημα: Γ. Θεοδώρου, Καθηγ.– Ε. Κοσκερίδου, Επίκ. Καθηγ. – Σ. Ρουσιάκης Λέκτ.

Εργαστήρια: Γ. Θεοδώρου, Καθηγ.– Ε. Κοσκερίδου, Επίκ. Καθηγ. – Σ. Ρουσιάκης Λέκτ. - Ν. Τσαπάρας, ΕΕΔΙΠ ΙΙ

2 ώρες διδασκαλίας, 4 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 6 διδακτικές μονάδες, 4 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Εισαγωγή των φοιτητών στις βασικές αρχές, μεθόδους και εφαρμογές της παλαιοντολογίας.

Στόχος: Αναγνώριση και συστηματική ταξινόμηση των βασικότερων ομάδων απολιθωμάτων, προσδιορισμός ηλικίας και περιβάλλοντος απόθεσης, εξέλιξη της ζωής στον πλανήτη. Κατανόηση της συμβολής της Παλαιοντολογίας στις γνώση του γεωπεριβάλλοντος.

Περιεχόμενο Αντικείμενο έρευνας και μέθοδοι μελέτης. Απολιθωμα, τύποι απολιθωμάτων και τρόποι απολίθωσης, φάσεις. Συστηματική ταξινόμηση, κανόνες ονοματολογίας απολιθωμάτων. Βασικές αρχές εξέλιξης, παλαιοοικολογίας, και ταφονομίας. Απολιθώματα και γεωλογικός χρόνος, στρωματογραφική κλίμακα, χρονολόγηση. Πρώτες ενδείξεις ζωής, εξέλιξη των οργανισμών στο γεωλογικό χρόνο, μαζικές εξαφανίσεις. Εφαρμοσμένη Παλαιοντολογία: συμβολή της Παλιοντολογίας στη στρωματογραφία, παλαιογεωγραφία, χαρτογράφηση, παλαιοπεριβάλλον, κλιματικές μεταβολές, μουσειακή ανάδειξη παλαιοντολογικού πλούτου. Εισαγωγή στην Παλαιοντολογία Ασπονδύλων και Σπονδυλωτών με έμφαση στον ελληνικό χώρο. Κυριότερες ταξινομικές ομάδες των Σπονδυλωτών Σημαντικές απολιθωματοφόρες θέσεις στην Ελλάδα. Αρχές συντήρησης παλαιοντολογικού υλικού-παλαιοντολογικές ανασκαφές-μουσειακή αξιοποίηση. Εισαγωγή στην Παλαιοβοτανική. Συστηματική ταξινόμηση και εξέλιξη φυτών. Απολιθωμένη χλωρίδα της Ελλάδας, σχέσεις με ορυκτούς άνθρακες και απολιθωμένα δάση.

Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος:

<http://eclass.uoa.gr/courses/GEOL154/>

Υ3201 Πυριγενών Πετρωμάτων – Μαγματικές Διεργασίες

Διδάσκοντες

Μάθημα: Α. Μαγκανάς, Καθηγ.

Εργαστήρια: Α. Μαγκανάς, Καθηγ. – Παν. Πομώνης, Επίκ. Καθηγ.

3 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 5 διδακτικές μονάδες, 4 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Η εκμάθηση των σπουδαιότερων πυριγενών πετρωμάτων και των κυριότερων μαγματικών διεργασιών που τα δημιουργούν.

Στόχος: α) η συστηματική κατάταξη και γνώση των σπουδαιότερων πυριγενών πετρωμάτων, β) η περιγραφή των ορυκτολογικών, δομικών και μορφολογικών χαρακτηριστικών τους, γ) οι βασικές φυσικοχημικές αρχές που διέπουν τη δημιουργία και την εξέλιξη τους.

Περιεχόμενο: Βασικές πετρολογικές έννοιες – ορυκτολογικά συστατικά πυριγενών πετρωμάτων. Μέθοδοι πετρολογικής έρευνας. Ταξινόμηση και ονοματολογία πυριγενών πετρωμάτων. Χημική σύσταση πυριγενών πετρωμάτων. Δομές μαγματικών πετρωμάτων. Πλουτώνια πετρώματα (π.χ. γρανίτης, γάββρος, συνήτης, διορίτης). Μανδουκά πετρώματα (π.χ. περιδοτίτης). Φλεβικά πετρώματα (π.χ. πηγματίτης, λαμπροφύρης). Ηφαιστειακά πετρώματα (π.χ. ρυόλιθος, ανδεσίτης, βασάλτης). Πυροκλαστικά πετρώματα (π.χ.τόφος, σποδίτης, κίσηρις). Μάγμα και μαγματικές διεργασίες: σύσταση και φυσικές ιδιότητες μάγματος (π.χ. ιξώδες), θεωρητική και πειραματική προσέγγιση τήξης και κρυστάλλωσης, τρόποι σχηματισμού, εξέλιξης – διαφοροποίησης, ανόδου και απόψυξης του. Βασαλτικό και Γρανιτικό μάγμα. Μορφές διεισδυτικών και έκχυτων μαγματικών σωμάτων. Ηφαίστεια. Κατηγορίες και προϊόντα ηφαιστείων. Πετροτεκτονικά αθροίσματα, οφιολιθικά συμπλέγματα.

Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος:

http://www.geol.uoa.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=431&Itemid=313&lang=el



Υ3202 Πετρολογία Ιζηματογενών Πετρωμάτων

Διδάσκουσες

Μάθημα: Μ. Τσίπουρα-Βλάχου, Επίκ. Καθηγ.**Εργαστήρια:** Μ. Κατή, Επίκ. Καθηγ.*2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 4 διδακτικές μονάδες, 4 πιστωτικές μονάδες.***Σκοπός:** Η εκμάθηση των διαφόρων κατηγοριών ιζηματογενών πετρωμάτων και των κυριότερων διεργασιών και περιβαλλόντων σχηματισμού τους.**Στόχος:** α) η μελέτη της σύστασης-ορυκτολογίας, των ιστών, των δομών και των συστηματικών ταξινομήσεων των ιζηματογενών πετρωμάτων, β) η κατανόηση των κυριότερων φυσικο-χημικών μετατροπών και αλλοιώσεων που υφίστανται κατά τη διάρκεια της διαγένεσης, γ) η γνώση των μηχανισμών και περιβαλλόντων απόθεσής τους.**Περιεχόμενο:** Προέλευση, εμφάνιση και σπουδαιότητα των ιζηματογενών πετρωμάτων. Βασικές έννοιες στην πετρολογία των ιζηματογενών πετρωμάτων. Κατηγορίες ιζηματογενών πετρωμάτων. Τεκτονική θέση των ιζηματογενών λεκανών απόθεσης. Υπαίθριες και αναλυτικές μέθοδοι μελέτης. Ορυκτολογία και χημισμός των ιζηματογενών πετρωμάτων. Είδη συστατικών και η προέλευσή τους. Είδη ιζηματογενών ιστών. Χαρακτηριστικά κλαστικού ιστού. Ιζηματογενείς δομές (κατηγορίες και θέσεις εντοπισμού τους). Μορφές ανάπτυξης των ιζηματογενών αποθέσεων. Συστηματικές ταξινομήσεις και κύριοι λιθότυποι. Διεργασίες, προϊόντα και περιβάλλοντα διαγένεσης. Πετροφυσικά χαρακτηριστικά (πορώδες και διαπερατότητα). Μηχανισμοί και περιβάλλοντα απόθεσης. Κλαστικά πετρώματα (ψαμμίτες, κροκαλοπαγή και λατυποπαγή, ηλδλίθιοι). Πηγή προέλευσης των κλαστικών πετρωμάτων. Αποσάθρωση, έδαφος και υπολειμματικοί σχηματισμοί (λατερίτες, βωζίτες). Ανθρακικά πετρώματα (ασβεστόλιθοι, δολομίτες). Εβαπορίτες. Πυριτόλιθοι. Ιζηματογενείς σιδηρούχες αποθέσεις. Φωσφορίτες. Ηφαιστειοκλαστικές αποθέσεις (πυροκλαστικά και επικλαστικά πετρώματα). Οργανικές αποθέσεις (γαιάνθρακες, πετρελαιούχοι σχιστοπηλοί, πετρέλαιο).**Υ3203 Σεισμολογία**

Διδάσκοντες

Μάθημα: Π. Παπαδημητρίου, Αναπλ. Καθηγ. - Β.

Κουσκουνά, Αναπλ. Καθηγ. - Ν. Βούλγαρης, Αναπλ. Καθηγ. - Ι. Κασσάρας, Λέκτ.

Εργαστήρια: Β. Κουσκουνά, Αναπλ. Καθηγ. - Ν. Βούλγαρης, Αναπλ. Καθηγ. - Π. Παπαδημητρίου, Αναπλ. Καθηγ. - Ι. Κασσάρας, Λέκτ. - Κ. Παύλου, ΕΕΔΙΠ II*3 ώρες διδασκαλίας, 3 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 6 διδακτικές μονάδες, 4 πιστωτικές μονάδες.***Σκοπός:** Η εισαγωγή των φοιτητών στις βασικές αρχές και γνώσεις της φυσικής του εσωτερικού της Γης, της δημιουργίας και διάδοσης σεισμικών κυμάτων και της συμβολής της Σεισμολογίας στη Γεωλογική έρευνα.**Στόχος:** Βασικές αρχές λειτουργίας σεισμολογικών οργάνων, ανάλυση σειсмоγραμμάτων, αναγνώριση σεισμικών κυμάτων και φάσεων, υπολογισμός εστιακών παραμέτρων.**Περιεχόμενο:** Το μάθημα αυτό αποτελεί εισαγωγή στις βασικές έννοιες της Σεισμολογίας και στις εφαρμογές της στη λύση συναφών προβλημάτων και περιλαμβάνει ανασκόπηση της ιστορίας της Σεισμολογίας, στοιχεία της θεωρίας ελαστικότητας, ελαστικά κύματα, εξίσωση κίνησης, είδη και τρόποι διάδοσης σεισμικών κυμάτων, δομή και φυσικά χαρακτηριστικά του εσωτερικού της Γης, όργανα καταγραφής σεισμικής κίνησης, βασικές αρχές λειτουργίας σεισμομέτρου και σειсмоγράφου, προσδιορισμός χρόνου γένεσης σεισμού, υποκέντρου και μεγέθους, βασικές αρχές διάρρηξης πετρωμάτων, γεωμετρικές παράμετροι σεισμικού ρήματος, μηχανισμός γένεσης, μέθοδοι καθορισμού μηχανισμού γένεσης, μακροσεισμικά αποτελέσματα των σεισμών (ένταση, κλίμακες), στοιχεία πρόγνωσης σεισμών, χωρική και χρονική κατανομή σεισμικής δραστηριότητας και συσχέτιση με ενεργές ρηξιγενείς δομές.**Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος:**<http://eclass.uoa.gr/courses/GEOL137>

Υ3204 Μικροπαλαιοντολογία

Διδάσκοντες

Μάθημα: Α. Ζαμπετάκη, Καθηγ. – Μ. Τριανταφύλλου, Αναπλ. Καθηγ. - Α. Αντωνάρκου, Επίκ. Καθηγ. – Α. Δήμιζα Λέκτ.

Εργαστήρια: Α. Ζαμπετάκη, Καθηγ. – Μ. Τριανταφύλλου, Αναπλ. Καθηγ. - Α. Αντωνάρκου, Επίκ. Καθηγ. – Α. Δήμιζα Λέκτ. - Γ. Κοντακιώτης, ΕΕΔΙΠ II

2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 4 διδακτικές μονάδες, 4 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Η εισαγωγή των φοιτητών στο γνωστικό αντικείμενο Μικροπαλαιοντολογία και Γεωεπιστήμες.

Στόχος: Μικροαπολιθώματα και γεωλογικές / γεωπεριβαλλοντικές μελέτες. Συλλογή και επεξεργασία μικροπαλαιοντολογικού υλικού, μέθοδοι προσδιορισμού μικροαπολιθωμάτων. Χαρακτηριστικές ομάδες μικροαπολιθωμάτων.

Περιεχόμενο: Μελέτη χαρακτηριστικών ομάδων μικροαπολιθωμάτων: Τρηματοφόρα (βενθονικά και πλαγκτονικά), Ασβεστολιθικό Νανοπλαγκτόν, Διάτομα, Ακτινόζωα, Κωνόδοντα (Μορφολογία, Συστηματική ταξινόμηση, Οικολογία/Βιογεωγραφία, Διατήρηση-Συμβολή στην ιζηματογένεση, Εξέλιξη-Στρωματογραφική εξέλιξη, Εφαρμογές των μικροαπολιθωμάτων). Τα μικροαπολιθώματα στη χρονολόγηση των ιζηματογενών πετρωμάτων (βιοστρωματογραφία), στον προσδιορισμό του παλαιοπεριβάλλοντος απόθεσης (παλαιογεωγραφία) και των παλαιοοικολογικών συνθηκών.

Μεθοδολογία δειγματοληψιών. Συλλογή και επεξεργασία μικροπαλαιοντολογικού υλικού- μέθοδοι οπτικής και ηλεκτρονικής μικροσκοπίας-προσδιορισμός στο Ηλεκτρονικό Μικροσκόπιο (SEM). Εξάσκηση στον τρόπο συλλογής, επεξεργασίας, παρατήρησης και προσδιορισμού ολόκληρων ατόμων και σε λεπτοτομές πετρωμάτων και χαρακτηριστικών αντιπροσώπων από τις κυριότερες ομάδες μικροαπολιθωμάτων που διδάσκονται στο μάθημα.

Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος:

<http://eclass.uoa.gr/courses/GEOL163>

http://www.geol.uoa.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=4311&Itemid=313&lang=el

Υ3205 Τεκτονική Γεωλογία

Διδάσκοντες

Μάθημα: Δ. Παπανικολάου, Καθηγ. – Ζ. Καροτσιέρης, Επίκ. Καθηγ. – Ι. Φουντούλης Αναπλ. Καθηγ. – Σ. Λόζιος, Επίκ. Καθηγ.

Εργαστήρια: Δ. Παπανικολάου, Καθηγ. – Ζ. Καροτσιέρης, Επίκ. Καθηγ. – Ι. Φουντούλης Αναπλ. Καθηγ. – Σ. Λόζιος, Επίκ. Καθηγ.

4 ώρες διδασκαλίας, 4 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 8 διδακτικές μονάδες, 5 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Εισαγωγή των φοιτητών στις βασικές έννοιες της παραμόρφωσης των πετρωμάτων, με έμφαση στις δομές μεσαίας και μικρής κλίμακας.

Στόχος: Η κατανόηση των βασικών αρχών της τεκτονικής γεωλογίας. Εφαρμογή με πρακτικές ασκήσεις και ασκήσεις υπαίθρου.

Περιεχόμενο: Ανάλυση παραμόρφωσης στο χώρο και τον χρόνο. Είδη παραμόρφωσης. Δυνάμεις, τάσεις, ελλειψοειδές τάσεων και ελλειψοειδές παραμορφώσεων. Ελαστική, πλαστική και ροϊκή συμπεριφορά. Τεκτονικές δομές ασθενόσφαιρας-λιθόσφαιρας, φλοιού-μανδύα, τεκτονικοί όροφοι. Παραμόρφωση στα όρια των λιθοσφαιρικών πλακών. Γεωτεκτονικοί κύκλοι, ορογενετικές φάσεις και ασυμφωνίες. Παραμόρφωση στο ορογενετικό τόξο και παραμορφωτικές φάσεις. Τεκτονο-μεταμορφικά και τεκτονο-μαγματικά σενάρια. Πτυχές (τεκτονική ανάλυση, γενετική ταξινόμηση και συμμετρία). Σχιστότητα και γράμμωση. Τεκτονικός ιστός, τεκτονίτες και τεκτονικά πετρώματα. Γένεση και ταξινόμηση διαρρήξεων. Μηχανική θραύσης, κριτήρια Coulomb και Θεωρία Griffith. Ρήγματα και συστήματα ρηγμάτων. Καθεστώτα βράχυνσης. Εφελκυστικά καθεστώτα. Οριζόντια ολίσθηση, διασυμπίεση και διεφελκυσμός. Στατιστική επεξεργασία και στερεογραφικές προβολές σε δίκτυο Schmidt.

Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος:

<http://eclass.uoa.gr/courses/GEOL135>



Υ4201 Πετρολογία Μεταμορφωμένων Πετρωμάτων

Διδάσκοντες:

Μάθημα: Δ. Κωστόπουλος, Επίκ. Καθηγ.

Εργαστήρια: Δ. Κωστόπουλος, Επίκ. Καθηγ.

2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 4 διδακτικές μονάδες, 4 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Η κατανόηση της εξέλιξης της λιθόσφαιρας στο χρόνο από τη μικροκλίμακα (π.χ. διάχυση ιόντων, χρονολόγηση γεγονότων) ως τη μακροκλίμακα (εξέλιξη ορογενετικών ζωνών).

Στόχος: Η κατανόηση ορυκτών παραγενέσεων, συστάσεων και υφών, εκτίμηση συνθηκών πίεσης, θερμοκρασίας και χρόνου συμβάντων, συμπεριφορά ρευστών, μικροδομές.

Περιεχόμενο: Ορισμός μεταμόρφωσης, κατηγορίες μεταμόρφωσης ανάλογα με την εμφάνιση των πετρωμάτων στην ύπαιθρο. Παράγοντες που ελέγχουν τη μεταμόρφωση. Ονοματολογία μεταμορφωμένων πετρωμάτων. Ζώνες μεταμόρφωσης και ισόβαθμοι. Φάσεις μεταμόρφωσης και ορυκτολογικά χαρακτηριστικά αυτών. Διαγραμματική απεικόνιση των ορυκτολογικών παραγενέσεων στα μεταμορφωμένα πετρώματα. Πετρώματα μεταμόρφωσης επαφής, δυναμικής μεταμόρφωσης, καθολικής μεταμόρφωσης, μεταμόρφωσης υπερέψηλων πιέσεων. Σχηματισμός διαμαντιών σε πετρώματα του φλοιού. Μεταμορφωμένα πετρώματα ωκεάνιου πυθμένα, ανώτερου μανδύα. Μιγματίτες. Γεώθερμες καμπύλες και σύγκρουση ηπείρων. Προσδιορισμός συνθηκών πίεσης και θερμοκρασίας της μεταμόρφωσης. Γεωθερμοβαρομετρία. P-T-t πορείες μεταμορφωμένων πετρωμάτων καθολικής μεταμόρφωσης. Θερμοδυναμικά σύμβολα, έννοιες και μονάδες. Ταξινόμηση μεταμορφικών αντιδράσεων. Μεταμόρφωση και τεκτονική των λιθόσφαιρικών πλακών. Στοιχεία για τη μεταμόρφωση στον Ελληνικό χώρο.

Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος:

<http://www.geol.uoa.gr/attachments/article/544/Baltatzis.pdf>

<http://www.geol.uoa.gr/attachments/article/545/Kostopoulos.pdf>

Υ4202 Γεωφυσική

Διδάσκοντες:

Μάθημα: Ε. Λάγιος, Καθηγ. - Α. Τζάνης, Επίκ. Καθηγ.-Ι. Αλεξόπουλος, Επίκ. Καθηγ.

Εργαστήρια: Ι. Αλεξόπουλος, Επίκ. Καθηγ. - Ε. Λάγιος, Καθηγ. - Α. Τζάνης, Επίκ. Καθηγ.

4 ώρες διδασκαλίας, 3 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 7 διδακτικές μονάδες, 4 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός Σκοπός: Προσφορά βασικών γνώσεων επί των κύριων αντικειμένων της Γεωφυσικής, ως και παρουσίαση της δομής, σύστασης και φυσικής λειτουργίας της Γης.

Στόχος: Να αποκτηθεί η εικόνα της δομής και σύστασης της Γης, ως και η κατανόηση των αλληλεπιδράσεων των γεωσυστημάτων που διαμορφώνουν την δυναμική του φυσικού περιβάλλοντος.

Περιεχόμενο: Α) Δομή και Σύσταση Εσωτερικού της Γης: Κατανομή πίεσης, θερμοκρασίας, πυκνότητας, μηχανικών ιδιοτήτων και ηλεκτρικών ιδιοτήτων· δομή του Πυρήνα, Μανδύα και Στερεού Φλοιού. **Β) Θερμότητα του Εσωτερικού της Γης:** Θεμελιώδεις έννοιες, προέλευση και πηγές της θερμότητας· φυσική ραδιενέργεια και κατανομή ραδιενεργών στοιχείων· ροή θερμότητας και θερμική μεταφορά στο εσωτερικό της Γης. **Γ) Το Γήινο Βαρυτικό Πεδίο:** Οι έννοιες του δυναμικού και της έντασης του πεδίου βαρύτητας· Κανονικό Σφαιροειδές και Γεωειδές· μεταβολές της έντασης του Γήινου βαρυτικού πεδίου· Ισοστασία, μοντέλα Ισοστασίας· στοιχεία Γεωδαισίας και εισαγωγή στην δορυφορική Γεωδαισία (Αρχή GPS). **Δ) Το Γήινο Μαγνητικό Πεδίο:** Μαγνητικά μεγέθη· γεωμετρία και στοιχεία του Γήινου Μαγνητικού Πεδίου (ΓΜΠ)· προέλευση, μεταβολές και αίτια μεταβολών ΓΜΠ. Αναστροφές ΓΜΠ. Στοιχεία Παλαιομαγνητισμού, Συμβολή του Παλαιομαγνητισμού στις Γεωεπιστήμες. **Ε) Γεω-Ηλεκτρομαγνητισμός:** Μαγνητόσφαιρα και Ιονόσφαιρα, ατμοσφαιρικός ηλεκτρισμός. Στοιχεία Ηλεκτρομαγνητικής θεωρίας **ΣΤ)** Σεισμικά κύματα, ελαστικές σταθερές και αρχές των σεισμικών μεθόδων διασκόπησης. **Ζ) Γεω-συστήματα:** Τα υφιστάμενα φυσικά Γεωσυστήματα, ως και οι αλληλεπιδράσεις αυτών.

Υ4203 Γεωχημεία

Διδάσκοντες:

Μάθημα: A. Αργυράκη, Επίκ. Καθηγ.

Εργαστήρια: A. Αργυράκη, Επίκ. Καθηγ.

4 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 6 διδακτικές μονάδες, 4 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Να αποκτήσουν οι φοιτητές γνώσεις και ικανότητες εφαρμογής των αρχών της χημείας για την κατανόηση και ερμηνεία γεωλογικών διεργασιών.

Στόχοι: Η εξοικείωση των φοιτητών με τα θέματα που εξετάζει η γεωχημεία. Η κατανόηση βασικών εννοιών που θα τους επιτρέψει την παρακολούθηση πιο εξειδικευμένων γεωλογικών αντικειμένων (π.χ. γένεση κοιτασμάτων, περιβαλλοντική γεωχημεία). Η εξάσκηση στη χρήση υπολογιστικών μεθόδων για την επίλυση γεωχημικών προβλημάτων.

Περιεχόμενο: Κατανομή των στοιχείων στη γη και στο ηλιακό σύστημα. Παράγοντες που ρυθμίζουν την κατανομή αυτή. Στοιχεία θερμοδυναμικής και κρυσταλλοχημείας. Στοιχεία γεωχημείας ραδιενεργών και σταθερών ισotόπων. Ραδιοχρονολόγηση. Στοιχεία γεωχημείας πυριγενών, μεταμορφωμένων και ιζηματογενών πετρωμάτων. Στοιχεία χημείας ηπειρωτικών νερών. Διεργασίες χημικής αποσάθρωσης. Στοιχεία οργανικής γεωχημείας. Διαγένεση. Στοιχεία θαλάσσιας γεωχημείας. Στοιχεία γεωχημείας υδροθερμικών ρευστών. Στοιχεία εφαρμοσμένης γεωχημείας στην έρευνα κοιτασμάτων ή τον εντοπισμό ρύπανσης του περιβάλλοντος.

Οι εργαστηριακές ασκήσεις περιλαμβάνουν επεξεργασία γεωχημικών δεδομένων από τη βιβλιογραφία, υπολογισμό τυπικών γεωχημικών παραμέτρων καθώς και γραφική απεικόνιση δεδομένων σε διάφορους τύπους γεωχημικών διαγραμμάτων. Πραγματοποιείται άσκηση υπαίθρου σε περιοχή γεωχημικού ενδιαφέροντος με σκοπό την παρουσίαση μεθόδων υπαίθριας δειγματοληψίας γεωχημικών μέσων.

Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος:

<http://eclass.uoa.gr/courses/GEOL103>

Υ4204 Ιζηματολογία

Διδάσκοντες

Μάθημα: Γ. Αναστασάκης, Καθηγ.–Φ. Πομόνη, Καθηγ. –Χ. Ντρίνια, Αναπλ. Καθηγ.- Μ. Τσίπουρα-Βλάχου, Επίκ. Καθηγ. - Μ. Κατή, Επίκ. Καθηγ.

Εργαστήρια: Γ. Αναστασάκης, Καθηγ.–Φ. Πομόνη, Καθηγ. –Χ. Ντρίνια, Αναπλ. Καθηγ. - Μ. Τσίπουρα-Βλάχου, Επίκ. Καθηγ. - Μ. Κατή, Επίκ. Καθηγ. - Γ. Κοντακιώτης, ΕΕΔΙΠ II

4 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 6 διδακτικές μονάδες, 4 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Η ερμηνεία των διεργασιών εναπόθεσης σύγχρονων ιζηματογενών φάσεων και ακολουθιών.

Στόχος: Η κατανόηση και αναπαράσταση παλαιών ιζηματογενών περιβαλλόντων.

Περιεχόμενο: Ιζηματολογία και Γεωεπιστήμες. Κύκλοι ρευστών στην ιζηματογένεση. Διεργασίες αποκομιδής & παράγοντες που επηρεάζουν το ιζηματογενές φορτίο. Φυσική Ιζηματολογία & ιδιότητες ρευστών, Γραμμική-Τυρβώδης ροή, μεταφορά κόκκων. Τύποι ροών βαρύτητας και ιζηματογενείς ακολουθίες. Υφή κλαστικών ιζημάτων, μέθοδοι κοκκομετρίας. Ιζηματοδομές και περιβάλλοντα, ιζηματογενείς φάσεις. Περιβάλλοντα κλαστικής ιζηματογένεσης: αλλουβιακά, ποτάμια, δελταϊκά, λιμναία, αιολικά, παγετώδη, ηφαιστειοκλαστικά, υφαλοκρηπίδα, βαθιά θάλασσα. Περιβάλλοντα ανθρακικής ιζηματογένεσης (θαλάσσια και μη-θαλάσσια), σύγχρονα ανθρακικά περιβάλλοντα, ιζηματολογικές μέθοδοι, εισαγωγή στη μικροφασική ανάλυση ασβεστολίθων, αναγνώριση αποθετικών περιβαλλόντων. Ανθρακική πελαγική ιζηματογένεση, «αλλόχθονοι» ανθρακικοί σχηματισμοί, υφαλογενή περιβάλλοντα, ζώνη αναχωμάτων, τύποι πλατφόρμας, περιπαλιρροιακά περιβάλλοντα, τροπικά και μη-τροπικά περιβάλλοντα, ομοκλινείς πλατφόρμες, συνιζηματογενείς-διαγενετικές δομές, συμπτκνωμένη ιζηματογένεση, μικροβιακοί ανθρακικοί σχηματισμοί, στρωματοόλιθοι. Ιζηματογενείς ακολουθίες και κυκλικότητα, κυκλικές διαφοροποιήσεις τροχιακών παραμέτρων της Γης, σχέση κλίματος-κυκλικότητας. Διαγενετικά ανθρακικά περιβάλλοντα. Μοντέλα εβαποριτίωσης, δολομιτίωσης και φωσφοριτίωσης, περιβαλλοντική ιζηματολογία.

Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος:

http://www.geol.uoa.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=431Itemid=313&lang=el



Υ4205 Ωκεανογραφία

Διδάσκοντες:

Μάθημα: Κ. Γάκη, Καθην.–Σ. Πούλος, Αναπλ. Καθην.

Εργαστήρια: Κ. Γάκη, Καθην.–Σ. Πούλος, Αναπλ. Καθην.

3 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 5 διδακτικές μονάδες, 4 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Ο σκοπός του μαθήματος είναι να εισαγάγει τους φοιτητές στο αντικείμενο της ωκεανογραφίας και ειδικότερα σε θέματα γεωλογικού και περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος.

Στόχος: Ο στόχος του μαθήματος είναι να εισαγάγει τους φοιτητές στη θεματολογία της γεωλογικής ωκεανογραφίας και να ενισχύσει την διαθεματικότητα παρέχοντας γνώσεις απαραίτητες σε άλλα μαθήματα (υποχρεωτικά και επιλογής) του προγράμματος σπουδών.

Περιεχόμενο: Εισαγωγή στην επιστήμη της Ωκεανογραφίας (ιστορική εξέλιξη, παρούσα κατάσταση στην Ελλάδα, φορείς και μέσα έρευνας). Φυσικές ιδιότητες του θαλασσινού νερού (θερμοκρασία, αλατότητα, πυκνότητα, διαλυμένα αέρια, διάδοση του φωτός και του ήχου). Θαλάσσια δυναμική (κύματα, ρεύματα, παλίρροια) και η σχέση της με την παράκτια και υποθαλάσσια γεωμορφολογία. Ανταλλαγή ενέργειας και ύλης μεταξύ ατμόσφαιρας - θάλασσας (π.χ. κύκλος του νερού) και θάλασσας – χέρσου (ποτάμιες εισροές). Βασικές αρχές ιζηματογένεσης (π.χ. προέλευση, μέγεθος, συνθήκες καθίζησης) και κατανομής των ιζημάτων στις θαλάσσιες λεκάνες. Αρχές της σεισμικής (ακουσι-κής) διασκόπισης του θαλάσσιου πυθμένα και του υποβάθρου του (μεθοδολογία, μέσα και συσκευές). Υποθαλάσσια γεωμορφολογική και μορφοδυναμική εξέλιξη του υποθαλάσσιου αναγλύφου και των ηπειρωτικών περιθωρίων με έμφαση στην υφαλοκρηίδα, κατωφέρεια, τάφρους, μεσοωκεάνια ράχη, αβυσσικά πεδία. Σχέσεις χερσαίων (π.χ. λεκανών αποστράγγισης) και θαλάσσιων (λεκάνες υποδοχής) συστημάτων/χώρων από γεωλογική και γεωμορφολογική άποψη. Βασικές αρχές ταξινόμησης και είδη ακτών (π.χ. πρωτογενείς, δευτερογενείς, τεκτονικές, ηφαιστειακές κλπ). Παράκτια ιζηματολογικά περιβάλλοντα (δέλτα, παραλιακές ζώνες, κυρτές προχώρες, νησιωτικά φράγματα κ.ά.). Στοιχεία παράκτιας και υποθαλάσσιας μηχανικής (π.χ. λιμάνια, πρόβολοι, υποθαλάσσιοι αγωγοί και καλώδια). Εισαγωγή στην διαχείριση των θαλάσσιων πόρων και στην προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος.

Υ0120 Στρωματογραφία

Διδάσκοντες

Μάθημα: Β. Καρακίτσιος, Καθην.–Α. Ζαμπετάκη, Καθην. – Γ. Θεοδώρου, Καθην.

Εργαστήρια: Β. Καρακίτσιος, Καθην.–Α. Ζαμπετάκη, Καθην. – Γ. Θεοδώρου, Καθην. –Μ. Τριανταφύλλου, Αναπλ. Καθην. –Α. Αντωνάρκου, Επίκ. Καθην. - Ε. Κοσκερίδου, Επίκ. Καθην.–Ν. Τσαπάρας, ΕΕΔΙΠ II - Γ. Κοντακιώτης, ΕΕΔΙΠ II

4 ώρες διδασκαλίας, 4 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 6 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Η εισαγωγή των φοιτητών στο γνωστικό αντικείμενο της Στρωματογραφίας και της Παλαιογεωγραφίας.

Στόχος: Η απόκτηση γνώσεων σχετικά με τη διάταξη στο χρόνο και το χώρο των στρωμάτων της Γης και των γεγονότων που καταγράφονται σε αυτά, καθώς και η αναπαράσταση της οργάνωσης και της ιστορίας των εξωτερικών περιβλημάτων της Γης.

Περιεχόμενο: Η Στρωματογραφία στις Γεωεπιστήμες. Βασικές αρχές της Στρωματογραφίας. Κύρια χαρακτηριστικά της στρώσης. Μέθοδοι της Στρωματογραφίας. Λιθοστρωματογραφία, Βιοστρωματογραφία, Χρονοστρωματογραφία, Γεωχρονολόγηση, Μαγνητοστρωματογραφία, Σεισμική Στρωματογραφία, Στρωματογραφία ιζηματογενών ακολουθιών. Ιζηματολογικές ορυκτολογικές και γεωχημικές μέθοδοι της Στρωματογραφίας, παλαιοκλιματικοί στρωματογραφικοί δείκτες. Ιζηματογενείς λεκάνες. Επικλύσεις και αποσύρσεις. Στρωματογραφία και ορογένεση. Βασικές αρχές της ωκεάνιας Στρωματογραφίας. Παλαιογεωγραφία: Αρχές και μέθοδοι παλαιογεωγραφικής ανάλυσης, παλαιογεωγραφική σύνθεση, παράγοντες παλαιογεωγραφικής εξέλιξης. Τα μεγάλα στάδια της ιστορίας της γης: το Ηλιακό σύστημα, Προκάμβριο, Παλαιοζωικό, Μεσοζωικό, Καινοζωικό. Στρωματογραφικές εμφανίσεις σχηματισμών διαφόρων γεωλογικών περιόδων στην Ελλάδα. Εφαρμογές της Στρωματογραφίας (πχ μελέτη γεωπεριβάλλοντος, τεχνικά έργα, αρχαιολογία κα).

Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος:

<http://eclass.uoa.gr/courses/GEOL153>

Y0121 Υδρογεωλογία

Διδάσκων

Μάθημα: Γ. Στουρνάρας, Καθηγ. – Γ. Σταμάτης Καθ. (Γεωπ. Πανεπιστημίου)

Εργαστήρια: Γ. Στουρνάρας, Καθηγ. – Γ. Σταμάτης Καθ. (Γεωπ. Πανεπιστημίου)

4 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 6 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Η κατανόηση των βασικών αρχών και μεθόδων, τόσο σε θεωρητικό, όσο και σε πρακτικό επίπεδο, της υδρογεωλογίας και των εφαρμογών της.

Στόχος: Μετάδοση βασικών γνώσεων σχετικών με τα υπόγεια νερά, τη σύνδεσή τους με τα υπόλοιπα νερά της υδρόσφαιρας, τη σχέση τους με τους γεωλογικούς σχηματισμούς μέσα στους οποίους κινούνται και αποθηκεύονται, την εκτίμηση των αποθεμάτων, την ποιότητα και τους παράγοντες που την καθορίζουν, τη "σοφή" διαχείρισή τους και την κατασκευή υδρογεωτρήσεων και άλλων υδροληπτικών έργων.

Περιεχόμενο: Εμφάνιση του υπόγειου νερού. Υδρολογικός κύκλος και υδρολογικό ισοζύγιο. Ανάλυση των παραμέτρων του υδρολογικού ισοζυγίου (ατμοσφαιρικά κατακρημνίσματα, απορροή, εξάτμιση, εξατμισοδιαπνοή, κατείδυση). Υδρογεωλογική συμπεριφορά γεωλογικών σχηματισμών. Τύποι υδροφόρων οριζόντων. Υδραυλικό φορτίο-υδραυλική αγωγιμότητα. Νόμος του Darcy. Αποθηκευτικότητα και υδαταγωγιμότητα υδροφόρων οριζόντων. Πιεζομετρικοί χάρτες. Υδρομαστευτικά έργα-Υδρογεωτρήσεις. Ροή του υπόγειου νερού στα υδρομαστευτικά έργα. Δοκιμαστικές αντλήσεις – ερμηνείες τους και μεθοδολογίες υπολογισμού υδραυλικών παραμέτρων. Υδρογεωλογικό ισοζύγιο. Πηγές – μηχανισμοί λειτουργίας των πηγών. Θερμομεταλλικές πηγές και υδροθερμικά πεδία. Καρστικές πηγές και συντελεστής στείρευσης. Επιφανειακή και υπόγεια υδρογεωλογική έρευνα. Βασικές έννοιες υδροχημείας. Ποιότητα και ρύπανση του υπόγειου νερού. Διείδυση του θαλασσινού νερού. Τεχνητός εμπλουτισμός υδροφόρων. Αρχές ορθολογικής διαχείρισης του υπόγειου νερού. Βασικές έννοιες καρστικής υδρογεωλογίας, ισοτοπικής υδρολογίας και ιχνηθετίσεων. Χρήση ΗΥ στην Υδρογεωλογία.

Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος:

<http://eclass.uoa.gr/courses/GEOL147>

Y0122 Κοιτασματολογία

Διδάσκων

Μάθημα: Νικ. Σκαρπέλης, Καθηγ. – Σ. Κίλιας, Αναπλ. Καθηγ. - Ι. Μήτσης, Λέκτ.

Εργαστήρια: Νικ. Σκαρπέλης, Καθηγ. – Σ. Κίλιας, Αναπλ. Καθηγ. - Ι. Μήτσης, Λέκτ.

4 ώρες διδασκαλίας, 1 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 4 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Η κατανόηση της σημασίας που έχουν για την κοινωνία οι ορυκτές πρώτες ύλες (ΟΠΥ), για τα γεωλογικά - ορυκτολογικά και χημικά χαρακτηριστικά των κοιτασμάτων ορυκτών υλών και για τη βιώσιμη εκμετάλλευσή τους.

Στόχοι: Εξοικείωση των φοιτητών με τις αρχές και μεθοδολογίες της κοιτασματολογίας.

Περιεχόμενο: Νομική διάκριση των ορυκτών πρώτων υλών. Κύριες χρήσεις ορυκτών υλών και προϊόντων επεξεργασίας τους. Στάδια έρευνας εντοπισμού κοιτασμάτων. Μοντέλα περιεκτικότητας - αποθεμάτων. Παράγοντες εκμεταλλευσιμότητας. Η εκμετάλλευση ορυκτών πρώτων υλών με περιβαλλοντικά αποδεκτούς όρους. Μέθοδοι που εφαρμόζονται για τη διερεύνηση των ορυκτολογικών, ιστολογικών και γεωχημικών χαρακτηριστικών της ορυκτής ύλης καθώς και των συνθηκών γένεσης. Μοντέλα κοιτασμάτων κατά τη σύγχρονη ταξινόμηση. Γεωδυναμικό καθεστώς δημιουργίας τους. Μαγματισμός, ιζηματογένεση, μεταμόρφωση και δημιουργία κοιτασμάτων. Υπεργενετικές διεργασίες. Περιγραφή κύριων μοντέλων κοιτασμάτων και αναφορές σε αντιπροσωπευτικά κοιτάσματα και εμφανίσεις από την Ελλάδα και το εξωτερικό με παράλληλη αξιοποίηση συλλογής χαρακτηριστικών δειγμάτων. Προβολή οπτικοακουστικού υλικού για παρουσίαση μονάδων εξόρυξης και κατεργασίας ορυκτών πρώτων υλών.

Πραγματοποιούνται ασκήσεις υπαίθρου σε μεταλλεία και σε θέσεις κοιτασματολογικού ενδιαφέροντος.

Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος:

<http://eclass.uoa.gr/courses/GEOL115>

http://www.geol.uoa.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=431Itemid=313&lang=el



Υ0123 Τεχνική Γεωλογία

Διδάσκων:

Μάθημα: Γ. Στουρνάρας, Καθηγ. - Μ. Σταυροπούλου, Επίκ. Καθηγ.**Εργαστήρια:** Γ. Στουρνάρας, Καθηγ. - Μ. Σταυροπούλου, Επίκ. Καθηγ.*4 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 4 πιστωτικές μονάδες.***Σκοπός:** Η κατανόηση των βασικών αρχών και των μεθόδων της γεωλογίας και της τεχνικής γεωλογίας με γνώμονα την εφαρμογή τους στα τεχνικά έργα.**Στόχος:** Εισαγωγή των φοιτητών στο ρόλο του γεωλόγου ως φέροντος μέσου, ως φορτίζοντος στοιχείου, ως υλικού κατασκευής. Πρακτικές ασκήσεις με προβλήματα τεχνικής γεωλογίας.**Περιεχόμενο:** Αρχές της Τεχνικής Γεωλογίας. Ειδικά χαρακτηριστικά και κλίμακες εργασίας. Τεχνική Ορυκτολογία. Εδάφη και πετρώματα. Τεχνική Γεωμορφολογία. Τεχνική (μηχανική και υδραυλική) συμπεριφορά εδαφών, πετρωμάτων και ζωνών τεκτονικών επεισοδίων. Το έδαφος σαν φέρον μέσο, σαν φορτίζον στοιχείο, σαν υλικό κατασκευής, σαν μέσο υδατικής ροής, σαν μέσο διαδόσεως κυμάτων. In situ διερεύνηση της τεχνικής συμπεριφοράς λιθολογικών μονάδων. Αστάθεια γεωλογικών σχηματισμών (καθιζήσεις - κατολισθήσεις). Γεωτεχνική ταξινόμηση της βραχομάζας. Γεωτεχνικές χαρτογραφήσεις. Δομικά και διακοσμητικά υλικά.**Υ0124 Γεωμορφολογία**

Διδάσκοντες

Μάθημα: Χ. Μαρουκιάν, Καθηγ. -Κ. Γάκη, Καθηγ.-Κ. Παπαδοπούλου, Αναπλ. Καθηγ.**Εργαστήρια:** Χ. Μαρουκιάν, Καθηγ. -Κ. Γάκη, Καθηγ.-Κ. Παπαδοπούλου, Αναπλ. Καθηγ. -Ν. Ευελπίδου, Επίκ. Καθηγ.*3 ώρες διδασκαλίας, 3 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 3 πιστωτικές μονάδες.***Περιεχόμενο:** Γήινο ανάγλυφο. Ενδογενείς – εξωγενείς διεργασίες. Γεωμορφές και παράγοντες που τις ελέγχουν. Σύγχρονες κατευθύνσεις της γεωμορφολογίας. Γεωμορφολογικοί χάρτες. Προβλήματα έρευνας στη Γεωμορφολογία. Μορφές δομής (ιζηματογενής – οριζόντια – μονοκλινής – πτυχωμένη – κρυσταλλική). Μορφές μεταμορφωμένων πετρωμάτων. Ηφαίστεια. Ρηξιγενής δομή, κρημνοί ρήγματος, κρημνοί γραμμής ρήγματος, σύνθετοι κρημνοί. Τεκτονική Γεωμορφολογία. Γεωμορφολογικές διεργασίες. Αποσάθρωση. Κίνηση υλικού λόγω βαρύτητας. Εδάφη. Ποτάμιος κύκλος, υδρολογικός κύκλος, υδρογραφικά δίκτυα. Αναγέννηση. Ποτάμιες (αλλούβιες) μορφές. Στάδια εξέλιξης του υδρογραφικού κύκλου. Καρστ. Ακτές. Παγετώδεις – Περιπαγετώδεις μορφές. Αιολικές μορφές. Βιογενείς μορφές.**Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος:**<http://eclass.uoa.gr/courses/GEOL121>

Υ0125 Γεωλογία Ελλάδας

Διδάσκοντες

Μάθημα: Δ. Παπανικολάου, Καθην..

Εργαστήρια: Δ. Παπανικολάου, Καθην.

3 ώρες διδασκαλίας, 4 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 6 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: : Εισαγωγή των φοιτητών στα χαρακτηριστικά των γεωτεκτονικών ενοτήτων και της γεωτεκτονικής δομής και εξέλιξης του Ελληνικού χώρου.

Στόχος: Ορογένεση και γεωδυναμικά φαινόμενα, το ορογενετικό σύστημα Τηθύος, γεωτεκτονική δομή και εξέλιξη των Ελληνίδων οροσειρών. Πρακτικές ασκήσεις με κατασκευή γεωλογικών τομών από γεωλογικούς χάρτες και αναγνώριση ενοτήτων. Ασκήσεις υπαίθρου για την άμεση μελέτη και αναγνώριση των γεωλογικών χαρακτηριστικών των ενοτήτων.

Περιεχόμενο: Η Ελλάδα μέσα στο αλπικό ορογενετικό σύστημα της Τηθύος. Οργάνωση και εξέλιξη του αλπικού συστήματος της Τηθύος. Μηχανισμοί ορογένεσης – γεωδυναμικά φαινόμενα επιφάνειας και βάρους. Μεταλτικοί και μολασικοί σχηματισμοί του Ελλαδικού χώρου. Αλπικοί και προαλπικοί σχηματισμοί του Ελληνικού τόξου. Περιγραφή τεκτονο-στρωματογραφικών πεδίων και γεωτεκτονικών ενοτήτων των Ελληνίδων. Προ-ορογενετική εξέλιξη των Ελληνίδων-αναπαράσταση της παλαιογεωγραφίας. Ορογενετική εξέλιξη των Ελληνίδων. Το σημερινό γεωδυναμικό-γεωτεκτονικό καθεστώς στο Ελληνικό τόξο. Κατασκευή τομών από φύλλα γεωλογικών χαρτών κλίμακας 1/50.000 του Ελλαδικού χώρου.

Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος:

<http://eclass.uoa.gr/courses/GEOL113>

Υ0126 Εισαγωγή στη Γεωλογία Περιβάλλοντος

Διδάσκοντες

Μάθημα: Γ. Στουρνάρας, Καθην.– Ε. Λέκκας, Καθην. – Μ. Οικονόμου, Καθην. – Κ. Παπαβασιλείου, Αναπλ. Καθην.

Εργαστήρια: Γ. Στουρνάρας, Καθην.– Ε. Λέκκας, Καθην. – Μ. Οικονόμου, Καθην.–Κ. Παπαβασιλείου, Αναπλ. Καθην.

4 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 3 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Η κατανόηση των βασικών αρχών της επιστήμης της Περιβαλλοντικής Γεωλογίας και οι εφαρμογές της για την επίλυση σημαντικών προβλημάτων του πλανήτη.

Στόχος: Φιλοσοφική, θεωρητική και πρακτική προσέγγιση του αντικειμένου. Γεωπεριβάλλον, ανθρωπογενές περιβάλλον και Περιβαλλοντική Γεωλογία. Πολυθεματική διάσταση και εφαρμογές. Περιβαλλοντικό δίκαιο και διεθνείς πολιτικές. Πρακτικές ασκήσεις στη μελέτη και διαχείριση (γεω)περιβαλλοντικών προβλημάτων.

Περιεχόμενο: Βασικές και φιλοσοφικές αρχές της επιστήμης του Περιβάλλοντος και της Περιβαλλοντικής Γεωλογίας. Περιβαλλοντική ηθική. Σχέση ανθρώπου και περιβάλλοντος. Επίπεδα ανάπτυξεως και «αμετάβλητες συνθήκες». Χρήσεις γης, φυσικοί πόροι και επαναδιάθεση υποπροϊόντων στο περιβάλλον. Ενδογενείς και εξωγενείς παράγοντες διαμόρφωσης του περιβάλλοντος. Σχέση γεωλογικού (αβιοτικού) και βιολογικού (βιοτικού) περιβάλλοντος. Περιβαλλοντική κρίση, φυσικά και ανθρωπογενή αίτια. Αλληλεπιδράσεις τεχνικών έργων και περιβάλλοντος. Περιβαλλοντική ένταξη τεχνικών έργων. Δάνεια υλικά. Γεωδυναμικές διεργασίες και περιβάλλον. Ενέργεια και περιβάλλον. Διαδικασίες αιχμής περιβαλλοντικού χαρακτήρα (διαχείριση αποβλήτων, απορριμμάτων). Διατήρηση φυσικής κληρονομιάς. Περιβαλλοντικό δίκαιο, εθνική, ευρωπαϊκή και διεθνής πολιτική για το περιβάλλον.

Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος:

http://www.geol.uoa.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=431&Itemid=313&lang=el

<http://eclass.uoa.gr/courses/GEOL132>



Β. ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ**E3201 Πετρογενετικά ορυκτά και διεργασίες κρυστάλλωσης**

Διδάσκοντες

Μάθημα: Α. Μαγκανάς, Καθηγ.-Δ. Κωστόπουλος, Επίκ. Καθηγ.-Α. Γκοντελίτσας Επίκ. Καθηγ.- Μ. Κατή Επίκ. Καθηγ.

Εργαστήρια: Α. Κατερινόπουλος, Καθηγ. -Δ. Κωστόπουλος, Επίκ. Καθηγ.-Α. Γκοντελίτσας Επίκ. Καθηγ.- Μ. Κατή Επίκ. Καθηγ.-Ζ. Ουρανός, ΕΕΔΙΠ II

2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 4 διδακτικές μονάδες, 4 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Η εκμάθηση της ανάπτυξης, της δομής και του χημισμού των κυριότερων ομάδων ορυκτών που αποτελούν συστατικά πετρωμάτων.

Στόχος: α) Υποκαταστάσεις χημικών δομικών μονάδων στα ορυκτά και δημιουργία στερεών διαλυμάτων β) μελέτη πολυμορφίας, απόμιξης, μεταμικτοποίησης και άλλων μετακρυσταλλικών διεργασιών με περιθλασιμετρία και φασματοσκοπία γ) γένεση, δομή και χημισμός κυριότερων ομάδων πετρογενετικών ορυκτών.

Περιεχόμενο: Κανόνες ελέγχου κρυσταλλικών δομών. Κανόνες Pauling και εφαρμογές τους. Μετασχηματισμοί ορυκτών – πολυμορφισμός. Στερεά διαλύματα, είδη στερεών διαλυμάτων. Διαγράμματα φάσεων στερεών διαλυμάτων. Πυρήνωση και ανάπτυξη κρυστάλλων. Απόμιξη, μεταμικτοποίηση, ψευδομόρφωση. Συμφύσεις, διδυμία ή πολυδυμία ορυκτών. Μελέτη μετα-κρυσταλλικών διεργασιών με περιθλασιμετρία και φασματοσκοπία. Δομή και χημισμός κυριότερων ομάδων ορυκτών (π.χ. ολιβίνη, γρανατών, ομάδας επιδότου, αργιλοπυριτικών ορυκτών, αμφιβόλων, πυροξένων, μαρμαρυγιών, σερπεντίνη, αργλικών ορυκτών, Κ-ούχων αστρίων, πλαγκιοκλάστων, ζεολίθων, ανθρακικών ορυκτών, οξειδίων). Προσδιορισμός δομής και χημισμού στερεών διαλυμάτων και απομικτικών φάσεων με οπτικές, φασματοσκοπικές και ακτινοσκοπικές μεθόδους (ασκήσεις στα μικροσκόπια, στο SEM-EDS, στο XRD και επεξεργασία αποτελεσμάτων σε προγράμματα Η/Υ).

E4201 Μαθηματικές Μέθοδοι στις Γεωεπιστήμες

Διδάσκοντες

Μάθημα: Α. Τζάνης, Επίκ. Καθηγ.- Γ. Σκιάνης, Επίκ. Καθηγ.

Εργαστήρια: Ν. Βούλγαρης, Αναπλ. Καθηγ.-Α. Τζάνης, Επίκ. Καθηγ.-Ι. Αλεξόπουλος, Επίκ. Καθηγ.-Γ. Σκιάνης, Επίκ. Καθηγ.

2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 4 διδακτικές μονάδες, 4 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Βασικές γνώσεις και δεξιότητες επί των αναλυτικών τεχνικών που εφαρμόζονται σε ευρύ φάσμα γεωεπιστημονικών προβλημάτων για ποσοτική αποτίμηση - πρόβλεψη της εξέλιξης γεωλογικών φαινομένων και διεργασιών.

Στόχοι: Ενημέρωση για τις δυνατότητες/περιορισμούς αναλυτικών τεχνικών/λογισμικού και δυνατότητα επιλογής των καταλληλότερων.

Περιεχόμενο: Α) Εισαγωγή στο MATLAB/ παράλληλη εισαγωγή στην γραμμική άλγεβρα. Β) Ανάλυση Fourier, φάσματα ενέργειας και ερμηνεία· δειγματοληψία και ψηφιοποίηση· συσχέτιση/συνέλιξη/αντισυνέλιξη· μετασχηματισμοί Fourier και ζ' παραδείγματα και εφαρμογές. Γ) Συστήματα συντεταγμένων· ανυσματικοί χώροι και μετρικοί χώροι· ιδιοτιμές και ιδιοδιανύσματα· έννοια και ιδιότητες τανυστών με παραδείγματα. Δ) Επίλυση γραμμικών συστημάτων. Ε) Προσομοίωση Δεδομένων και Φυσικών Διεργασιών με εφαρμογές: Μέθοδος ελαχίστων τετραγώνων και εισαγωγή στην αντιστροφή. ΣΤ) Αριθμητική παρεμβολή. Ζ) Γραμμικά φίλτρα και εφαρμογές· συναρτήσεις μεταφοράς· ανάλυση χρονοσειρών· εξομοίωση φυσικών συστημάτων. Η) Εισαγωγή στην κλασματική γεωμετρία - μορφοκλασματικά (fractal) αντικείμενα· δυναμικά συστήματα και αυτό-οργανωμένη κρυσμότητα· παραδείγματα από την γεωλογία και γεωφυσική: ανάγλυφο, απορροή, ακτογραμμές, θρυμματισμός, πορώδες, σεισμικότητα, τεκτονική, εξόρυξη κ.ά. Θ) Συνήθεις διαφορικές εξισώσεις – έννοιες, ιδιότητες και επίλυση· παραδείγματα και εφαρμογές (εξίσωση ραδιενεργού αποσύνθεσης, παραγωγή ιόντων στην ιονόσφαιρα, μαγνήτιση ιζηματογενών πετρωμάτων, γεωθερμική βαθμίδα κ.λπ.). Ι) Εξίσωση διάχυσης και κυματική εξίσωση: Έννοιες, ιδιότητες, επίλυση, παραδείγματα και εφαρμογές. Κ) Μη γραμμικές διαφορικές εξισώσεις και συστήματα· έννοιες και επίλυση με την μέθοδο πεπερασμένων διαφορών.

E4202 Δυναμική Γεωλογία

Διδάσκοντες:

Μάθημα: Στ. Λόζιος, Επίκ. Καθηγ.

Εργαστήρια: Στ. Λόζιος, Επίκ. Καθηγ.

2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 4 διδακτικές μονάδες, 4 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Εισαγωγή στις βασικές αρχές της παραμόρφωσης του στερεού φλοιού και τις μεγάλης κλίμακας δομές που προκύπτουν από αυτή.

Στόχος: Κατανόηση της σύγχρονης γεωδυναμικής του πλανήτη και της εξέλιξης των ορογενετικών συστημάτων. Πρακτικές ασκήσεις και προβλήματα γεωτεκτονικής και γεωδυναμικής. Βιβλιογραφική παρουσίαση από τους φοιτητές θεμάτων από τα αντικείμενα του μαθήματος.

Περιεχόμενο: Δομή της Γης. Οι κύριες τεκτονικές μεγαδομές του πλανήτη. Ωκεάνιες λεκάνες. Δομές του ηπειρωτικού φλοιού. Προκάμβριες ασπίδες. Φανεροζωϊκές περιοχές και δομές. Λιθοσφαιρικές πλάκες. Κινηματική λιθοσφαιρικών πλακών. Σημεία τριπλής συμβολής. Θερμές κοιλίδες. Αντιστροφές γήινου μαγνητικού πεδίου. Δορυφορικά συστήματα. Θερμικά ρεύματα μεταφοράς. Οι δυνάμεις που ασκούνται στην κίνηση των πλακών. Γεωδυναμικά φαινόμενα (σεισμικότητα, ηφαιστειότητα, μεταμόρφωση) στα πλαίσια της τεκτονικής των πλακών. Αποκλίνοντα περιθώρια. Ηπειρωτική ταφρογένεση. Ωκεανική διάνοξη. Ρήγματα μετασχηματισμού. Περιθώρια σύγκλισης. Ζώνες υποβύθισης. Αναλίσκόμενα περιθωρίων. Χαοτικές αποθέσεις (melange). Σύγκρουση περιθωρίων λιθοσφαιρικών πλακών. Μοντέλα παραμόρφωσης στις ζώνες σύγκρουσης. Ρίζες οροσειρών. Μοντέλα για την τοποθέτηση των οφιολίθων. Ζώνες συρραφής. Τεκτονοστρωματογραφικά πεδία. Ανατομία ορογενετικών ζωνών. Συμπλέγματα μεταμορφικού πυρήνα. Δομή και εξέλιξη των κυριότερων ορογενετικών αλυσίδων του πλανήτη. Αναπαράσταση των ηπείρων. Ο κύκλος του Wilson.

Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος:

http://www.geol.uoa.gr/index.php?options=com_content&view=article&id=4311&Itemid=313&lang=el

E4203 Διερεύνηση Βαθείας Δομής του Εσωτερικού της Γης

Διδάσκοντες

Μάθημα: N. Βούλγαρης, Αναπλ. Καθηγ. -Π. Παπαδημητρίου, Αναπλ. Καθηγ. - Ι. Κασσάρας, Λέκτ.

Εργαστήρια: N. Βούλγαρης, Αναπλ. Καθηγ. -Π. Παπαδημητρίου, Αναπλ. Καθηγ. - Ι. Κασσάρας, Λέκτ.

2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 4 διδακτικές μονάδες, 4 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Η ενημέρωση των φοιτητών σε θέματα δομής του εσωτερικού της γης με τη χρήση σεισμολογικών μεθόδων.

Στόχος: Μελέτη και εντοπισμός σεισμικών φάσεων και ταχυτήτων διάδοσής τους, σύνδεσή τους με τα στρώματα και τις ασυνέχειες του εσωτερικού της γης.

Περιεχόμενο: Μέθοδοι αναγνώρισης φάσεων που διαδίδονται στο εσωτερικό της γης χρησιμοποιώντας σεισμολογικά δεδομένα τοπικών, περιφερειακών και τηλεσεισμικών αποστάσεων. Ανάδειξη της δομής του φλοιού ο οποίος αποτελεί το εξωτερικό στρώμα της Γης και εκτείνεται από την επιφάνειά της μέχρι την ασυνέχεια Moho. Διάκριση ειδών φλοιού, ηπειρωτικού και ο ωκεάνιου, με τον προσδιορισμό του πάχους και της σύστασης. Μέθοδοι εντοπισμού βασικών ασυνεχειών του φλοιού, όπως Conrad και Moho. Ανάδειξη της δομής του μανδύα ο οποίος εκτείνεται μέχρι την ασυνέχεια Gutenberg, διαχωρισμός σε ανώτερο και κατώτερο. Προσδιορισμός ασυνεχειών στον ανώτερο μανδύα μέσω εντοπισμού τριπλών και καυστικών σεισμικών φάσεων. Εντοπισμός της δομής της λιθόσφαιρας και ασθενόσφαιρας. Ανάδειξη της δομής του πυρήνα, ασυνέχεια Lehman, διαχωρισμός σε εξωτερικό και εσωτερικό, εντοπισμός σκιερής ζώνης και αναγνώριση σεισμικών φάσεων οι οποίες διαδίδονται στον πυρήνα. Προσδιορισμός μοντέλων ταχυτήτων στο εσωτερικό της γης και χρόνων διαδρομής σε τοπική, περιφερειακή και παγκόσμια κλίμακα.



K0101 Γεωλογική και Γεωπεριβαλλοντική Χαρτογράφηση-Άσκηση Υπαίθρου

Διδάσκοντες Ζ. Καροτσιέρης, Επίκ. Καθηγ.– Ε. Λέκκας, Καθηγ.–Ι. Φουντούλης Αναπλ. Καθηγ.–Σ. Λόζιος, Επίκ. Καθηγ.

8 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Βασικές μέθοδοι και τεχνικές της Γεωλογικής Χαρτογράφησης, εφαρμογή τους στην ύπαιθρο. Επέκταση-εξειδίκευση σε θέματα Περιβάλλοντος και Φυσικών Κινδύνων.

Στόχος: Εισαγωγή στις μεθόδους και τεχνικές γεωλογικής χαρτογράφησης. Δεκαήμερη άσκηση υπαίθρου και εκπόνηση γεωλογικού χάρτη. Επεξεργασία στοιχείων και δεδομένων στο εργαστήριο και παρουσίαση του γεωλογικού χάρτη σε Σύστημα Γεωγραφικών Πληροφοριών (GIS).

Περιεχόμενο: Κατηγορίες-κλίμακες χαρτών. Προβολικά συστήματα. Τοπογραφικοί χάρτες, διαγράμματα. Χρήση πυξίδας, προσανατολισμός χάρτη, αζιμούθια, εύρεση θέσης στο χάρτη. Δορυφορικές εικόνες και αεροφωτογραφίες και η χρήση τους στη γεωλογική χαρτογράφηση. Ηλεκτρονική χαρτογραφία. Χρήση Tablets και PDA στην ύπαιθρο. Χρήση και αξιοποίηση των GPS σε όλα τα στάδια της γεωλογικής χαρτογράφησης. Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών (GIS) και γεωλογική χαρτογράφηση. Θεματικοί χάρτες, βάσεις δεδομένων και Συστήματα Λήψης Αποφάσεων. Εφαρμογές.

Γεωλογικοί χάρτες. Υπόμνημα γεωλογικών χαρτών. Γεωλογικές τομές και στρωματογραφικές στήλες. Χρωματική κλίμακα και σύμβολα γεωλογικών σχηματισμών. Εξειδικευμένες κατηγορίες γεωλογικών χαρτών (Νεοτεκτονικοί χάρτες, Υδρογεωλογικοί χάρτες, Γεωτεχνικοί χάρτες, χάρτες Φυσικών Κινδύνων, Γεωμορφολογικοί χάρτες, χάρτες Γεωλογικής Καταλληλότητας κλπ.). Κατηγορίες γεωλογικών ενοτήτων, σχηματισμών και πετρωμάτων. Χαρακτηριστικά, διάκριση και αναγνώρισή τους στην ύπαιθρο. Μακροσκοπικά χαρακτηριστικά. Απολιθώματα, ιζηματολογικά, ορυκτολογικά και τεκτονικά (δομικά) χαρακτηριστικά. Εκτίμηση πραγματικού ή φαινομένου πάχους. Αναγνώριση, γεωμετρία και προσανατολισμός πρωτογενών δομών. Υπερκείμενοι-υποκείμενοι σχηματισμοί σε κανονικές ή ανεστραμμένες ακολουθίες. Δειγματοληψία και τεχνικές λήψης δειγμάτων. Προσανατολισμένα δείγματα. Κατηγορίες γεωλογικών ορίων και επαφών (κανονικές, τεκτονικές, επαφές πυριγενών πετρωμάτων). Χαρακτηριστικά, διάκριση και αναγνώρισή τους στην ύπαιθρο. Γεωμετρία επαφών και

μετρήσεις. Η σημασία του αναγλύφου. Τεχνικές χαρτογράφησης.

Τεκτονικές δομές σε διάφορες κλίμακες παρατήρησης. Χαρακτηριστικά και αναγνώρισή τους στην ύπαιθρο. Πτυχές, επίπεδες και γραμμικές τεκτονικές δομές. Τεκτονικές δομές ζωνών διάτμησης και ρηγμάτων. Μετρήσεις τεκτονικών στοιχείων και δομών. Χρήση της γεωλογικής πυξίδας. Επεξεργασία μετρήσεων με κλασσικές μεθόδους και χρήση ειδικού λογισμικού. Χαρτογράφηση τεκτονικών δομών μεγάλης κλίμακας. Τεκτονικοί χάρτες και σύμβολα τεκτονικών στοιχείων.

Δυσκολίες, προβλήματα και συνήθη λάθη στη γεωλογική χαρτογράφηση. Στρωματογραφικές στήλες. Πάχη στρωμάτων. Γεωλογική δομή και κατασκευή γεωλογικών τομών. Γεωλογική ιστορία και γεωτεκτονική εξέλιξη ενοτήτων. Εκτίμηση υδρογεωλογικών συνθηκών. Διαχείριση και πηγές ρύπανσης υδατικών αποθεμάτων. Γεωτεχνικά χαρακτηριστικά σχηματισμών, κατολισθητικά φαινόμενα, γεωτεχνικά προβλήματα κατασκευών και μεγάλων τεχνικών έργων. Εκδήλωση φυσικών καταστροφών. Περιβαλλοντικές επιπτώσεις και εφαρμογές.

Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος:

http://www.geol.uoa.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=4311&Itemid=313&lang=el

<http://eclass.uoa.gr/courses/GEOL146>

K0102 Περιβαλλοντική Γεωχημεία

Διδάσκοντες

Μάθημα: Α. Αργυράκη, Επίκ. Καθηγ.

Εργαστήρια: Α. Αργυράκη, Επίκ. Καθηγ.

2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 4 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Να αποκτήσουν οι φοιτητές ικανότητες χρήσης γεωχημικών δεδομένων για την επίλυση προβλημάτων που σχετίζονται με τη ρύπανση του περιβάλλοντος.

Στόχοι: Η κατανόηση από τους φοιτητές της αλληλεπίδρασης της ανθρώπινης δραστηριότητας με το φυσικό περιβάλλον του πλανήτη. Η ικανότητα διαφοροποίησης μεταξύ φυσικών και ανθρωπογενών πηγών ρύπανσης. Η ανάπτυξη ικανοτήτων εφαρμογής γεωχημικών μεθόδων για την εξέταση και επίλυση περιβαλλοντικών προβλημάτων.

Περιεχόμενο: Εξετάζονται γεωχημικοί παράγοντες που ελέγχουν την κατανομή και ευκινησία των στοιχείων στο σύστημα λιθόσφαιρα- υδρόσφαιρα- ατμόσφαιρα- βιόσφαιρα, η φύση και οι συνέπειες της ρύπανσης. Σχηματισμός και χημική σύσταση του εδάφους. Τα χημικά στοιχεία στο έδαφος ως θρεπτικά συστατικά και συνέπειες ανεπάρκειας και υπερεπάρκειας αυτών στους οργανισμούς. Ρύπανση της ξηράς και των υδάτων. Διεργασίες μεταφοράς ρυπαντών, χαρακτηρισμός και εκτίμηση περιβαλλοντικού κινδύνου. Μεθοδολογίες διάκρισης φυσικών και ανθρωπογενών πηγών ρύπανσης. Μελέτη ειδικών περιπτώσεων (όξινη απορροή πετρωμάτων-μεταλλείων, ρύπανση από εξόρυξη και μεταλλουργία βασικών μετάλλων, ρυπαντές γεωργικών καλλιεργειών –λιπάσματα και εντομοκτόνα, αποστράγγιση ΧΥΤΑ). Τεχνικές γεωχημικής χαρτογράφησης. Περιβαλλοντικοί κανονισμοί και δράσεις αποκατάστασης.

Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος:

<http://eclass.uoa.gr/courses/GEOL106>

K0103 Διπλωματική Εργασία

15 πιστωτικές μονάδες.

Περιεχόμενο: Οι φοιτητές μεμονωμένα ή σε ομάδες 2 ατόμων έχουν την ευχέρεια να επιλέξουν θέμα διπλωματικής από όλους τους τομείς, με ένα ή δύο επιβλέποντες, μέλη ΔΕΠ του Τμήματος.



K0104 Υπόγεια Υδραυλική

Διδάσκων

Μάθημα: Γ. Στουρνάρας, Καθηγ.**Εργαστήρια:** Γ. Στουρνάρας, Καθηγ.

2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 4 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Απόκτηση εξειδικευμένης γνώσης στις βασικές αρχές και τους νόμους που διέπουν την υπόγεια ροή του νερού στα εδάφη και τα πετρώματα.

Στόχος: Εξοικείωση με τις υδραυλικές παραμέτρους, τους μηχανισμούς και τους νόμους που διέπουν το νερό, το μέσο (έδαφος ή πέτρωμα) και το σύστημα "έδαφος-νερό". Εφαρμογές σε υδροληπτικά έργα και δοκιμαστικές αντλήσεις.

Περιεχόμενο: Ιδιότητες του νερού, ιδιότητες της ροής, ιδιότητες του μέσου. Το σύστημα "έδαφος-νερό". Το πορώδες ή συνεχές μέσο, το μέσο ασυνεχειών και το καρστικό μέσο. Υδραυλική σχέση – νόμος Darcy, μηχανική σχέση – διατήρηση της μάζας, εξίσωση συνέχειας – εξίσωση Laplace. Οριακές και ειδικές συνθήκες. Επίδραση τριχοειδών φαινομένων στην ελεύθερη επιφάνεια. Προκύπτουσες διερευνήσεις στο νόμο του Darcy. Ροή ασυνεχής κατά το νόμο του Darcy. Επίλυση της εξίσωσης Laplace. Νόμος Coulomb και άλλες τεχνικογεωλογικές υδραυλικές πλευρές. Ροή σε κατάσταση μη ισορροπίας. Ετερογενή και ανισότροπα εδάφη. Υδροδυναμικό δυναμικό ή φορτίο. Δίκτυα ροής. Ροή προς αντλούμενο υδροληπτικό έργο. Υδραυλικές παράμετροι. Μέθοδοι επεξεργασίας δοκιμαστικών αντλήσεων. Απώλειες φορτίου. Υδραυλικά μοντέλα και ομοιώματα. Ροή προς πηγαία εκφόρτιση. Υδροδυναμική ανάλυση πηγών. Συσχετίσεις παροχών, ταξινομήσεις παροχών, αθροιστικές καμπύλες ταξινομημένων παροχών, καμπύλες αθροιστικής παροχής. Υδρογράμματα. Καμπύλη στειρεύσεως. Συσχετίσεις και χρονοσειρές. Υδραυλική μέσου ασυνεχειών. Υδρομαστεύσεις. Αποστραγγίσεις. Αναρρυθμίσεις. Συνδυασμένες υδατικές διαχειρίσεις.

Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος:<http://eclass.uoa.gr/courses/GEOL129>**K0105 Ειδικά Κεφάλαια Σεισμολογίας**

Διδάσκοντες

Μάθημα: Π. Παπαδημητρίου, Αναπλ. Καθηγ. – Ν. Βούλγαρης, Αναπλ. Καθηγ.**Εργαστήρια:** Π. Παπαδημητρίου, Αναπλ. Καθηγ. – Ν. Βούλγαρης, Αναπλ. Καθηγ. – Κ. Παύλου, ΕΕΔΙΠ II

2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 4 πιστωτικές μονάδες.

Περιεχόμενο: Αντικείμενο του μαθήματος είναι η ανάπτυξη εννοιών και μεθόδων της σύγχρονης Σεισμολογίας και περιλαμβάνει: Διερεύνηση της δομής του εσωτερικού της Γης. Διάδοση σεισμικών ακτίνων σε ομοιογενή και ανομοιογενή μέσα. Σεισμική τομογραφία. Προσδιορισμός μοντέλων σεισμικής ταχύτητας φλοιού και μικροσεισμικών παραμέτρων. Τρόποι διάρρηξης και ακτινοβολία σεισμικής πηγής. Συνθετικά σειсмоγραφήματα και προσδιορισμός σεισμικής ροπής, συνάρτηση σεισμικής πηγής, μηχανισμού γένεσης και βάθους σεισμού. Σεισμοτεκτονική ανάλυση.

Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος:http://www.geol.uoa.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=431&Itemid=313&lang=el

Κ0106 Εφαρμοσμένη Κλιματολογία

Διδάσκοντες

Μάθημα: Π. Νάστος, Αναπλ. Καθην.

Εργαστήρια: Π. Νάστος, Αναπλ. Καθην.

2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 4 πιστωτικές μονάδες.

Περιεχόμενο: Επεξεργασία κλιματικών στοιχείων. Κλίμα και άνθρωπος – Κλιματικοί και Βιοκλιματικοί δείκτες. Κλίμα και Υδρολογία – Κλίμα και έδαφος. Κλίμα και Γεωργία – Κλίμα και Δασοπονία. Τροποποίηση Κλιμάτων. Κλίμα και Φυσικές καταστροφές. Παλαιοκλιματολογία. Ήπιες μορφές ενέργειας (Αιολική-Ηλιακή).

Κ0107 Τηλεανίχνευση και Διαστημική

Διδάσκοντες

Μάθημα: Γ. Σκιάνης, Επίκ. Καθην.

Εργαστήρια: Γ. Σκιάνης, Επίκ. Καθην.

2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 4 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Να είναι σε θέση ο φοιτητής να αξιοποιεί βασικές μεθόδους επεξεργασίας και ερμηνείας δορυφορικών εικόνων και άλλων δεδομένων τηλεανίχνευσης, για γεωλογικές και περιβαλλοντικές εφαρμογές.

Στόχος: Να εξοικειωθεί ο φοιτητής με κεφάλαια της ΗΜ θεωρίας που ενδιαφέρουν την τηλεανίχνευση. Να αναγνωρίζει πάνω στην εικόνα επιφανειακού σχηματισμούς γεωλογικού και περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος. Να μάθει επίσης να υλοποιεί συνήθεις τεχνικές ψηφιακής ανάλυσης εικόνας, χρησιμοποιώντας κατάλληλο λογισμικό.

Περιεχόμενο: Τεχνητοί δορυφόροι της Γης. Το ΗΜ φάσμα και οι ιδιότητές του. Όργανα και μέσα λήψης δεδομένων. Αεροφωτογραφίες. Εικόνες στο θερμικό υπέρυθρο. Εικόνες ραντάρ. Η έννοια της ψηφιακής εικόνας και τεχνικές ψηφιακής επεξεργασίας και ταξινόμησης εικόνων. Τηλεανίχνευση και Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών. Εφαρμογές της Τηλεανίχνευσης στις γεωεπιστήμες. Η εξερεύνηση του ηλιακού συστήματος.

Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος:

<http://eclass.uoa.gr/courses/GEOL126>



K0108 Τεχνική και Περιβαλλοντική Γεωφυσική

Διδάσκοντες:

Μάθημα: Ν. Βούλγαρης, Αναπλ. Καθηγ. – Α. Τζάνης, Επίκ. Καθηγ.-Ι. Αλεξόπουλος, Επίκ. Καθηγ.

Εργαστήρια: Α. Τζάνης, Επίκ. Καθηγ.-Ι. Αλεξόπουλος, Επίκ. Καθηγ.

2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 4 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Γεωφυσική και γεωπεριβάλλον. Βασικές γεωφυσικές έννοιες στη διερεύνηση γεωτεχνικών και γεωπεριβαλλοντικών στόχων.

Στόχοι: Φυσικές παράμετροι και γεωφυσικές μέθοδοι στην επίλυση γεωτεχνικών και γεωπεριβαλλοντικών προβλημάτων, σε συνδυασμό με εργαστηριακές ασκήσεις και ασκήσεις υπαίθρου. Σχεδιασμός και εκτέλεση γεωτεχνικής ή γεωπεριβαλλοντικής μελέτης.

Περιεχόμενο: Βαρυτική μέθοδος (Εντοπισμός ρηγμάτων, χαρτογράφηση της επαφής του υπερκείμενου καλύμματος/υποβάθρου, έρευνα σε χώρους υγειονομικής ταφής, εντοπισμός κοιλοτήτων κ.α.). Μαγνητική μέθοδος (ανίχνευση θαμμένων μεταλλικών αντικειμένων, αρχαιομετρικές εφαρμογές κ.α.). Σεισμικές μέθοδοι. α) Μέθοδος σεισμικής ανάκλασης (χαρτογράφηση ρηξιγενών ζωνών, εφαρμογή λιθοσεισμικών τομών σε υδρογεωλογικές μελέτες, διερεύνηση του υποβάθρου λεκανών, κ.α.) και β) Μέθοδος σεισμικής διάθλασης (σχέση σεισμικής ταχύτητας και αντοχής πετρωμάτων, χαρτογράφηση της επαφής του υπερκείμενου καλύμματος/υποβάθρου, έρευνες σε θέσεις φραγμάτων κ.α.). Μέθοδος φυσικού δυναμικού (ροή νερού σε θέσεις κατολισθήσεων, ροή νερού σε φράγματα και σε πυθμένες δεξαμενών, υπόγεια ροή κ.α.). Μέθοδοι ειδικής αντίστασης και επαγόμενης πόλωσης. α) Μετρήσεις ειδικής αντίστασης (χαρτογράφηση περιοχών χημικής μόλυνσης, καθορισμός ένυδρων κορεσμένων ζωνών σε κατολισθήσεις, εντοπισμός ρωγμών και σπηλαίων κ.α.) β) Μέθοδος επαγόμενης πόλωσης (αξιολόγηση υδροφόρου ορίζοντα, χαρτογράφηση βιομηχανικής μόλυνσης κ.α.). ΗΜ μέθοδοι: VLF, μέθοδοι πεδίου συχνότητας, συστήματα μικρού αριθμού επαγωγής, μέθοδοι πεδίου χρόνου. Γεωραντάρ. Παραδείγματα και εφαρμογές ΗΜ μεθόδων στην ανίχνευση θαμμένων αντικειμένων, εντοπισμό ρηγμάτων, υδρογεωλογία, απεικόνιση υποβάθρου, απεικόνιση/χαρτογράφηση διαρροών και χημικής μόλυνσης κ.α.).

K0109 Ορυκτές Πρώτες Ύλες και Περιβάλλον

Διδάσκοντες:

Μάθημα: Μ. Σταματάκης, Καθηγ. - Ν. Σκαρπέλης, Καθηγ.

Εργαστήρια: Μ. Σταματάκης, Καθηγ. - Ν. Σκαρπέλης, Καθηγ.

2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 4 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Η εκπαίδευση των φοιτητών σχετικά με τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις των λατομικών και μεταλλευτικών δραστηριοτήτων, τις φιλικές προς το περιβάλλον τεχνολογίες αξιοποίησης των ορυκτών πρώτων υλών (ΟΠΥ), τις τεχνολογίες αποκατάστασης των χώρων εκμετάλλευσης καθώς και τις εφαρμογές των ΟΠΥ στην πρόληψη ρυπάνσεων και αποκατάσταση του περιβάλλοντος.

Στόχοι: Δεδομένου ότι η εκμετάλλευση των ΟΠΥ είναι απαραίτητη για την ανάπτυξη κάθε κοινωνίας, οι Γεωλόγοι θα αποκτήσουν την γνώση για να χρησιμοποιούν τις βέλτιστες μεθοδολογίες στην εκμετάλλευση και την επεξεργασία των ΟΠΥ ώστε να προλαμβάνεται και να μειώνεται η ρύπανση του περιβάλλοντος, να προτείνουν τις φιλικές προς το περιβάλλον τεχνολογίες αξιοποίησης ΟΠΥ. Η βιώσιμη αξιοποίηση των ΟΠΥ αποτελεί σήμερα βασικό κριτήριο λειτουργίας της μεταλλευτικής βιομηχανίας που σχετίζεται άμεσα με το περιβάλλον αλλά και τις τοπικές κοινωνίες όπου ασκείται η μεταλλευτική δραστηριότητα.

Περιεχόμενο: Ορυκτές πρώτες ύλες και προϊόντα επεξεργασίας τους σε περιβαλλοντικές εφαρμογές. Περιβαλλοντική επικινδυνότητα ορυκτών. Διαχείριση ορυκτών υλών σύμφωνα με τις αρχές της αειφόρου ανάπτυξης. Αποκατάσταση χώρων μεταλλείων και λατομείων. Περιβαλλοντικές επιπτώσεις από κοιτάσματα, μεταλλεία και λατομεία. Απόβλητα από μεταλλευτική δραστηριότητα και εργοστάσια εμπλουτισμού. Φιλικές προς το περιβάλλον τεχνολογίες εξόρυξης και βιομηχανικής εκμετάλλευσης ΟΠΥ. Δείκτες και κριτήρια βιώσιμης αξιοποίησης ΟΠΥ. Η σημασία των συμπλεγμάτων που φιλοξενούν ΟΠΥ στις τεχνολογίες δέσμευσης και αποθήκευσης CO₂. Εφαρμογές της πληροφορικής στην διαμόρφωση μοντέλων περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

K0110 Διδακτική των Γεωλογικών και Περιβαλλοντικών Επιστημών

Διδάσκοντες: A. Ζαμπετάκη, Καθηγ.- A. Αντωναράκου, Επίκ. Καθηγ.

2 ώρες διδασκαλίας, 0 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 2 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Επιστημονικός εγγραμματισμός. Θεωρίες μάθησης στις φυσικές επιστήμες. Διδακτική των φυσικών επιστημών.

Στόχος: Μετά την επιτυχή παρακολούθηση του μαθήματος, οι φοιτητές θα είναι ικανοί να καταρτίζουν και να υλοποιούν σχέδια μαθημάτων και διαθεματικά σχέδια εργασίας για τις γεωλογικές και περιβαλλοντικές επιστήμες καθώς και προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.

Περιεχόμενο: Ορισμός και αντικείμενο της διδακτικής των γεωλογικών και περιβαλλοντικών επιστημών. Αναγκαιότητα διδακτικής μεθοδολογίας. Σκοποί και στόχοι της διδασκαλίας. Μέθοδοι διδασκαλίας. Διδακτικά μοντέλα και προσαρμογή τους στη διδασκαλία των γεωλογικών επιστημών. Διδακτική μεθοδολογία: Μέθοδος Project, Επίλυση Προβλήματος, κ.ά. Η εργασία στο πεδίο ως εκπαιδευτική διαδικασία. Η παρατήρηση και το πείραμα στη διδασκαλία των γεωλογικών επιστημών. Οι Η/Υ και το διαδίκτυο ως εκπαιδευτικά εργαλεία στις γεωλογικές επιστήμες. Οργάνωση και διεξαγωγή διδασκαλίας: Κατάστρωση σχεδίου μαθήματος και διαθεματικού σχεδίου εργασίας για τις γεωλογικές επιστήμες. Ειδικά θέματα διδασκαλίας των γεωλογικών επιστημών: Γεωλογικός χρόνος, Ορυκτά και Πετρώματα, Απολιθώματα, Σεισμοί, Ηφαίστεια, Γεωλογικοί χάρτες, Γεωλογική κληρονομιά, κ.ά. Ο διεπιστημονικός και διαθεματικός χαρακτήρας των γεωλογικών και περιβαλλοντικών επιστημών. Γεωεπιστήμες και περιβαλλοντική εκπαίδευση. Μεθοδολογικό πλαίσιο ανάπτυξης προγράμματος περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Διαθεματικό ενιαίο πλαίσιο προγραμμάτων σπουδών, αναλυτικά προγράμματα σπουδών, διδακτικά εγχειρίδια. Διερεύνηση των αναλυτικών προγραμμάτων των γεωλογικών και περιβαλλοντικών Επιστημών. Προγράμματα σπουδών διαθεματικών δραστηριοτήτων. Εκπαιδευτική αξιολόγηση.

K0112 Γεωφυσικές Μέθοδοι στη Διερεύνηση Φυσικών Πόρων και Γεωθερμικών Πεδίων

Διδάσκοντες

Μάθημα: Ε. Λάγιος, Καθηγ.–A. Τζάνης, Επίκ. Καθηγ.– I. Αλεξόπουλος, Επίκ. Καθηγ.

Εργαστήρια: A. Τζάνης, Επίκ. Καθηγ. – I. Αλεξόπουλος, Επίκ. Καθηγ.

2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 5 πιστωτικές μονάδες.

Περιεχόμενο: Εισαγωγή. Φυσικές ιδιότητες πετρωμάτων και γεωλογικών στόχων. Σχέσεις υδρογεωλογικών και γεωφυσικών παραμέτρων. Παραγωγή θερμότητας στο εσωτερικό της γης. Ροή θερμότητας στην επιφάνεια της γης. Σχέση τεκτονικής δομής και ροής θερμότητας. Ηλεκτρικές μέθοδοι και Φυσικό Δυναμικό στη διερεύνηση φυσικών πόρων και τον εντοπισμό γεωθερμικών πεδίων. Ηλεκτρομαγνητική βαθσοσκόπηση με φυσικά πεδία (AMT, AFMAG) - εντοπισμός βαθιάς υδροφορίας. ΗΜ βαθσοσκόπηση συχνότητας και χρόνου με τεχνητά πεδία. Οριζόντια αποτύπωση με ηλεκτρομαγνητικά πεδία – ανίχνευση μεταλλοφορίας. Μέτρηση θερμικής ροής. Παραδείγματα και εφαρμογές.



K0113 Προστασία Υδάτινων Συστημάτων - Τρωτότητα

Διδάσκων

Μάθημα: Γ. Στουρνάρας, Καθην.**Εργαστήρια:** Γ. Στουρνάρας, Καθην.*2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 5 πιστωτικές μονάδες.*

Σκοπός: Η απόκτηση εξειδικευμένων γνώσεων σχετικά με την ορθολογική διαχείριση και προστασία των υδάτινων συστημάτων, καθώς και στις παραμέτρους και τους παράγοντες που σχετίζονται με την τρωτότητά τους.

Στόχος: Περιγραφή, χαρακτηριστικά, παράμετροι και διαχείριση του υδάτινου περιβάλλοντος. Ποιότητα, τρωτότητα και ανθρώπινη παρέμβαση. Πρακτική εξάσκηση στην επίλυση προβλημάτων σχετικά με τα αντικείμενα του μαθήματος.

Περιεχόμενο: Το υδατικό περιβάλλον. Οι διακυμάνσεις της στάθμης επιφανειακών και υπογείων νερών. Συνδυασμένες υδατικές διαχειρίσεις (γενικά, παράμετροι του προβλήματος, θεμελιώδεις αρχές, γενικός προγραμματισμός υδατικής αξιοποιήσεως). Οι μεταβολές στην ποιότητα των υδατικών συστημάτων. Η τρωτότητα των υδατικών συστημάτων. Οι υδάτινοι αποδέκτες. Εσωτερική και ειδική Τρωτότητα. Μηχανισμοί μεταφοράς των ρύπων. Μηχανισμοί αντιμετώπισης των ρύπων. Ανθρωπογενείς επιβαρύνσεις των υδάτινων αποδεκτών. Εκτίμηση και χαρτογράφηση τρωτότητας. Ζώνες προστασίας υδροληψιών. Ελληνική, Ευρωπαϊκή και Παγκόσμια νομοθεσία και πρακτική.

Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος:<http://eclass.uoa.gr/courses/GEOL125>**A0101 Ρύπανση Ατμοσφαιρικού Περιβάλλοντος**

Διδάσκοντες:

Μάθημα: Π. Νάστος, Αναπλ. Καθην. – Κ.Ελευθεράτος, Λέκτ.**Εργαστήρια:** Π. Νάστος, Αναπλ. Καθην. – Κ.Ελευθεράτος, Λέκτ.*2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 4 πιστωτικές μονάδες.*

Περιεχόμενο: Μηχανισμοί αλλοίωσης της ατμόσφαιρας. Πηγές, είδη, μέθοδοι καταγραφής ρύπων και επιπτώσεις τους στην υγεία. Μονάδες μέτρησης και πρότυπα ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Παράγοντες διαμόρφωσης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Επίδραση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στο μικρόκλιμα μιας περιοχής. Μηχανισμοί αυτοκαθαρισμού της ατμόσφαιρας. Τεχνικές ελέγχου για την καταπολέμηση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης.

Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος:<http://eclass.uoa.gr/courses/GEOL145>

A0102 Παράκτια και Υποθαλάσσια Γεωμορφολογία & Διαχείριση της Παράκτιας Ζώνης

Διδάσκοντες

Μάθημα: Χ. Μαρουκιάν, Καθηγ. –Κ. Γάκη, Καθηγ.–Ε. Βερυκίου, Αναπλ. Καθηγ.

Εργαστήρια: Χ. Μαρουκιάν, Καθηγ. –Κ. Γάκη, Καθηγ. –Ε. Βερυκίου, Αναπλ. Καθηγ.

2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 4 πιστωτικές μονάδες.

Περιεχόμενο: Παραλίες και τύποι ακτών, ιζηματολογικό ισοζύγιο παραλίας, εποχιακό προφίλ παραλίας, μικρομορφές. Παράκτιες αναβαθμίδες και παράγοντες διαμόρφωσής τους. Τεκτονικές ακτές, παράκτιοι κρημνοί, διεργασίες και παράγοντες διαμόρφωσής τους. Μεταβολές στη μορφολογία τους κατά το τεταρτογενές. Δέλτα: διεργασίες δημιουργίας και εξέλιξης – ταξινόμηση – Δέλτα της Ελλάδος. Θίνες, σχηματισμός αυτών, σταθεροποιημένες και ανενεργές θίνες, προστασία παράκτιων θινών. Μορφολογία υποθαλάσσιου ελληνικού ανάγλυφου. Μεταβολές στάθμης θάλασσας κατά το Τεταρτογενές. Επίδραση από αλλαγές του γεωειδούς, παγετο-ισοστατική και υδροϊσοστατική παραμόρφωση. Ενδείξεις στο παράκτιο περιβάλλον από παλαιότερες στάθμες θάλασσας. Θαλάσσιες εγκοπές, ακτόλιθοι, παράκτια σπήλαια, μέθοδοι χρονολόγησής των. Αιτίες μελλοντικής ανόδου θαλάσσιας στάθμης. Συνέπειες σε χαμηλές παράκτιες περιοχές, άμεσα και μεσοπρόθεσμα μέτρα προστασίας ακτών. Ανθρωπογενής επέμβαση στο παράκτιο περιβάλλον, αξιοποιημένες ακτές (προβλήματα και μέτρα προστασίας), αλλαγή της παράκτιας υδροδυναμικής λόγω κατασκευών (π.χ. λιμάνια). Προστασία παράκτιων αρχαιολογικών χώρων. Επιπτώσεις στο παράκτιο περιβάλλον από φυσικές καταστροφές.

A0103 Τεκτονική των Λιθοσφαιρικών Πλακών-Σεισμολογία Ελλάδας

Διδάσκοντες

Μάθημα: Β. Κουσκουνά, Αναπλ. Καθηγ. - Ι. Κασσάρας, Λέκτ.

Εργαστήρια: Β. Κουσκουνά, Αναπλ. Καθηγ. - Ι. Κασσάρας, Λέκτ. – Κ. Παύλου, ΕΕΔΙΠ II

2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 5 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Η ενημέρωση των φοιτητών σχετικά με την εξέλιξη της θεωρίας η οποία εξηγεί τα αίτια και τους μηχανισμούς δημιουργίας των σεισμών παγκοσμίως και ειδικότερα της Ελλάδας, με εκτενή αναφορά στη σεισμικότητα του Ελληνικού χώρου και τα αίτιά της.

Στόχοι: Η απόκτηση γνώσεων σχετικά με την πρόσφατη και παλαιότερη σεισμική δραστηριότητα, τη διαφοροποίηση της σεισμικότητας και του καθεστώτος τάσεων διαφόρων περιοχών του του Ελληνικού χώρου και παγκοσμίως, καθώς και με τον τρόπο, με τον οποίο συνδέεται γενικότερα η σεισμική δραστηριότητα με τις διεργασίες στο εσωτερικό της γης, με γνώμονα τη θεωρία της τεκτονικής των πλακών.

Περιεχόμενο: Σεισμικότητα ελληνικού χώρου – σεισμικές ζώνες – κατανομή ελαστικών τάσεων στον ελληνικό χώρο. Ιστορική αναδρομή στις θεωρίες εξέλιξης της Γης, σύγχρονη θεωρία λιθοσφαιρικών πλακών, δημιουργία και εξέλιξη ωκεανών και ηπείρων. Σχέση της δομής του εσωτερικού της Γης με τις παρατηρούμενες δομές. Παγκόσμια τεκτονική και σεισμοί, τύποι περιθωρίων ολίσθησης λιθοσφαιρικών πλακών. Σεισμοί και ενεργός παραμόρφωση στο εσωτερικό των λιθοσφαιρικών πλακών. Ισχυροί παγκόσμιοι σεισμοί. Τεκτονική λιθοσφαιρικών πλακών στην Ανατολική Μεσόγειο. Σεισμική δραστηριότητα στον Ελλαδικό χώρο, ιστορικοί σεισμοί, σεισμικές ζώνες και χωρική κατανομή ελαστικών τάσεων. Σημαντικοί σεισμοί της ενόργανης περιόδου στον Ελλαδικό χώρο και σεισμοτεκτονικά χαρακτηριστικά αυτών.

Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος:

<http://eclass.uoa.gr/courses/GEOL139>



A0104 Ορυκτογένεση-Πετρογένεση Πυριγενών Πετρωμάτων

Διδάσκοντες:

Μάθημα: Κ. Κυριακόπουλος, Καθηγ. - Παν. Πομώνης, Επίκ. Καθηγ.

Εργαστήρια: Κ. Κυριακόπουλος, Καθηγ. - Παν. Πομώνης, Επίκ. Καθηγ.

2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 4 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Η εκμάθηση των κυριότερων μαγματικών διεργασιών γένεσης και διαφοροποίησης των πυριγενών πετρωμάτων και η κατανόηση των διεργασιών σχηματισμού και εξέλιξης των διαφόρων μελών των οφιολιθικών συμπλεγμάτων.

Στόχος: α) η μικροσκοπική περιγραφή των κυριότερων πυριγενών πετρωμάτων, β) η χρήση διαγραμμάτων φάσεων και η ερμηνεία τους αναφορικά με τις φυσικοχημικές διεργασίες σχηματισμού των πυριγενών πετρωμάτων, γ) η εμπέδωση των κυριότερων μαγματικών διεργασιών, δ) η κατανόηση των διαδικασιών γένεσης και εξέλιξης των οφιολιθικών συμπλεγμάτων.

Περιεχόμενο: Διαγράμματα φάσεων στη γεωλογία (μελέτη της ισορροπίας των φάσεων σε διαγράμματα ενός, δύο, τριών, τεσσάρων συστατικών συναρτήσει των παραγόντων της πίεσης και της θερμοκρασίας. Δυνατότητα χρήσης ηλεκτρονικών υπολογιστών). Μερική τήξη στο φλοιό και στο μανδύα, ετερογένεια μανδύα, ξενόλιθοι. Διαφοροποίηση μαγμάτων, κλασματική κρυστάλλωση, μόλυψη, ανάμιξη μαγμάτων. Εισαγωγή στη σχέση μαγματισμού και παγκόσμιας τεκτονικής (πυριγενή πετρώματα μεσοωκεάνιων ράχων, νησιώτικων και ηπειρωτικών τόξων, λεκανών οπισθοτόξου, ζωνών διάρρηξης κτλ.). Τύποι και μέλη οφιολιθικών συμπλεγμάτων. Θεωρία λιθοσφαιρικών πλακών και οφιολίθοι. Περιγραφή των κυριότερων πετρογενετικών διεργασιών για το σχηματισμό οφιολιθικών συμπλεγμάτων. Μεταλλοφορία στα οφιολιθικά πετρώματα. Επεξεργασία γεωχημικών μοντέλων για τον προσδιορισμό του γεωτεκτονικού περιβάλλοντος σχηματισμού των οφιολίθων. Περιγραφή των κυριότερων ελληνικών οφιολιθικών εμφανίσεων. Αναφορά σε τυπικές εμφανίσεις οφιολιθικών συμπλεγμάτων στον παγκόσμιο χώρο.

A0105 Φωτογεωλογία

Διδάσκοντες:

Μάθημα: Θ. Γκουρνέλος, Καθηγ. -Ν. Ευελπίδου, Επίκ. Καθηγ.

Εργαστήρια: Θ. Γκουρνέλος, Καθηγ. -Ν. Ευελπίδου, Επίκ. Καθηγ.

2 ώρες διδασκαλίας, 1 ώρα εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 3 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Εισαγωγή των φοιτητών στο επιστημονικό πεδίο των αεροφωτογραφιών και της φωτοερμηνείας τους.

Στόχος: Στόχος του μαθήματος είναι να εξοικειωθούν οι φοιτητές, τόσο σε θεωρητικό όσο και σε πρακτικό επίπεδο, σε θέματα αεροφωτογραφιών, και φωτοερμηνείας, η εκμάθηση της χρήσης τους σε θέματα χαρτογράφησης.

Περιεχόμενο: Εισαγωγή. Γενικές έννοιες. Οργανολογία. (Μέσα λήψης, κάμερες, φακοί, φωτοπαθείς επιφάνειες, τρόποι εξέτασης, στερεοσκοπία). Ποσοτικές πληροφορίες. (Κλίμακες, μετρήσεις μηκών και γωνιών). Ποιοτικές πληροφορίες. (Λιθολογικές, τεκτονικές, γεωμορφολογικές). Φωτογεωλογική χαρτογράφηση. Φωτογεωμορφική χαρτογράφηση.

Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος:

<http://eclass.uoa.gr/courses/GEOL117>

A0107 Πετρογένεση Μεταμορφωμένων Πετρωμάτων και Στοιχεία Θερμοδυναμικής

Διδάσκοντες

Μάθημα: Δ. Κωστόπουλος, Επίκ. Καθηγ.

Εργαστήρια: Δ. Κωστόπουλος, Επίκ. Καθηγ.

2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 4 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Η κατανόηση των διαρκών πετρολογικών μεταβολών που συμβαίνουν στη λιθόσφαιρα με το χρόνο και του τρόπου ανακύκλωσης του γήινου φλοιού.

Στόχος: Η κατανόηση των μηχανισμών ορυκτολογικών και πετρολογικών μεταβολών και η θερμοδυναμική εκτίμηση των συνθηκών των ανώτερων μεταβολών.

Περιεχόμενο: Γεωτεκτονικά περιβάλλοντα, τύποι μεταμόρφωσης και P-T συνθήκες. Γεώθερμες και τυπικές μεταμορφικές ακολουθίες. P-T διαγράμματα φάσεων ηλιτικών, βασικών και υπερβασικών πετρωμάτων. P-T πορείες ψυχρής και θερμής υπαγόμενης λιθόσφαιρας. Πυκνότητες μεταμορφωμένων πετρωμάτων και ταχύτητες διάδοσης διαμηκών σεισμικών κυμάτων σε αυτά. Σεισμικότητα και μεταμόρφωση σε καταδυόμενη ωκεάνια λιθόσφαιρα. Μεταμόρφωση υπερέψηλων πιέσεων – δείκτες. P-T σταθερότητα πολύμορφων ορυκτών, μηχανισμοί ιοντικής υποκατάστασης σε ορυκτά, πλαστικότητα ορυκτών σε συνθήκες υπερέψηλης πίεσης. Μελέτη μεταμορφικών αλλαγών και ανάπτυξη ορυκτών κατά τη μεταμόρφωση. Ιστοί και υφές μεταμορφωμένων πετρωμάτων, τεκτονικά στοιχεία και δείκτες κινηματικής. Καθολική μεταμόρφωση ηλιτικών πετρωμάτων, μεταμορφικές αντιδράσεις και γραφική τους απεικόνιση. Θερμοδυναμική θεώρηση ισορροπίας μεταμορφικών αντιδράσεων. Πρότυπα μίξης ορυκτών φάσεων. Υπολογισμός της περίσσειας ελεύθερης ενέργειας μεταμορφικών αντιδράσεων. Δημιουργία γεωθερμομέτρων και γεωβαρομέτρων. Εκτίμηση ρυθμών ψύξης ορογενετικών ζωνών.

A0108 Εφαρμοσμένη Ωκεανογραφία & Περιβάλλον

Διδάσκοντες

Μάθημα: Σ. Πούλος, Αναπλ. Καθηγ.

Εργαστήρια: Σ. Πούλος, Αναπλ. Καθηγ.

2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 4 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Ο σκοπός του μαθήματος είναι να εισαγάγει τους φοιτητές σε θέματα εφαρμοσμένης ωκεανογραφίας στο παράκτιο περιβάλλον (χερσαίο και θαλάσσιο).

Στόχος: Ο στόχος του μαθήματος είναι μέσω των παραδόσεων, εργαστηριακών ασκήσεων και επισκέψεων να εκπαιδεύσει τους φοιτητές σε επιλεγμένα θέματα εφαρμοσμένης περιβαλλοντικής ωκεανογραφίας, όπως είναι η υδροδυναμική και ιζηματολογική προσέγγιση των παραλιακών ζωνών και των σχετιζόμενων με αυτές παράκτιων κατασκευών, στην υποθαλάσσια έρευνα με τη χρήση ακουστικών μεθόδων, στην εκμετάλλευση των θαλάσσιων πόρων, στη θαλάσσια ρύπανση, στις σύγχρονες διακυμάνσεις της θαλάσσιας στάθμης, όπως και σε θέματα Θαλάσσιου Δικαίου.

Περιεχόμενο: Εισαγωγή στην εφαρμοσμένη ωκεανογραφία και στην προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος με έμφαση στην: (α) παράκτια υδροδυναμική (παραλιακά κύματα και ρεύματα), και δυναμική των ιζημάτων (καθίζηση, επαναιώρηση και μεταφορά) σε σχέση με την εξέλιξη (προέλαση, οπισθοχώρηση) της ακτογραμμής, (β) δημιουργία και εξέλιξη (μορφολογία, διεργασίες) των παραλιακών ζωνών, (γ) βασικές αρχές της εφαρμοσμένης γεωλογικής έρευνας για υποθαλάσσιες κατασκευές (θεμελιώσεις, καλώδια και αγωγοί), (δ) εισαγωγή στους φυσικούς θαλάσσιους πόρους συμπεριλαμβανομένων και των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, (ε) χρήσεις του ωκεανού (απόρριψη απορριμμάτων, ναυσιπλοΐα, στρατιωτικές εφαρμογές) σε σχέση με την περιβαλλοντική επιβάρυνση, (στ) εισαγωγή στην θαλάσσια ρύπανση (είδη ρυπαντών, παρουσία) και στην αντιμετώπισή της, (ζ) μακράς και μικρής διάρκειας μεταβολές της θαλάσσιας στάθμης που οφείλεται σε κλιματικά και μετεωρολογικά αίτια και (η) αναφορά στις βασικές αρχές του Δικαίου της Θάλασσας με έμφαση π.χ. στις έννοιες των χωρικών υδάτων, διαφορά μεταξύ των εννοιών νομικής και γεωλογικής υφαλοκρηπίδας, ζώνη αποκλειστικής οικονομικής εκμετάλλευσης κλπ.



A0109 Παλαιοντολογία Σπονδυλωτών

Διδάσκοντες:

Μάθημα: Π. Παυλάκης, Αναπλ. Καθηγ. – Σ. Ρουσιάκης, Λέκτ.

Εργαστήρια: Π. Παυλάκης, Αναπλ. Καθηγ. – Σ. Ρουσιάκης, Λέκτ.

2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 4 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Η κατανόηση της εξελικτικής προσαρμογής των σπονδυλωτών στο υγρό, το χερσαίο και το αέρινο περιβάλλον της γης τα τελευταία 500 εκ. χρόνια, με βάση το αρχείο απολιθωμάτων.

Στόχος: Η μελέτη της καταγωγής, των φυλογενετικών σχέσεων, καθώς και της εξελικτικής μορφολογικής και παλαιοοικολογικής προσαρμογής των σπονδυλωτών.

Περιεχόμενο: Η καταγωγή των σπονδυλωτών από τα ασπόνδυλα. Μορφολογικά φυλογενετικά χαρακτηριστικά και συστηματική ταξινόμηση των σπονδυλωτών- Ιχθύες, Αμφίβια, Ερπετά, Θηλαστικά. Φυλογενετική καταγωγή των Πτηνών από τα Δεινοσαύρια και των Θηλαστικών από τα Συνάψιδα Ερπετά. Ακτινωτή εξέλιξη και χαρακτηριστικά μορφολογικά γνωρίσματα των διαφόρων φυλογενετικών ομάδων Θηλαστικών. Οικολογικές προσαρμογές και στρωματογραφική εξάπλωση. Απολιθώματα σπονδυλωτών του Ελλαδικού χώρου. Αντιπροσωπευτικές απολιθωματοφόρες θέσεις. Αρχές συντήρησης παλαιοντολογικού υλικού- παλαιοντολογικές ανασκαφές-μουσειακή αξιοποίηση.

A0110 Ειδικά Κεφάλαια Παλαιοντολογίας

Διδάσκοντες

Μάθημα: Α. Ζαμπετάκη, Καθηγ.– Μ. Τριανταφύλλου, Αναπλ. Καθηγ.- Α. Αντωνάρακου, Επίκ. Καθηγ. – Α. Δήμιζα Λέκτ.

Εργαστήρια: Α. Ζαμπετάκη, Καθηγ.– Μ. Τριανταφύλλου, Αναπλ. Καθηγ.- Α. Αντωνάρακου, Επίκ. Καθηγ. – Α. Δήμιζα Λέκτ. - Γ. Κοντακιώτης, ΕΕΔΙΠ II

2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 4 πιστωτικές μονάδες.

Περιεχόμενο: Βασικές έννοιες και ανασκόπηση των σημερινών τάσεων της Παλαιοντολογίας. Συλλογή, προετοιμασία και μελέτη μακρο- και μικρο-απολιθωμάτων. Παλαιοβιογεωγραφία. Μελλοντικές τάσεις της Παλαιοντολογίας. Μελέτη ορισμένων φύλων. Εισαγωγή στον προσδιορισμό απολιθωμάτων.

Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος:

http://www.geol.uoa.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=431Itemid=313&lang=el

A0111 Εξελικτική Παλαιοντολογία

Διδάσκων:

Μάθημα: Π. Παυλάκης, Αναπλ. Καθηγ. – Σ. Ρουσιάκης, Λέκτ.

Εργαστήρια: Π. Παυλάκης, Αναπλ. Καθηγ. – Σ. Ρουσιάκης, Λέκτ.

2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 4 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Μεθοδολογικό πλαίσιο έρευνας απολιθωματικού αρχείου. Ταξινομική και φυλογένεση στην Παλαιοντολογία. Κλαδιστική ανάλυση.

Στόχος: Νεοδαρβινισμός, φυλογενετική κλαδιστική μικροεξέλιξη και μακροεξέλιξη με βάση το απολιθωματικό αρχείο.

Περιεχόμενο: Ανάλυση των μηχανισμών της Δαρβινικής Θεωρίας της Εξέλιξης με βάση τη φυσική επιλογή. Πως το απολιθωματικό αρχείο μας αποκαλύπτει: πρότυπα και μηχανισμούς μικροεξέλιξης, ειδογένεση και μακροεξελικτικά φαινόμενα. Απολιθωματικό αρχείο και ρυθμός εξέλιξης: Φυλετική σταδιακή εξέλιξη και στικτή ισορροπία. Ακτινωτή εξέλιξη, Επίδραση του Ιδρυτή. Εκρήξεις διαφοροποίησης. Κάμβριο. Μαζικές εξαφανίσεις. K/Pg. Μεθοδολογία και αναλυτική περιγραφή της κλαδιστικής ανάλυσης. Σειρά διαδραστικών εργαστηριακών ασκήσεων κλαδιστικής ανάλυσης με χρήση παλαιοντολογικών μορφομετρικών δεδομένων. Εργαστηριακές ασκήσεις ανάλυσης επιλεγμένων μακροεξελικτικών φαινομένων με βάση το απολιθωματικό αρχείο.

A0112 Μικροτεκτονική

Διδάσκων:

Μάθημα: Στ. Λόζιος, Επίκ. Καθηγ.

Εργαστήρια: Στ. Λόζιος, Επίκ. Καθηγ.

2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 4 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Εισαγωγή στις βασικές αρχές και τους μηχανισμούς παραμόρφωσης στη μικροσκοπική κλίμακα παρατήρησης.

Στόχος: Αναγνώριση και ανάλυση τεκτονικών μικροϊστών και μικροδομών (από φωτογραφίες, δείγματα, λεπτές τομές και ασκήσεις στην ύπαιθρο) και προσδιορισμός της τεκτονομεταμορφικής εξέλιξης μιας ακολουθίας πετρωμάτων.

Περιεχόμενο: Παραμορφωτικές φάσεις και μεταμορφικά γεγονότα. Τεκτονική ροή και παραμόρφωση. Μηχανισμοί παραμόρφω-σης. Παραμόρφωση ορυκτών και πετρωμάτων. Πρωτογενείς και δευτερογενείς φυλλώσεις. Μορφολογική ταξινόμηση και μηχανισμοί ανάπτυξης φυλλώσεων. Χρήση των φυλλώσεων στην τεκτονική ανάλυση. Κατηγορίες γραμμώσεων. Μηχανισμοί ανάπτυξης γραμμώσεων. Προτιμητέος προσανατολισμός κρυσταλλικού πλέγματος. Πετρώματα ρηξιγενών ζωνών (κατακλασίτες και μυλονίτες). Ζώνες διάτμησης (Riedel shears, S/C δομές, πτυχές). Κριτήρια διάτμησης (κινηματική ανάλυση και κινηματικοί δείκτες). Δομές σε χώρους διεύρυνσης. Ινώδεις φλέβες. Σκιές και θύσανοι παραμόρφωσης. Μικρο-boudinage. Πορφυροβλάστες. Τεκτονομεταμορφική εξέλιξη. Φυσικοί δείκτες παραμόρφωσης και συνθηκών μεταμόρφωσης στη μικροκλίμακα. Χρήση ειδικών τεχνικών (θερμοφωταύγεια, φασματοσκοπία Raman, ηλεκτρονικό μικροσκόπιο, SEM, TEM, χημικές και ισοτοπικές αναλύσεις, υγρά εγκλείσματα, ανάλυση εικόνας κλπ.). Τεχνικές δειγματοληψίας και κατασκευής προσανατολισμένων λεπτών τομών. Από τη μικροκλίμακα στη μακροκλίμακα.

Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος:

http://www.geol.uoa.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=431Itemid=313&lang=el

<http://eclass.uoa.gr/courses/GEOL143>



A0113 Γεωχημεία Ιζημάτων και Ιζηματογενών Πετρωμάτων

Διδάσκοντες

Μάθημα: Α. Αργυράκη, Επίκ. Καθηγ.

Εργαστήρια: Α. Αργυράκη, Επίκ. Καθηγ.

2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 4 πιστωτικές μονάδες.

Περιεχόμενο: Ο φλοιός ως ένα ξεχωριστό σύστημα. Προέλευση των κόκκων των ιζημάτων (Η προέλευση των χερσογενών κλαστικών κόκκων και η προέλευση των κόκκων του ανθρακικού ασβεστίου). Μεταφορά και ιζηματογένεση. Κολλοειδή και κολλοειδή φαινόμενα. Φυσικοχημικοί παράγοντες κατά την ιζηματογένεση. Διαγένεση. Διαγένεση χερσογενών κλαστικών ιζημάτων, διαγένεση ανθρακικών του Ca, Mg, διαγένεση και σχηματισμός ορυκτών του σιδήρου, διαγένεση εβαποριτών. Ανόργανες και οργανικές γεωχημικές διαδικασίες κατά τη διαγένεση θαλάσσιου πηλού και γένεση πετρελαίου. Γεωχημεία ορυκτών ανθράκων.

A0114 Στοιχεία Φυσικής της Ατμόσφαιρας

Διδάσκοντες

Μάθημα: Π. Νάστος, Αναπλ. Καθηγ. – Κ.Ελευθεράτος, Λέκτ.

Εργαστήρια: Π. Νάστος, Αναπλ. Καθηγ. – Κ.Ελευθεράτος, Λέκτ.

2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 4 πιστωτικές μονάδες.

Περιεχόμενο: Χημική σύσταση της ατμόσφαιρας της Γης (Μεταβολές CO₂, O₃, CFCs κ.λ.π.). Ηλιακή ακτινοβολία, Θερμοκρασία του αέρα, Ατμοσφαιρική πίεση, Άνεμος. Κινήσεις στην ατμόσφαιρα. Το νερό στην ατμόσφαιρα. Αέριες μάζες, Βαρομετρικά συστήματα. Ισχυρές ατμοσφαιρικές αναταράξεις.

A0115 Πρόγνωση Σεισμών

Διδάσκοντες:

Μάθημα: Π. Παπαδημητρίου, Αναπλ. Καθηγ.

Εργαστήρια: Π. Παπαδημητρίου, Αναπλ. Καθηγ.

2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 5 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Η ενημέρωση των φοιτητών σε θέματα βραχυπρόθεσμης, μεσοπρόθεσμης και μακροπρόθεσμης πρόγνωσης σεισμών.

Στόχοι: Με δεδομένη την υψηλή σεισμική επικινδυνότητα του Ελλαδικού χώρου, οι στόχοι του μαθήματος είναι η απόκτηση γνώσεων για τον εντοπισμό πρόδρομων φαινομένων, τα μοντέλα πρόγνωσης, τις ασκήσεις ετοιμότητας και τις κοινωνικές εφαρμογές.

Περιεχόμενο: Στο μάθημα αυτό παρουσιάζονται οι μέχρι σήμερα προσπάθειες με στόχο τον εντοπισμό πρόδρομων φαινομένων που ενδεχόμενα οδηγούν στην εκ των προτέρων γνώση επερχόμενης σεισμικής δραστηριότητας και περιλαμβάνει: Μακροπρόθεσμη, μεσοπρόθεσμη και βραχυπρόθεσμη πρόγνωση. Έγκαιρη πρόγνωση, ελαχιστοποίηση επιπτώσεων και μέτρα προστασίας. Έγκαιρη προειδοποίηση σεισμού. Σεισμικός κύκλος. Στατιστική πρόγνωση και εκτίμηση πιθανότητας ισχυρού σεισμού. Πρόδρομα φαινόμενα, μηχανισμοί παραμόρφωσης του φλοιού της Γης – θεωρία της διασταλτικότητας. Σεισμικές ζώνες, σεισμικά κενά Α και Β είδους, προσεισμοί, σμηνοσεισμοί, μετανάστευση σεισμικής δραστηριότητας, μεταβολές της ταχύτητας των σεισμικών κυμάτων, ανισοτροπία, ηλεκτρικά και ηλεκτρομαγνητικά προσεισμικά σήματα, διαταραχές ιονόσφαιρας, μεταβολές στάθμης και θερμοκρασίας υπογείων υδάτων, χημικές μεταβολές και έκλυση ραδονίου, χαρτογράφηση παραμόρφωσης του εδάφους, μεταβολές σεισμικής δραστηριότητας στο χώρο και το χρόνο, μέθοδος εκτίμησης της μεταβολής της στατικής τάσης, μοντέλα επιβραδυνόμενης-επιταχυνόμενης σεισμικής παραμόρφωσης.

A0116 Γεωλογία Τεταρτογενούς

Διδάσκοντες

Μάθημα: Κ. Γάκη, Καθηγ.–Ν. Ευελπίδου, Επίκ. Καθηγ.

Εργαστήρια: Κ. Γάκη, Καθηγ.–Ν. Ευελπίδου, Επίκ. Καθηγ.

2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 4 πιστωτικές μονάδες.

Περιεχόμενο: Κλιματικές μεταβολές και εξέλιξη αυτών κατά το Τεταρτογενές. Ποια οι επίδραση των μεταβολών αυτών στα ιζήματα και στο ανάγλυφο. Παγετικές – Μεσοπαγετικές περίοδοι και η σχέση των με τις μεταβολές της στάθμης της θάλασσας. Γεωγραφική κατανομή των μεταβολών αυτών. Χρονοστρωματογραφία Τεταρτογενών αποθέσεων. Λιθοστρωματογραφία Τεταρτογενών αποθέσεων. Τεταρτογενείς αποθέσεις στον Ελληνικό χώρο και ιδιαίτερα χαρακτηριστικά αυτών.

Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος:

<http://eclass.uoa.gr/courses/GEOL118>



A0117 Περιβαλλοντική Ορυκτολογία

Διδάσκοντες

Μάθημα: Α. Μαγκανάς, Καθηγ.-Α. Γκοντελίτσας Επίκ. Καθηγ.**Εργαστήρια:** Α. Μαγκανάς, Καθηγ.-Α. Γκοντελίτσας Επίκ. Καθηγ.*2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 4 πιστωτικές μονάδες.***Σκοπός:** Γνώση της αλληλεπίδρασης ορυκτών και φυσικού περιβάλλοντος και έμβιων οργανισμών.**Στόχος:** Μελέτη ορυκτών σχετιζόμενα με το περιβάλλον, τα οικοσυστήματα, τα μικρόβια και τον ανθρώπινο οργανισμό.**Περιεχόμενο:** Εισαγωγή στην Περιβαλλοντική Ορυκτολογία. Ορυκτά και φυσικά οικοσυστήματα (εδαφών, αποσάθρωσης, υδάτων). Βιοορυκτολογία (Μικρόβια στην επιφάνεια και στο υπέδαφος σε σχέση με την γένεση και αλλοίωση ορυκτών π.χ. μαγνητίτη, θειούχων, απατίτη). Ορυκτολογία ανθρωπογενούς τροποποιημένου περιβάλλοντος (αποβλήτων ορυχείων, φράγματα ορυκτών ραδιενεργών αποβλήτων). Ορυκτά και ορυκτοειδή στον οργανισμό των έμβιων όντων, στον άνθρωπο και στην υγεία τους.**A0118 Γεωμορφολογία Ελλάδας-Χωροταξία-Χρήσεις Γης**

Διδάσκοντες

Μάθημα: Θ. Γκουρνέλος, Καθηγ. -Κ. Παπαδοπούλου, Αναπλ. Καθηγ.-Ν. Ευελπίδου, Επίκ. Καθηγ.**Εργαστήρια:** Θ. Γκουρνέλος, Καθηγ. -Κ. Παπαδοπούλου, Αναπλ. Καθηγ.-Ν. Ευελπίδου, Επίκ. Καθηγ.*2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 4 πιστωτικές μονάδες.***Σκοπός:** Εισαγωγή των φοιτητών στα χαρακτηριστικά των γεωμορφολογικών ενοτήτων και της εξέλιξής τους στον Ελληνικό χώρο.**Στόχος:** Εξοικείωση των φοιτητών με τη γεωμορφολογία και τις γεωμορφικές διεργασίες του Ελλαδικού χώρου και την κατανομή με τις μεταβολές των χρήσεων γής.**Περιεχόμενο:** Περιγραφή και εξέλιξη των απλών και σύνθετων γεωμορφών του ελλαδικού χώρου σε συνάρτηση με τις γεωτεκτονικές ζώνες της Ελλάδας. Λεπτομερής αναφορά στον οριζόντιο και κατακόρυφο διαμελισμό του χερσαίου και νησιωτικού χώρου. Γεωμορφολογικές ενότητες της Ελλάδος. Χρήσεις γης στον Ελληνικό χώρο (χωρική και χρονική κατανομή). Αλλαγές στις χρήσεις γης και περιβαλλοντικά προβλήματα.**Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος:**<http://eclass.uoa.gr/courses/GEOL120>

A0119 Παλαιοανθρωπολογία

Διδάσκων:

Μάθημα: Π. Παυλάκης, Αναπλ. Καθηγ. – Σ. Ρουσιάκης, Λέκτ.

Εργαστήρια: Π. Παυλάκης, Αναπλ. Καθηγ. – Σ. Ρουσιάκης, Λέκτ.

2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 4 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Μελέτη της Παλαιοντολογίας της Τάξης των Πρωτευόντων. Φυλογενετική καταγωγή και εξέλιξη του Ανθρώπου.

Στόχος: Ανάλυση του απολιθωματικού αρχείου Πρωτευόντων: Προσίμιοι, Ανθρωποειδή, Οικογένεια Ανθρωπιδών, γένος Homo και είδος Homo sapiens.

Περιεχόμενο: Μεθοδολογικό πλαίσιο της Παλαιοανθρωπολογίας. Ταξινομική των Πρωτευόντων. Καταγωγή και Φυλογενετικές σχέσεις της Τάξης των Πρωτευόντων, των Προσίμιων και των Ανθρωποειδών. Πρώτοι ανθρωπίδες. Αυστραλοπίθηκοι. Παράνθρωποι. Homo. Καταγωγή και Εξέλιξη σύγχρονου ανθρώπου. Η εμφάνιση του Homo στην Αφρική, και Ευρωασία. Στρωματογραφία, γεωχρονολογία και παλαιοοικολογία σημαντικών παλαιοανθρωπολογικών θέσεων ανά τον κόσμο. Παλαιοανθρωπολογία της Ελλάδος. Εργαστηριακή εξάσκηση στον ανθρώπινο σκελετό και σε εκμαγεία κρανίων Πρωτευόντων. Χρήση video σχετικών με την εξελικτική ιστορία του ανθρώπου με βάση το απολιθωματικό αρχείο.

A0120 Παλαιοβοτανική

Διδάσκων:

Μάθημα: Π. Παυλάκης, Αναπλ. Καθηγ. – Ε. Κοσκερίδου, Επίκ. Καθηγ.

Εργαστήρια: Π. Παυλάκης, Αναπλ. Καθηγ. – Ε. Κοσκερίδου, Επίκ. Καθηγ.

2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 4 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Εμπέδωση της γνώσεων της Παλαιοβοτανικής

Στόχος: Η κατανόηση από τους φοιτητές του ρόλου των φυτικών απολιθωμάτων στο απολιθωματοφόρο αρχείο και των εφαρμογών της Παλαιοβοτανικής στις Γεωεπιστήμες της μελέτης τους.

Περιεχόμενο: Δομή των φυτών, ανασκόπηση των φυτικών απολιθωμάτων - τρόποι απολίθωσης, μέθοδοι συλλογής.

Συστηματική ταξινόμηση και φυλογενετικές τάσεις: πρώτες μορφές ζωής, ενδοσυμβίωση- από τους προκαρυωτικούς στους ευκαρυωτικούς οργανισμούς, αποίκηση της χέρσου. Εξέλιξη της βλάστησης στο γεωλογικό χρόνο και χώρο: βιοποικιλότητα Παλαιοφυτικού, Μεσοφυτικού και Καινοφυτικού Αιώνα.

Φυτικά απολιθώματα της Ελλάδας: παλαιοχλωρίδα Καινοφυτικού αιώνα - γένεση ορυκτών ανθράκων-Απολιθωμένα δάση. Συμβολή στην παλαιογεωγραφία και στρωματογραφία. Απολιθωμένοι φυτικοί γεώτοποι της Ελλάδος.

Σύγχρονες Παλαιοβοτανικές μέθοδοι: παλυνολογία, ανάλυση επιδερμίδων, παλαιοκαρπολογία.

Παγκόσμιες περιβαλλοντικές μεταβολές και το αρχείο των απολιθωμένων φυτών. Μαζικές εξαφανίσεις, διαρκείς πληθυσμοί και καταφύγια. Εξέλιξη της βλάστησης στη Μεσόγειο. Παλαιοκλιματικές εφαρμογές φυτικών απολιθωμάτων.

Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος:

<http://eclass.uoa.gr/courses/GEOL158>



A0121 Ειδικά Κεφάλαια Γεωχημείας-Ιστοοπική Γεωλογία

Διδάσκοντες

Μάθημα: Α. Αργυράκη, Επικ. Καθηγ.

Εργαστήρια: Α. Αργυράκη, Επικ. Καθηγ.

2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 5 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός:**Στόχοι:**

Περιεχόμενο: Τεχνικές επεξεργασίας γεωχημικών δεδομένων (κύρια στοιχεία, ιχνοστοιχεία, σταθερά ισότοπα, ραδιενεργά ισότοπα κ.λ.π.) με σκοπό τη χρήση τους σε θέματα πετρογένεσης, γεωχρονολόγησης, τεκτονικής, δημιουργίας συγκεντρώσεων στοιχείων με οικονομική σημασία (κοιτάσματα), υδροχημείας, ηφαιστειολογίας, πρόδρομων φαινομένων ηφαιστειακής και σεισμικής δράσης.

A0122 Γεωλογία Ευρώπης

Διδάσκων:

Μάθημα: Δ. Παπανικολάου, Καθηγ.

Εργαστήρια: Δ. Παπανικολάου, Καθηγ.

2 ώρες διδασκαλίας, 1 ώρα εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 3 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Απόκτηση εξειδικευμένων γνώσεων που σχετίζονται με τη γεωλογική δομή και εξέλιξη του ευρωπαϊκού χώρου.

Στόχος: Ιστορική εξέλιξη των μοντέλων για τη γεωλογία της Ευρώπης. Διαχρονική εξέλιξη των γεωδυναμικών φαινομένων και διαμόρφωση του ευρωπαϊκού χώρου στο γεωλογικό χρόνο. Πρακτικές ασκήσεις με χάρτες και τομές για την κατανόηση της γεωτεκτονικής δομής της Ευρώπης.

Περιεχόμενο: Γεωλογικά όρια και επιμέρους τμήματα της σημερινής ευρωπαϊκής λιθόσφαιρας. Εξέλιξη των απόψεων για τη Γεωλογία της Ευρώπης. Χαρακτηριστικές μεταορογενετικές λεκάνες της Ευρώπης. Αρχαιοευρώπη (Προκάμβια Ευρώπη), Παλαιοευρώπη (Καληδόνια Ευρώπη), Μεσοευρώπη (Βαρίσκια Ευρώπη). Συνοπτική εξέταση της δομής της Νεοευρώπης. Πυρηναία, Μπετίδες, Άλπεις, Καρπάθια, Βαλκανίδες, Μικρά Ασία και Καύκασος. Ανάλυση αντιπροσωπευτικών γεωλογικών δομών της Ευρώπης σε χάρτες και τομές.

A0123 Παλαιοοικολογία-Οικοστρωματογραφία

Διδάσκοντες

Μάθημα: Π. Παυλάκης, Αναπλ. Καθηγ.-Χ. Ντρίνια, Αναπλ. Καθηγήτρια- Ε. Κοσκερίδου, Επίκ. Καθηγ.

Εργαστήρια: Π. Παυλάκης, Αναπλ. Καθηγ.-Χ. Ντρίνια, Αναπλ. Καθηγήτρια- Ε. Κοσκερίδου, Επίκ. Καθηγ. - Γ. Κοντακιώτης, ΕΕΔΙΠ ΙΙ

2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 4 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Εισαγωγή στην Παλαιοοικολογία. Μέθοδοι και εφαρμογές.

Στόχος: Η Βιόσφαιρα, Οικοσύστημα, Περιβαλλοντικοί Παράμετροι, Θαλάσσια και Χερσαία Παλαιοοικολογία.

Περιεχόμενο: Εισαγωγή στην Παλαιοοικολογία Βιόσφαιρα, Οικοσύστημα, Κύκλος διατροφής, Περιβαλλοντικοί Παράμετροι. Εφαρμοσμένη Θαλάσσια Παλαιοοικολογία, Μέθοδοι ποσοτικής παλαιοοικολογίας, τα τρηματοφόρα ως παλαιοπεριβαλλοντικοί δείκτες, σχέση βενθονικών Τρηματοφόρων με το περιβάλλον, αντίδραση βενθονικών τρηματοφόρων στις μεταβολές περιβαλλοντικών παραμέτρων: θερμοκρασία, βάθος, φως, φύση υποστρώματος, αλμυρότητα, οξυγόνο, ιχνοστοιχεία, ρεύματα, διαθεσιμότητα τροφής, μοντέλο TROX, ποσοτικές παλαιοοικολογικές μέθοδοι: εκτίμηση παλαιοβάθους, τριγωνικό διάγραμμα κατανομής σύνθεσης κελύφους, δείκτες ποικιλότητας, βαθυμετρικός δείκτης T – δείκτης Gibson, Γεωχημική ανάλυση υλικού κελύφους, Ερμηνεία παλαιοοικολογικών δεδομένων, Εφαρμογές, Χερσαία Παλαιοοικολογία και Ταφονομία. Από τη βιόσφαιρα στη λιθόσφαιρα. Νεκρόλυση, Βιοστρωματονομία, Διαγένεση, Βιοφάσεις, Ταφοφάσεις, Παλαιοβιογεωχημεία. Σκελετικά ισότοπα Σπονδυλωτών: Παλαιοδιατροφή, μικρο-/μεσο-φθορά δοντιών. Μέθοδοι ανασύστασης χερσαίων οικοσυστημάτων Δείκτες πανιδικής ομοιότητας, ανάλυση ομαδοποίησης. Εξελικτική Παλαιοοικολογία. Απολιθωμένα χερσαία οικοσυστήματα στο χρόνο: Αρχικές προσαρμογές, πρώιμο χερσαίο αρχείο. Παλαιοζωικά, Μεσοζωικά, Καινοζωικά.

Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος:

http://www.geol.uoa.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=4311&Itemid=313&lang=el

A0124 Στρωματογραφία & Παλαιογεωγραφία Ελλάδας

Διδάσκοντες:

Μάθημα: Β. Καρακίσιος, Καθηγ.

Εργαστήρια: Α. Ζαμπετάκη, Καθηγ.

2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 4 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Η γνώση των στρωματογραφικών σειρών των Ελληνίδων και των περιβαλλόντων που αυτές αντιπροσωπεύουν.

Στόχος: Η αναγνώριση των ιδιαίτερων λιθολογικών, βιοστρωματογραφικών και ιζηματολογικών χαρακτηριστικών των στρωματογραφικών σειρών των Ελληνίδων και η εξέλιξή τους στο χώρο και στο χρόνο. Η διαφοροποίηση προαλπικών, αλπικών και μεταλπικών σχηματισμών και η ένταξή τους στο γεωδυναμικό πλαίσιο των ορογενετικών κύκλων.

Περιεχόμενο: Μέθοδοι περιγραφής και ανάλυσης των στρωματογραφικών σειρών. Προαλπικές αποθέσεις. Αλπικές αποθέσεις. Μεταλπικές αποθέσεις. Παλαιογεωγραφική ένταξη των στρωματογραφικών σειρών των Ελληνίδων, στα περιθώρια και στους ωκεάνιους χώρους της Τηθύος. Στρωματογραφία και Τεκτονική. Παλαιογεωγραφική εξέλιξη των Ελληνίδων. Μικροσκοπική μελέτη χαρακτηριστικών φάσεων από τις ιζηματογενείς ακολουθίες των διαφόρων ενοτήτων των Ελληνίδων. Χαρακτηριστικές βιοφάσεις και λιθοφάσεις των διαφόρων σειρών. Εξέλιξη των φάσεων στο γεωλογικό χρόνο. Αναγνώριση ενοτήτων από τη μελέτη της εξέλιξης των ιζηματογενών ακολουθιών τους. Ένταξη των Ελληνίδων στο αλπικό σύστημα. Παλαιογεωγραφικά μοντέλα εξέλιξης των Ελληνίδων.



A0125 Μαθηματική Γεωγραφία

Διδάσκοντες

Μάθημα: Γ. Σκιάνης, Επίκ. Καθην.**Εργαστήρια:** Γ. Σκιάνης, Επίκ. Καθην.

2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 4 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Να εξοικειωθεί ο φοιτητής με τη μεθοδολογία αποτύπωσης και μαθηματικής μοντελοποίησης διεργασιών που τελούνται στο γεωγραφικό χώρο και στη γήινη επιφάνεια.

Στόχος: Να εισαχθεί ο φοιτητής στο πώς προβάλλεται η γήινη σφαίρα στο επίπεδο του χάρτη και στο τι παραμορφώσεις προκαλούνται. Να εντυφώσει σε κεφάλαια των μαθηματικών που αξιοποιούνται στην επεξεργασία δεδομένων με χωρική διάσταση, καθώς και στη μοντελοποίηση φυσικών διεργασιών.

Περιεχόμενο: Η θέση της γης στο σύμπαν και η εικόνα του σύμπαντος. Αστρονομία Θέσης. Έννοια και μέτρηση του χρόνου. Η θεωρία για τη βαρυτική έλξη (ο νόμος του Gauss για το βαρυτικό πεδίο, διαφορικές εξισώσεις Poisson και Laplace). Το βαρυτικό πεδίο της περιστρεφόμενης γης (μοντέλα προσέγγισης, ανάπτυξη του βαρυτικού πεδίου σε σειρά, το Διεθνές Ελλειψοειδές Αναφοράς). Μαθηματική μελέτη των παλιρροιών, της μετάπτωσης και της κλόνισης της γης. Δορυφορικές μέθοδοι προσδιορισμού στίγματος, με έμφαση στον αλγόριθμο προσδιορισμού θέσης με το σύστημα GPS. Μαθηματική χαρτογραφία (συστήματα απεικόνισης από τη σφαίρα στο επίπεδο, μελέτη των υπεισερχόμενων παραμορφώσεων, μαθηματικές σχέσεις που περιγράφουν χαρτογραφικές προβολές διαφόρων τύπων). Η έννοια της διαφορικής εξίσωσης-παραδείγματα διαφορικών εξισώσεων από τις φυσικές επιστήμες. Συνήθεις διαφορικές εξισώσεις πρώτης τάξης. Συνήθεις διαφορικές εξισώσεις δεύτερης και ανώτερης τάξης. Σειρές Fourier. Ολοκλήρωμα Fourier. Τανυστές, με έμφαση στους καρτεσιανούς τανυστές δεύτερης τάξης. Στοιχεία αριθμητικής ανάλυσης, με έμφαση στις μεθόδους αριθμητικής ολοκλήρωσης και επίλυσης διαφορικών εξισώσεων μιας μεταβλητής. Εφαρμογές σε μαθηματικά μοντέλα από διάφορους τομείς των γεωεπιστημών (γεωμορφολογία, γεωφυσική, ρύπανση εδάφους και ατμόσφαιρας κλπ).

Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος:<http://eclass.uoa.gr/courses/GEOL128>**B0101 Εφαρμοσμένη Γεωφυσική**

Διδάσκοντες:

Μάθημα: Ε. Λάνιος, Καθην.–Α. Τζάνης, Επίκ. Καθην. - Ι. Αλεξόπουλος, Επίκ. Καθην.**Εργαστήρια:** Β. Κουσκουνά, Αναπλ. Καθην. - Π. Παπαδημητρίου, Αναπλ. Καθην. – Α. Τζάνης, Επίκ. Καθην. - Ι. Αλεξόπουλος, Επίκ. Καθην. Κ. Παύλου (ΕΕΔΙΠ ΙΙ)

3 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστηριακών ασκήσεων την εβδομάδα, 6 πιστωτικές μονάδες.

Περιεχόμενο: Αρχές και περιορισμοί των γεωφυσικών μεθόδων διασκόπησης. Γεωφυσικά δεδομένα και επεξεργασία. Γεωφυσικές μέθοδοι. 1) Βαρυτική μέθοδος. Εισαγωγή. Επεξεργασία και ερμηνεία βαρυτικών ανωμαλιών. Παραδείγματα και εφαρμογές. 2) Μαγνητική μέθοδος. Εισαγωγή. Επεξεργασία και ερμηνεία μαγνητικών ανωμαλιών. Παραδείγματα και εφαρμογές. 3) Σεισμικές μέθοδοι. Βασικές έννοιες της σεισμικής διασκόπησης. α) Μέθοδος σεισμικής ανάκλασης. Εισαγωγή. Θεωρητική θεμελίωση. Επεξεργασία και ερμηνεία δεδομένων. Παραδείγματα και εφαρμογές β) Μέθοδος σεισμικής διάθλασης. Εισαγωγή. Θεωρητική θεμελίωση. Εξέταση της γεωμετρίας των διαθλωμένων ακτίνων για δύο ή περισσότερες οριζόντιες ή κεκλιμένες ασυνέχειες. Εξέταση της γεωμετρίας των διαθλωμένων ακτίνων από ασυνέχειες με ανάγλυφο. Παραδείγματα και εφαρμογές. Σεισμική τομογραφία. 4) Ηλεκτρικές μέθοδοι. Εισαγωγή. Ερμηνεία ηλεκτρικών βυθοσκοπήσεων. Ηλεκτρική τομογραφία. Εισαγωγή στη μέθοδο της επαγόμενης πόλωσης και ερμηνεία δεδομένων. Εισαγωγή στη μέθοδο Φυσικού Δυναμικού. Ερμηνεία ανωμαλιών φυσικού δυναμικού. Παραδείγματα και εφαρμογές. 5) Γεωηλεκτρομαγνητισμός. Ηλεκτρικές, διηλεκτρικές και μαγνητικές ιδιότητες ορυκτών και πετρωμάτων. Διάδοση ΗΜ πεδίων σε ομογενή και ανομοιογενή μέσα (εγγύς και μακράν πεδίο). Διασκόπηση με ηλεκτρικά και μαγνητικά πεδία. Διασκόπηση με μαγνητικά πεδία - επαγωγική ζεύξη βρόχου - βρόχου. Διασκόπηση σε υψηλές συχνότητες - γεωραντάρ. Ηλεκτρομαγνητική τομογραφία. Παραδείγματα και εφαρμογές. 6) Ραδιομετρική μέθοδος. Εισαγωγή. Θεωρητική θεμελίωση της μεθόδου. Παραδείγματα και εφαρμογές. 8) Διαγραφίες γεωτρήσεων (logging). Εισαγωγή. Βασικές έννοιες των γεωφυσικών διαγραφιών σε γεώτρηση. Μέθοδοι διασκόπησης μέσα σε γεώτρηση: Ηλεκτρικές, Φυσικού Δυναμικού, Ραδιομετρική, Ακουστική, Μαγνητική, Βαρυτική, Μέτρηση Θερμοκρασίας. Παραδείγματα και εφαρμογές.

B0102 Εδαφομηχανική-Βραχομηχανική

Διδάσκουσα

Μάθημα: Μ. Σταυροπούλου, Επίκ. Καθηγ.

Εργαστήρια: Μ. Σταυροπούλου, Επίκ. Καθηγ.

3 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστηριακών ασκήσεων την εβδομάδα, 6 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Η κατανόηση των θεμελιωδών αρχών της συμπεριφοράς και ιδιοτήτων των γεωυλικών με σκοπό την γεωτεχνική αξιολόγηση του υπεδάφους και τον ασφαλή σχεδιασμό τεχνικών έργων.

Στόχος: Απόκτηση γνώσεων και εξοικείωση με τον έλεγχο και τις δοκιμές προσδιορισμού φυσικών και μηχανικών ιδιοτήτων εδαφών και πετρωμάτων, ταξινομήσεις και μηχανική συμπεριφορά γεωυλικών. Πρακτικές ασκήσεις και εργαστηριακές δοκιμές.

Περιεχόμενο: Εδάφη και προέλευσή τους. Σύσταση και κατηγορίες εδαφών. Φυσικά χαρακτηριστικά και ιδιότητες εδαφών (πορώδες, πυκνότητα, υγρασία, συμπύκνωση, όρια Atterberg). Ταξινόμηση εδαφών. Υδραυλικές ιδιότητες εδαφών. Τάσεις και παραμορφώσεις εδαφικού στοιχείου, περιγραφή εντατικής κατάστασης – κύκλος Mohr, γεωστατικές τάσεις, αρχή των ενεργών τάσεων, ολικές και ενεργές τάσεις. Σχέσεις τάσεων παραμορφώσεων υπό διάφορες εντατικές καταστάσεις (μονοδιάστατη συμπίεση, τριαξονική θλίψη, διάτμηση). Διατμητική αντοχή εδαφικού στοιχείου, κριτήριο αστοχίας Mohr-Coulomb. Συμπεριφορά εδαφών υπό στραγγιζόμενες και αστραγγιστες συνθήκες φόρτισης, στερεοποίηση αργίλων. Άρρηκτο πέτρωμα & βραχομάζα. Αντοχή και μηχανική συμπεριφορά άρρηκτου πετρώματος. Οι ασυνέχειες και ο ρόλος τους στη μηχανική συμπεριφορά της βραχομάζας. Γεωτεχνική ταξινόμηση βραχομάζας. Πρακτικές ασκήσεις και βασικές εργαστηριακές δοκιμές εδαφομηχανικής και βραχομηχανικής.

Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος:

<http://eclass.uoa.gr/courses/GEOL171>

B0103 Γεωλογία Τεχνικών Έργων

Διδάσκων

Μάθημα: Γ. Στουρνάρας, Καθηγ.

Εργαστήρια: Γ. Στουρνάρας, Καθηγ.

3 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστηριακών ασκήσεων την εβδομάδα, 5 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Η απόκτηση δεξιοτήτων σχετικά με το σχεδιασμό και την κατασκευή τεχνικών έργων και την εναρμόνισή τους με το φυσικό και το ανθρωπογενές περιβάλλον.

Στόχος: Εξοικείωση των φοιτητών με τις εφαρμογές της τεχνικής γεωλογίας σε σημαντικά τεχνικά έργα όπως σήραγγες, φράγματα και έργα οδοποιίας. Πρακτική εξάσκηση στην επίλυση προβλημάτων σχετικά με τα ανωτέρω θέματα. Επίσκεψη και ξενάγηση σε σημαντικά τεχνικά έργα σε εξέλιξη.

Περιεχόμενο: Μελέτες τεχνικών έργων (στάδια μελέτης, φορείς, χρηματοδοτήσεις, επίβλεψη, παραλαβή). Αλληλεπικαλύψεις με τις επιστήμες του Μηχανικού. Η διαμόρφωση της Γεωτεχνικής επιστήμης. Θεμελιώσεις. Συγκοινωνιακά έργα. Οδοποιία (σχεδιασμός, τεχνικά, ορύγματα, επιχώματα, δάνεια υλικά). Αντιστηρίξεις πρανών. Σιδηροδρομικές γραμμές. Αε-ροδρόμια. Γέφυρες. Σήραγγες και υπόγειες εκσκαφές (μέθοδοι, σχεδιασμός, κατασκευή, μέτρα προστασίας, επί τόπου γεωλογικές εργασίες και αποφάσεις). Φράγματα και υδραυλικές διευθετήσεις (τύποι, λεκάνη απορροής, λεκάνη κατακλύσεως, ζώνη φράγματος, κατάντη ζώνη). Στατική και δυναμική συμπεριφορά φραγμάτων. Σεισμοί και τεχνικά έργα (σεισμικότητα και σεισμική επικινδυνότητα – μικροζωνικές μελέτες). Παράκτια και λιμενικά έργα. Γεωτεχνική έρευνα σε μεταλλεία και ορυχεία.



B0104 Φυσικές Καταστροφές

Διδάσκοντες

Μάθημα: Ε. Λέκκας, Καθηγ. – Δ. Παπανικολάου, Καθηγ. – Θ. Γκουρνέλος, Καθηγ. - Κ. Κυριακόπουλος, Καθηγ. – Β. Κουσκουνά, Αναπλ. Καθηγ. – Ν. Βούλγαρης, Αναπλ. Καθηγ. – Ν. Ευελπίδου, Επίκ. Καθηγ.

Εργαστήρια: Ε. Λέκκας, Καθηγ. – Δ. Παπανικολάου, Καθηγ. – Θ. Γκουρνέλος, Καθηγ. - Κ. Κυριακόπουλος, Καθηγ. – Β. Κουσκουνά, Αναπλ. Καθηγ. – Ν. Βούλγαρης, Αναπλ. Καθηγ. – Ν. Ευελπίδου, Επίκ. Καθηγ.

3 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστηριακών ασκήσεων την εβδομάδα, 5 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Η κατανόηση των βασικών αρχών που διέπουν τη μελέτη και διαχείριση των φυσικών καταστροφών σε εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο.

Στόχος: Εξοικείωση των φοιτητών με τα είδη, τις κλίμακες, τη μελέτη και διαχείριση των φυσικών καταστροφών. Σχέση με τις τεχνολογικές καταστροφές και το ανθρωπογενές περιβάλλον. Πρακτικές ασκήσεις και παραδείγματα διαχείρισης φυσικών καταστροφών.

Περιεχόμενο: Εισαγωγή στις Φυσικές Καταστροφές. Το πρόβλημα σε εθνικό, περιφερειακό και παγκόσμιο επίπεδο. Κοινωνικές και οικονομικές επιπτώσεις. Είδη φυσικών καταστροφών. Τεχνολογικές καταστροφές. NaTech. Βασικοί όροι και αρχές. Ζώνες κατανομής καταστροφών. Κλίμακες φαινομένων. Καταστροφές και περιβάλλον. Χρήσεις γης και καταστροφές. Μικροζωνοποίηση. Επιπέδα διαχείρισης καταστροφών. Δράσεις, επεμβάσεις και ενέργειες για κάθε στάδιο μιας καταστροφής. Εθνικό και διεθνές πλαίσιο διαχείρισης. Ο ρόλος των διεθνών οργανισμών και των ΜΚΟ στη διαχείριση των καταστροφών. Παρουσίαση, ανάλυση και συζήτηση χαρακτηριστικών παραδειγμάτων από μεγάλης κλίμακας φυσικά καταστροφικά φαινόμενα σε διάφορες περιοχές του πλανήτη.

Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος:

<http://eclass.uoa.gr/courses/GEOL175>

B0105 Μακροσεισμική

Διδάσκοντες

Μάθημα: Β. Κουσκουνά, Αναπλ. Καθηγ.

Εργαστήρια: Β. Κουσκουνά, Αναπλ. Καθηγ. – Ι. Κασσάρας, Λέκτ. – Κ. Παύλου, ΕΕΔΙΠ II

2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 4 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Η ενημέρωση των φοιτητών σχετικά με τη μελέτη των αποτελεσμάτων της σεισμικής δόνησης στην επιφάνεια της γης και την επεξεργασία των διαφόρων μακροσεισμικών στοιχείων που συλλέγονται μετά από ένα ισχυρό σεισμό.

Στόχοι: Η απόκτηση γνώσεων σχετικά με τα αποτελέσματα των σεισμών στο περιβάλλον, στον άνθρωπο και στα έργα του, η εξοικείωση με την ισχυρή σεισμική δόνηση και η εμπειρία στην αξιοποίηση των στοιχείων αυτών για την αποτύπωση της σεισμικής επικινδυνότητας και τη μείωση του σεισμικού κινδύνου.

Περιεχόμενο: Παλαιοσεισμολογία, ιστορικοί σεισμοί, μακροσεισμική μελέτη σύγχρονων σεισμών. Μορφολογικοί χαρακτήρες σεισμών: είδος, διάρκεια & διεύθυνση του σεισμού. Κατακόρυφες, οριζόντιες, κυματοειδείς & περιστροφικές κινήσεις στην επιφάνεια της γης: θεωρητικό υπόβαθρο – παραδείγματα. Προσομοίωση σεισμικής κίνησης. Η αίσθηση του σεισμού. Μακροσεισμικά αποτελέσματα σεισμών: επίδραση στην επιφάνεια της γης, τη θάλασσα, τις τεχνικές κατασκευές, τα αντικείμενα και τον άνθρωπο. Ένταση σεισμού, σχέση έντασης- σεισμικής επιτάχυνσης. Επίδραση της τεκτονικής και γεωλογικής δομής, καθώς και των εδαφών θεμελίωσης στη σεισμική ένταση. Είδη - διαβάθμιση σεισμικών βλαβών. Τρωτότητα κτηρίων – κατηγορίες: από τα ιστορικά μνημεία στις σύγχρονες κατασκευές. Συλλογή μακροσεισμικών πληροφοριών. Μακροσεισμικά δίκτυα πληροφοριών, ιστορικές πηγές, έρευνες πεδίου, ερωτηματολόγια, διαδικτυακή μακροσεισμική. Μακροσεισμικές Μέθοδοι έρευνας και κλίμακες. Ευρωπαϊκή κλίμακα EMS98. Κατανόμες εντάσεων: ισόσειστες, ισοβλαβείς. Μακροσεισμικές παράμετροι, βαθμονόμηση. Εκτίμηση παραμέτρων ιστορικών σεισμών. Εκτίμηση σεισμικής επικινδυνότητας και κινδύνου με μακροσεισμικά δεδομένα.

Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος:

http://www.geol.uoa.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=431Itemid=313&lang=el

<http://eclass.uoa.gr/courses/GEOL138>

B0106 Ηφαιστειολογία

Διδάσκων

Μάθημα: Κ. Κυριακόπουλος, Καθηγ.

Εργαστήρια: Κ. Κυριακόπουλος, Καθηγ.

2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 4 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Η εκμάθηση των τύπων των ηφαιστειών, των ηφαιστειακών εκρήξεων, των ηφαιστειακών προϊόντων και των επιπτώσεων στον άνθρωπο και το περιβάλλον. Ηφαιστειότητα στον Ελλαδικό χώρο.

Στόχος: α) ταξινόμηση ηφαιστειών και μηχανισμών δράσης τους β) είδη λάβας και άλλων ηφαιστειακών προϊόντων γ) ηφαιστειότητα του ελλαδικού χώρου στον καινοζωικό αιώνα δ) ηφαιστειότητα και περιβάλλον

Περιεχόμενο: Βασικές αρχές. Γεωγραφική κατανομή και διαχρονική εξέλιξη ηφαιστειών. Ταξινόμηση Ηφαιστειών. Ηφαιστειακές σειρές. Φυσικοχημικά χαρακτηριστικά λαβών (σχέση θερμοκρασίας-πίεσης-ιξώδους-ταχύτητας ροής και μορφής της λάβας). Ηφαιστειότητα και τεκτονική των πλακών. Μηχανισμός ηφαιστειακών εκρήξεων. Κυριότεροι τύποι ηφαιστειακών εκρήξεων. Ηφαιστειακά αέρια. Μετα-ηφαιστειακά φαινόμενα. Μορφολογικά χαρακτηριστικά λαβών. Πυροκλαστικά προϊόντα (ταξινόμηση, μεταφορά και απόθεση). Ηφαιστειότητα σε άλλους πλανήτες. Ηφαιστειότητα στον Ελλαδικό χώρο. Ηφαιστειότητα και Οικολογία (σχέση με τον άνθρωπο, τον πολιτισμό και το περιβάλλον). Επικινδυνότητα σε ηφαιστειογενείς περιοχές. Ηφαίστεια ως πηγή ενέργειας.

B0107 Γεωλογικές και Περιβαλλοντικές Εφαρμογές Ψηφιακής Χαρτογραφίας και Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών

Διδάσκοντες

Μάθημα: Ε. Λάγιος, Καθηγ.

Εργαστήρια: Ε. Λάγιος, Καθηγ. - Ι. Αλεξόπουλος, Επίκ. Καθηγ.

2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 3 πιστωτικές μονάδες.

Περιεχόμενο: Εισαγωγή στην Χαρτογραφία (Χαρτογραφία, Γενική Χαρτογραφία, Μαθηματική Χαρτογραφία, Χάρτης – Χαρακτηριστικά, Είδη Χάρτη, Κατηγορίες Χάρτη, Χαρτογραφικά Δεδομένα, Πηγές Δεδομένων). Χαρτογραφικές Απεικονίσεις – Γεωδαιτικά Συστήματα Αναφοράς (Γενικές Έννοιες, Κατηγορίες Χαρτογραφικών Απεικονίσεων – Παράμετροι, Γεωδαιτικά Συστήματα Αναφοράς – Παράμετροι, Χρησιμότητα στις Γεωεπιστήμες, στα Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών και την Τηλεανίχνευση). Εισαγωγή στην Μοντέρνα Χαρτογραφία – Ψηφιακή Χαρτογραφία (Ψηφιακή Χαρτογραφία, Εφαρμογή των Σ.Γ.Π. στην Χαρτογραφία, Διαφορές Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών - Ψηφιακών Χαρτογραφικών Συστημάτων – Σχεδιαστικών Πακέτων μέσω Υπολογιστή, Χρησιμότητα της Ψηφιακής Χαρτογραφίας στις Γεωεπιστήμες). Εισαγωγή στα Σ.Γ.Π. (Γενικές Έννοιες, Δυνατότητες των Σ.Γ.Π., Είδη - Κατηγορίες - Μορφή - Πηγές Δεδομένων, Βάσεις Δεδομένων, Σύστημα Λήψης Αποφάσεων, Χρησιμότητα των Σ.Γ.Π. στις Γεωεπιστήμες). Επεξεργασία Διαφόρων Ειδών Δεδομένων [Εισαγωγή Δεδομένων, Διάκριση Θεματικών Επιπέδων Πληροφορίας, Διόρθωση Λαθών, Προσαρμογή σε Κοινό Χαρτογραφικό Σύστημα, Δόμηση Τοπολογίας, Ανάπτυξη - Διαχείριση Βάσης Δεδομένων]. Γενίκευση – Απλοποίηση Δεδομένων για τη Σύνθεση Χάρτη [Αντικείμενο Γενίκευσης, Αρχές - Παράμετροι Γενίκευσης, Απόδοση Δεδομένων – Σύμβολα, Σύνθεση Θεματικού ή Συνθετικού Χάρτη (Γεωλογικός Χάρτης, Τεκτονικός Χάρτης, Χάρτης Απεικόνισης Γεωφυσικών Αποτελεσμάτων, Σεισμολογικός Χάρτης κ.ά.), Παράμετροι Χάρτη, Ερμηνεία Χάρτη (Ποιοτική – Ποσοτική), Εφαρμογές]. Ψηφιακά Μοντέλα Αναγλύφου [Γενικές Αρχές, Χρησιμότητα – Εφαρμογές (Γεωπεριβαλλοντικές Μελέτες, Διαχείριση Φυσικών Κατάστροφών, Γεωφυσική Έρευνα, Συμβολομετρία Ραντάρ, Ορθοφωτογραφίες κ.ά.)].



B0109 Εφαρμοσμένη Γεωμορφολογία

Διδάσκοντες

Μάθημα: Θ. Γκουρνέλος, Καθηγ. – Ν. Ευελπίδου, Επίκ. Καθηγ.**Εργαστήρια:** Θ. Γκουρνέλος, Καθηγ. – Ν. Ευελπίδου, Επίκ. Καθηγ.*2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 4 πιστωτικές μονάδες.***Σκοπός:** Η κατανόηση των βασικών αρχών και μεθόδων, τόσο σε θεωρητικό, όσο και σε πρακτικό επίπεδο των εφαρμογών της γεωμορφολογίας.**Στόχος:** Εξοικείωση των φοιτητών με θέματα εφαρμοσμένης γεωμορφολογίας. Εφαρμογή μεθόδων και τεχνολογιών.**Περιεχόμενο:** Εισαγωγή. Διαφορά θεωρητικής και εφαρμοσμένης γεωμορφολογίας. Εφαρμογές της γεωμορφολογίας στις υδρολογικές μελέτες (επιφανειακά και υπόγεια νερά, υδρογρ. Δίκτυα, δελταϊκές περιοχές). Γεωμορφολογία και χρήση γης. Γεωμορφολογία και τεχνικά έργα (διευθετήσεις χειμάρρων, φράγματα, δρόμοι, πολεοδομικά, διάφορα έργα, κτίσματα). Κατολισθήσεις. Επίδραση της κατολίθησης σε μια περιοχή (χαρτογράφηση ζώνης, κατολίθησης, ταξινόμηση των κατολισθήσεων: συχνότητα, εύρος, ανάλυση μετακινούμενου υλικού).**Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος:**<http://eclass.uoa.gr/courses/GEOL119>**B0110 Γεωλογικές και Περιβαλλοντικές Εφαρμογές Δορυφορικών Συστημάτων Εντοπισμού (GPS) & Παρακολούθησης της Γης**

Διδάσκοντες

Μάθημα: Ε. Λάγιος, Καθηγ.**Εργαστήρια:** Ε. Λάγιος, Καθηγ. – Β. Κουσκουνά, Αναπλ. Καθηγ. – Π. Παπαδημητρίου, Αναπλ. Καθηγ. – Ι. Κασσάρας, Λέκτ.*2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 4 πιστωτικές μονάδες.***Σκοπός:** Παρουσίαση των σύγχρονων τεχνολογιών και μεθοδολογιών των Διαστημικών Τεχνικών που παρέχονται ως εργαλεία κατάλληλα για ευρύτερη έρευνα στον χώρο των Γεωεπιστημών.**Στόχος:** Η εξοικείωση των φοιτητών με τα διάφορα Δορυφορικά Συστήματα (Παρακολούθησης της Γής, Πλοήγησης και Εντοπισμού Θέσης), τα δορυφορικά δεδομένα, τα αποτελέσματα της ανάλυσης τους και, την χρήση & τις εφαρμογές τους.**Περιεχόμενο:** Διαστημικές Εφαρμογές: Δορυφορικά Συστήματα Παρακολούθησης της Γης: Ιστορική Αναδρομή, Ηλεκτρομαγνητική Ακτινοβολία, Επίδραση της ατμόσφαιρας στην ακτινοβολία, Αλληλεπίδραση ακτινοβολίας και επιφανειακών χαρακτηριστικών της Γης, Φασματικές ταυτότητες, Θερμική Ακτινοβολία, Ενεργά και Παθητικά Συστήματα Καταγραφής, Χαρακτηριστικά των Ψηφιακών Εικόνων. Δορυφορικά Συστήματα Καταγραφής: Τροχιές και χαρακτηριστικά δορυφόρων, Χωρική διακριτική ανάλυση, Φασματική διακριτική ικανότητα, Ραδιομετρική ανάλυση, Επαναληψιμότητα απεικόνισης, Είδη και χαρακτηριστικά οργάνων καταγραφής. Επεξεργασία και Ανάλυση Δορυφορικών Εικόνων: Ραδιομετρικές, Ατμοσφαιρικές και Γεωμετρικές Διορθώσεις Ψηφιακών Εικόνων, Τεχνικές Βελτιστοποίησης Εικόνων – Βελτίωση Ιστογράμματος, Ταξινόμηση Δορυφορικών Εικόνων. Ερμηνεία Δορυφορικών Εικόνων: Οπτική ερμηνεία - Ερμηνεία Ψηφιακών Δεδομένων τη χρήσει Ηλεκτρονικών Υπολογιστών. Οπτικά Δορυφορικά Συστήματα: (LANDSAT, SPOT, IKONOS, QUICKBIRD κ.α.), Θερμικά Δορυφορικά Συστήματα, Εφαρμογές αυτών στις Γεωεπιστήμες και τις Φυσικές Καταστροφές. Δορυφορικά Συστήματα Ραντάρ: Εισαγωγή στην Θεωρία Ραντάρ - Γεωμετρία Εικόνων Ραντάρ - Εικόνες Ραντάρ Συνθετικού Ανοίγματος (SAR). Συμβολομετρία Ραντάρ και Διαφορική Συμβολομετρία Ραντάρ, Συμβολομετρία Σταθερών

Ανακλαστήρων, Σωρευτική Συμβολομετρία (Βασικές Αρχές), Εφαρμογές (Εντοπισμός Ασεισμικής, Προσεισμικής & Μετασεισμικής Εδαφικής Παραμόρφωσης, Παρακολούθηση Ηφαιστειών, Κατολισθήσεις, Τεκτονικές Μικρο-μετακινήσεις) – Περιβαλλοντικές Εφαρμογές. Παγκόσμιο Σύστημα Εντοπισμού (GPS): Βασικές Αρχές, Εν Ενεργεία Δορυφορικά Συστήματα Εντοπισμού (GPS), Επίγειο και Διαστημικό Τμήμα του GPS, Συστήματα Αναφοράς: Χαρτογραφικά Συστήματα (Συστήματα Συντεταγμένων), Χρονικά Συστήματα, Δορυφορικές Τροχιές – Δορυφορικό Σήμα, Επίγεια καταγραφή σήματος -Γεωδαιτικοί Δέκτες, Επίγειες Παρατηρήσεις και Δίκτυα GPS, (Στόχοι-Στρατηγικές Σχεδιασμού, Μέθοδοι και Μέτρηση Δικτύων), Ανάλυση και Διαχείριση Δεδομένων (Ποιότητα και Είδος δεδομένων, Συνδυασμός δεδομένων, Ατμοσφαιρικές Επιδράσεις, Ακρίβεια δεδομένων, Συνόρθωση δικτύων), Διαφορικές Μετρήσεις GPS, Ειδικά Λογισμικά Επεξεργασίας GPS Δεδομένων, Περιβαλλοντικές και Νεοτεκτονικές Εφαρμογές GPS Μετρήσεων.

B0111 Τεκτονική Ανάλυση

Διδάσκοντες

Μάθημα: Ζ. Καροτσιέρης, Επίκ. Καθηγ. – Στ. Λόζιος, Επίκ. Καθηγ.

Εργαστήρια: Ζ. Καροτσιέρης, Επίκ. Καθηγ. – Στ. Λόζιος, Επίκ. Καθηγ.

2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 4 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Εισαγωγή στις βασικές αρχές της τεκτονικής ανάλυσης και σύνθεσης σε θραυσγενείς και πλαστικές συνθήκες παραμόρφωσης.

Στόχος: Κατανόηση και εξάσκηση στις τεχνικές τεκτονικής ανάλυσης σε ρήγματα, πτυχές, φυλλώσεις και γραμμώσεις. Συλλογή και επεξεργασία μετρήσεων, κατασκευή τεκτονικών χαρτών, προσδιορισμός και χρονική εξέλιξη παραμορφωτικών φάσεων και μεταμορφικών γεγονότων.

Περιεχόμενο: Άλματα & Ολισθήσεις. Διάκριση ρηγμάτων. Γεωμετρική-περιγραφική ανάλυση ρηγμάτων. Κινηματική ανάλυση ρηγμάτων (κινηματικοί δείκτες). Δυναμική ανάλυση ρηγμάτων (ανάλυση τάσεων, μέθοδοι προσδιορισμού εντατικού πεδίου). Χρονική ανάλυση ρηγμάτων. Εντοπισμός ενεργών ρηγμάτων. Τεκτονική ανάλυση δομών πλαστικής παραμόρφωσης (πτυχές, φυλλώσεις, γραμμώσεις). Από τη μικροκλίμακα στη μακροκλίμακα. Τεκτονική ανάλυση και σύνθεση. Παραμορφωτικές φάσεις κατώτερου και ενδιάμεσου τεκτονικού ορόφου. Συσχετισμός παραμόρφωσης / μεταμόρφωσης. Παραμορφωτικές φάσεις ανώτερου τεκτονικού ορόφου. Τεκτονομεταμορφική ιστορία και εξέλιξη (P-T-t-D path). Μέτρηση της παραμόρφωσης.

Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος:

<http://eclass.uoa.gr/courses/GEOL144>



B0112 Γεωτεχνικές Κατασκευές

Διδάσκουσα

Μάθημα: Μ. Σταυροπούλου, Επίκ. Καθηγ.**Εργαστήρια:** Μ. Σταυροπούλου, Επίκ. Καθηγ.*2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 4 πιστωτικές μονάδες.*

Σκοπός: Απόκτηση εξειδικευμένης γνώσης στην γεωτεχνική αξιολόγηση υπεδάφους, στην αντιμετώπιση γεωτεχνικών προβλημάτων και στο σχεδιασμό και την κατασκευή γεωτεχνικών έργων.

Στόχος: Απόκτηση γνώσεων σχετικά με τις αρχές σχεδιασμού και κατασκευής θεμελιώσεων και αντιστηρίξεων, εδαφοκατασκευών και τεχνικών βελτίωσης εδαφών. Εξάσκηση των φοιτητών στις γεωτεχνικές έρευνες πεδίου. Πρακτικές ασκήσεις και προβλήματα.

Περιεχόμενο: Δειγματοληπτικές γεωτρήσεις, γεωτεχνικές έρευνες πεδίου, επι-τόπου δοκιμές, γεωτεχνικές αξιολογήσεις. Αβαθείς θεμελιώσεις, φέρουσα ικανότητα, επιτρεπόμενη τάση, καθιζήσεις συνεκτικών και μη-συνεκτικών εδαφών. Βαθείς θεμελιώσεις – πάσσαλοι, ειδικές θεμελιώσεις. Αρχές του Ευρωκώδικα 7. Κατασκευές αντιστήριξης (τοίχοι βαρύτητας, διαφράγματα, αγκυρώσεις). Ευστάθεια πρανών – υπολογιστικές προσομοιώσεις. Μεθοδολογία σχεδιασμού αντιστηρίξεων (βασικές αρχές ανάλυσης εκσκαφών-αντιστηρίξεων, εδαφικές παράμετροι σχεδιασμού, εδαφικές ωθήσεις και υδατικές πιέσεις). Εδαφοκατασκευές και βελτίωση του εδάφους (αντιμετώπιση αστοχιών, τεχνικές συμπύκνωσης, χαλικοπάσσαλοι, αποστράγγιση, σπλισμένη γη – γεωσυνθετικά, προφόρτιση, εδαφοηλώσεις, ενεματώσεις κλπ.).

Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος:<http://eclass.uoa.gr/courses/GEOL174>**B0113 Τεχνική Σεισμολογία-Μικροζωνικές**

Διδάσκοντες

Μάθημα: Ν. Βούλγαρης, Αναπλ. Καθηγ.**Εργαστήρια:** Ν. Βούλγαρης, Αναπλ. Καθηγ.*2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 4 πιστωτικές μονάδες.*

Περιεχόμενο: Το μάθημα αυτό στοχεύει στο να εισάγει τον φοιτητή στις έννοιες της ισχυρής σεισμικής κίνησης και τους τρόπους αντιμετώπισης τεχνικών προβλημάτων που οδηγούν σε ασφαλέστερο αντισεισμικό σχεδιασμό σε εθνική, περιφερειακή και τοπική κλίμακα και περιλαμβάνει: Εισαγωγή - Ιστορική ανασκόπηση. Ισχυρή εδαφική κίνηση και χαρακτηριστικά της. Όργανα καταγραφής της ισχυρής εδαφικής κίνησης. Ανάλυση επιταχυνσιογραφημάτων. Κατάλογοι σεισμών, ιστορικά και ενόργανα δεδομένα, πληρότητα και αξιοπιστία. Εκτίμηση μακροσεισμικών αποτελεσμάτων. Σεισμική επικινδυνότητα, τρωτότητα, σεισμικός κίνδυνος. Φάσματα σχεδιασμού. Απόκριση εδαφών σε σεισμική κίνηση. Επίδραση τοπικών συνθηκών. Φαινόμενα ρευστοποίησης και κατολισθήσεων. Μικροζωνικές μέθοδοι και μικροζωνικοί χάρτες.

Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος:http://www.geol.uoa.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=431Itemid=313&lang=el

B0114 Νεοτεκτονική

Διδάσκοντες

Μάθημα: Ι. Φουντούλης Αναπλ. Καθηγ. – Στ. Λόζιος, Επίκ. Καθηγ.

Εργαστήρια: Ι. Φουντούλης Αναπλ. Καθηγ. – Στ. Λόζιος, Επίκ. Καθηγ.

2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 4 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Η κατανόηση των βασικών αρχών που διέπουν τη νεοτεκτονική παραμόρφωση του στερεού φλοιού της Γης με έμφαση στην ενεργό τεκτονική και τη γεωλογία των σεισμών.

Στόχος: Εξοικείωση των φοιτητών με τα γεωλογικά περιβάλλοντα, διαδικασίες και φαινόμενα που σχετίζονται με τους σεισμούς και τα αποτελέσματά τους στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον, καθώς και τη σύνδεσή τους με την ενεργό τεκτονική και νεοτεκτονική. Πρακτικές ασκήσεις και προβλήματα που σχετίζονται με τα αντικείμενα του μαθήματος.

Περιεχόμενο: Αλπική τεκτονική και νεοτεκτονική. Νεοτεκτονική ανάλυση. Νεοτεκτονικά ρήγματα και ρηξιτεμάχη. Τεκτονικές κινήσεις και επίδραση στην μορφολογία και την ιζηματογένεση. Ρυθμοί τεκτονικής ολίσθησης, ανύψωσης, βύθισης, στρέψης και παραμόρφωσης. Συσχέτιση με σεισμοτεκτονικά και γεωδαιτικά δεδομένα. Διάκριση νεοτεκτονικής, ενεργού τεκτονικής και ευστατισμού. Ενεργά ρήγματα και σεισμοί. Νεοτεκτονικοί χάρτες. Νεοτεκτονική της Ελλάδας. Γεωλογία σεισμών και ενεργός τεκτονική. Παλαιοσεισμολογικές μέθοδοι ανάλυσης δραστηριότητας ρηγμάτων πριν τον 20ο αιώνα. Ρυθμοί – κύκλοι επαναδραστηριοποίησης ρηγμάτων. Σεισμική και σεισμική παραμόρφωση. Εκτίμηση πιθανοτήτων ενεργοποίησης ρηγμάτων. Δευτερογενή καταστροφικά φαινόμενα. Εκτίμηση σεισμικών εντάσεων σε σεισμικά σενάρια με ανάλυση – κατηγοριοποίηση γεωλογικών σχηματισμών. Ανάλυση τεκτονικών δομών σε χάρτες και τομές στον χερσαίο και τον υποθαλάσσιο χώρο. Υπολογισμοί ρυθμών παραμόρφωσης και επιπτώσεων από σεισμική ενεργοποίηση ρηγμάτων.

Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος:

<http://eclass.uoa.gr/courses/GEOL133>

B0115 Γεωαρχαιολογία-Παλαιομαγνητισμός

Διδάσκοντες:

Μάθημα: Κ. Γάκη, Καθηγ. – Ε. Λάγιος, Καθηγ.

Εργαστήρια: Κ. Γάκη, Καθηγ. – Ε. Λάγιος, Καθηγ. – Ι. Κασσάρας, Λέκτ. – Κ. Παύλου, ΕΕΔΙΠ II

2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 4 πιστωτικές μονάδες.

Περιεχόμενο: Συμβολή της γεωμορφολογικής ανάλυσης στην κατανόηση της εξέλιξης του αναγλύφου της ευρύτερης περιοχής αρχαιολογικών χώρων και προσδιορισμός των περιβαλλοντικών – μορφολογικών αλλαγών σε α) παράκτιο περιβάλλον, β) σε ποτάμιο περιβάλλον, γ) σε ερημικό, δ) σε παραλίμνιο κλπ. Παραδείγματα αρχαιογεωμορφολογικών μελετών στον ελληνικό και ευρύτερο Μεσογειακό χώρο. Προβλήματα ανεύρεσης, ανάδειξης και προστασίας αρχαιολογικών χώρων σε σχέση με διεργασίες διάβρωσης ή απόθεσης. Παραδείγματα από τον ελληνικό χώρο. Συμβολή της ιζηματολογίας – στρωματογραφίας – παλαιολογίας στην κατανόηση του παλαιοπεριβάλλοντος του αρχαιολογικού χώρου. Βιο-λιθοστρωματογραφικές μέθοδοι στην επίλυση προβλημάτων ταυτοποίησης και προσδιορισμού δομικών υλικών, μνημείων κλπ. Χρήση αεροφωτογραφιών και πολυφασματικών εικόνων στον εντοπισμό αρχαιολογικών χώρων. Γεωφυσικές μέθοδοι διασκόπισης για τον εντοπισμό αρχαιολογικών κατασκευών. Βασικές αρχές τεχνικών χρονολόγησης. Μεταλλευτικές και λατομικές εκμεταλλεύσεις στην αρχαιότητα. Πηγές μετάλλων και χρήσεις. Συμβολή της πετρογραφικής ανάλυσης στη μελέτη νεολιθικών εργαλείων, αγγείων, κεραμικών, αγαμάτων. Αξιολόγηση υλικών που χρησιμοποιήθηκαν σε ιστορικά κτίρια. Υλικά που χρησιμοποιούνται για συντήρηση και αποκατάσταση ιστορικών κτιρίων. Η χρήση της αναλυτικής γεωχημείας και του προσδιορισμού χαρακτηριστικών αυθιγενών ορυκτών σαν συμπλήρωμα βιο-λιθοστρωματογραφικών μεθόδων στην ταυτοποίηση δομικών λίθων αρχαίων λατομείων. Αρχαιολογικές μέθοδοι και τεχνικές αναγνώρισης φυσικών καταστροφών – αρχαιοσεισμολογία. Η μελέτη των δομικών στοιχείων αυτών των κτισμάτων περιλαμβάνει εν συντομία: Την πετρολογική αναγνώριση και ανάλυση (πρέπει να τονισθεί ότι το σύνολο σχεδόν των δομικών λίθων στον Ελλαδικό χώρο είναι πετρώματα ιζηματογενή, όπως ασβεστόλιθοι, πορόλιθοι, ψαμίτες, τραβερτίνες, τόφφοι, γύψοι, ψηφίτοπαγή, σχιστόλιθοι, λυόλιθοι και γενικά πετρώματα που στην πρακτική αναφέρονται με τον όρο «μάρμαρα»). Την ταυτοποίηση (την προσπάθεια



μελέτης και εντοπισμού της προέλευσης και της αναγνώρισης του αντίστοιχου σχηματισμού στο ύπαιθρο και ίσως ακόμη και του λατομείου. Την καταγραφή και αποτύπωση του βαθμού φθοράς καθώς και την μελέτη των αιτιών και παραγόντων που επέδρασαν ώστε να διευκολυνθεί ίσως και η μελέτη αποκατάστασης. Χαρακτηρισμός δομικών υλικών, εργαλείων και όπλων που χρησιμοποιήθηκαν στην αρχαιότητα (πυριτόλιθοι, οψιδιανός, ασβεστόλιθος, ψαμμίτης, ηφαιστειακός τόφος, μάρμαρα). Η χρήση της αναλυτικής γεωχημείας & του προσδιορισμού χαρακτηριστικών αυθιγενών ορυκτών σαν συμπλήρωμα βιο- & λιθο-στρωματογραφικών μεθόδων στην ταυτοποίηση δομικών λίθων-αρχαίων λατομείων. Καινοτόμες αναλυτικές τεχνικές και εφαρμογές τους. Αξιολόγηση Υλικών που χρησιμοποιήθηκαν σε σχετικά πρόσφατα ιστορικά κτίρια. Υλικά που χρησιμοποιούνται για συντήρηση, επισκευή και αποκατάσταση ιστορικών κτιρίων και άλλων οικοδομών. Δευτερογενή ορυκτά που δημιουργούν εξαλλοιώσεις-φαινόμενα αποσύνθεσης σε δομικά υλικά. Ανάλυση ιστορικών κονιαμάτων, υδραυλικά κονιάματα. Μηχανισμός της ανθρακοποίησης κονιαμάτων ασβέστου. Χημική εξαλλοίωση μαρμάρων, ασβεστόλιθου και ψαμμίτη. Η σημασία της ανάλυσης microprobe-SEM στον χαρακτηρισμό, τον βαθμό διάβρωσης και την συντήρηση δομικών λίθων και κονιαμάτων. Διαδικασία κρυστάλλωσης-ανακρυστάλλωσης κονιαμάτων γύψου κατά την διαδικασία ατμοσφαιρικής εξαλλοίωσης-διάβρωσης. Καινοτόμες αναλυτικές τεχνικές & εφαρμογές τους. Η χρήση βιο- & λιθο-στρωματογραφικών μεθόδων στην ταυτοποίηση δομικών λίθων-αρχαίων λατομείων.

Παλαιομαγνητισμός: Χαρακτηριστικά γεωμαγνητικού πεδίου. Είδη μαγνήτισης πετρωμάτων. Αρχαιομαγνητισμός. Μαγνητικά ορυκτά. Τρόπος μαγνήτισης γεωλογικών σχηματισμών. Μαγνητική ανισοτροπία. Δειγματοληψία. Όργανα μετρήσεων. Σταθερότητα παραμένουσας μαγνήτισης. Μέθοδοι απομαγνήτισης. Συμβολή παλαιομαγνητισμού και αρχαιομαγνητισμού (θεωρία λιθοσφαιρικών πλακών, αντιστροφές γεωμαγνητικού πεδίου, περιπλάνηση γεωμαγνητικών πόλων).

B0116 Σεισμοτεκτονική-Μορφοτεκτονική

Διδάσκοντες

Μάθημα: Χ. Μαρουκιάν, Καθηγ.–Ε. Λέκκας, Καθηγ.– Π. Παπαδημητρίου, Αναπλ. Καθηγ.–Ν. Βούλγαρης, Αναπλ. Καθηγ.

Εργαστήρια: Χ. Μαρουκιάν, Καθηγ.–Ε. Λέκκας, Καθηγ.–Ν. Βούλγαρης, Αναπλ. Καθηγ.– Π. Παπαδημητρίου, Αναπλ. Καθηγ. – Κ. Παύλου, ΕΕΔΙΠ ΙΙ

2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 4 πιστωτικές μονάδες.

Περιεχόμενο: Γεωμορφές μεγάλης κλίμακας επακόλουθες της Τεκτονικής των Πλακών. Μορφές κανονικών, ανάστροφων και ρηγμάτων οριζόντιας ολίσθησης (ρηξιγενή μέτωπα, τριγωνικές και τραπεζοειδείς κλιτύες, ρηξιγενείς κρημνοί, κρημνοί γραμμής ρήγματος, μορφές αναθόλωσης και ταπείνωσης κλπ). Επίδραση της ενεργού τεκτονικής (ρηγμάτων, πτυχώσεων) στα υδρογραφικά δίκτυα (τύποι υδρογραφικού δικτύου, φαράγγια, πειρατεία υ.δ., μετατόπιση κοίτης, σημεία κάμψης, αναβαθμίδες και αλλαγές στο βασικό επίπεδο, αλλουβιακοί κώνοι και ρυτίδια κ.ο.κ.). Κάμψη επιφανειών επιπέδωσης, αναστροφή αναγλύφου, κλπ. Επίδραση της ενεργού τεκτονικής στην παράκτια ζώνη (θαλάσσιες αναβαθμίδες και παραμόρφωσή τους, εξέλιξη παράκτιων κρημνών, θαλάσσιες εγκοπές κλπ)

Σεισμολογικά δεδομένα: Συσχέτιση μικροσεισμικής δραστηριότητας και ισχυρών σεισμών, Τύποι μηχανισμών γένεσης, Πεδία τάσεων, Συσχέτιση με γεωλογικά, τεκτονικά, γεωφυσικά και γεωδαιτικά δεδομένα. Ρήγματα, σεισμικώς ενεργά ρήγματα, δυναμικότητα ρήγματος, περίοδος επανάληψης ισχυρών σεισμών. Διαστάσεις ρήγματος και σεισμικές παράμετροι (μέγεθος σεισμού και σεισμική ροπή). Σεισμοτεκτονικές περιοχές. Αποτύπωση σεισμοτεκτονικών στοιχείων – σεισμοτεκτονικοί χάρτες. Σεισμογόνες ζώνες και σεισμοτεκτονική του ευρύτερου Ελληνικού χώρου

B0117 Γεωθερμία

Διδάσκοντες

Μάθημα: Ε. Λάγιος, Καθηγ. – Β. Κουσκουνά, Αναπλ. Καθηγ.
– Π. Παπαδημητρίου, Αναπλ. Καθηγ.–Α. Τζάνης,
Επικ. Καθηγ. – Ι. Κασσάρας, Λέκτ.

Εργαστήρια: Ε. Λάγιος, Καθηγ. – Β. Κουσκουνά, Αναπλ. Καθηγ.
– Π. Παπαδημητρίου, Αναπλ. Καθηγ.– Α. Τζάνης,
Επικ. Καθηγ. – Κ. Παύλου, ΕΕΔΙΠ ΙΙ

2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 5 πιστωτικές μονάδες.

Περιεχόμενο: Το μάθημα αυτό παραθέτει εισαγωγικές γεωθερμικές έννοιες, καθώς και την συμβολή της Εφαρμοσμένης Γεωφυσικής στην έρευνα και εντοπισμό γεωθερμικών πεδίων και περιλαμβάνει: Γεωθερμικά μεγέθη: Θερμοκρασία, θερμότητα, ενθαλπία, θερμική βαθμίδα, θερμική ροή, θερμικές ιδιότητες πετρωμάτων. Γεωθερμική ενέργεια: Πηγές θερμότητας, γεωθερμική βαθμίδα, μεταβολή έκλυσης θερμότητας με το βάθος, κατανομή περιοχών γεωθερμικού δυναμικού. Γεωθερμικό πεδίο: Πρότυπο δομής. Ταξινόμηση γεωθερμικών πεδίων. Επιφανειακές εκδηλώσεις γεωθερμικών πεδίων: Γεωθερμικά ρευστά, γεωθερμόμετρα. Γεωθερμική έρευνα: Στρατηγική έρευνας (αναγνώριση, γεωλογική και υδρογεωλογική έρευνα, γεωχημική έρευνα, Γεωφυσική έρευνα (μέθοδοι ανίχνευσης και εντοπισμού γεωθερμικών πεδίων), μετρήσεις και δοκιμές εντός γεωτρήσεων, διαγραφίες θερμοκρασίας και πίεσης). Αξιολόγηση γεωθερμικού δυναμικού. Εκμετάλλευση γεωθερμικών πεδίων.

G0101 Ενεργειακές Πρώτες Ύλες

Διδάσκων

Μάθημα: Μ. Σταματάκης, Καθηγ.

Εργαστήρια: Μ. Σταματάκης, Καθηγ.

2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστ. ασκήσεων την εβδομάδα, 5 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Η εκπαίδευση των φοιτητών στο αντικείμενο των ενεργειακών πρώτων υλών (Ε.Π.Υ.) και την περιβαλλοντική τους διάσταση. Η έρευνα και η αξιοποίηση των Ε.Π.Υ. αποτελεί κατεξοχήν αντικείμενο των γεωλόγων.

Στόχοι: Οι φοιτητές θα γνωρίσουν τις ενεργειακές πρώτες ύλες και τις μεθόδους έρευνας για τον εντοπισμό και την αξιολόγηση τους. Θα μπορούν να χρησιμοποιούν το σύνολο των γνώσεων που έχουν αποκτήσει κατά τη διάρκεια των σπουδών τους για την αναζήτηση, αξιολόγηση και αξιοποίηση ενεργειακών πρώτων υλών. Θα συνειδητοποιήσουν ότι η αναζήτηση και η αξιολόγηση ενεργειακών πρώτων υλών απαιτεί ένα ευρύ φάσμα γεωλογικής γνώσης. Επιπλέον, θα κατανοήσουν τη σημασία που έχει η αξιοποίησή των Ε.Π.Υ. στη βιώσιμη ανάπτυξη & το περιβάλλον.

Περιεχόμενο: Εισαγωγή στις πηγές παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα. Γαιάνθρακες. Ανόργανα & οργανικά συστατικά στους γαιάνθρακες. Σύσταση & αξιολόγηση στείρων υλικών και προϊόντων καύσης γαιανθράκων διεθνώς. Αέρια στους γαιάνθρακες. Η λιγνιτογένεση στην Ελλάδα. Κοιτασματολογική έρευνα γαιανθράκων. Υδρογονάνθρακες. Δομή πετρελαιοβιομηχανίας. Γένεση - μετανάστευση πετρελαίου. Γεωλογικά χαρακτηριστικά πετρελαιοφόρων λεκανών. Θύλακες πετρελαίου. Η έρευνα υδρογονανθράκων στον Ελλαδικό χώρο. Ραδιενεργά μεταλλεύματα. Εμφάνισεις ραδιενεργών ορυκτών στην Ελλάδα. Γεωθερμικά ρευστά. Η γεωθερμική ενέργεια στην Ελλάδα.

Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος:

http://www.geol.uoa.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=431&Itemid=313&lang=el



Γ0102 Μοντέλα Γένεσης Κοιτασμάτων

Διδάσκοντες:

Μάθημα: Μ. Οικονόμου, Καθην.–Σ. Κίλιας, Αναπλ. Καθην.

Εργαστήρια: Σ. Κίλιας, Αναπλ. Καθην.

3 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστηριακών ασκήσεων την εβδομάδα, 4 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Να δώσει στους φοιτητές ειδικές γνώσεις για την κατανόηση των συνηθικών γένεσης κοιτασμάτων μετάλλων.

Στόχοι: Ανάπτυξη ικανοτήτων των φοιτητών να συνδιάζουν δεδομένα για την ερμηνεία μεταλλογενετικών διεργασιών. Απόκτηση δεξιοτήτων χρήσης δεδομένων σύγχρονων μεθόδων κοιτασματολογικής έρευνας και εφαρμογής κριτηρίων για την έρευνα και εντοπισμό ομοίων κοιτασμάτων.

Περιεχόμενο: Διδάσκονται οι πιο σύγχρονες γενετικές θεωρίες που συμβάλλουν στη διαμόρφωση σύγχρονων κοιτασματογενετικών μοντέλων, για ορισμένες κατηγορίες κοιτασμάτων: (1) Μαγματικά θειούχα, (2) Στοιχεία της ομάδας του λευκοχρύσου ή PGE, (3) Χρωμίτη, (4) Κοιτάσματα Cu-Au-Mo Πορφυρικού τύπου, (5) Κοιτάσματα Au-Ag-Cu Επιθερμικού τύπου, (6) VMS, (7) Ορογενετικού (Μεσοθερμικού) Au. Δίνονται τα περιγραφικά χαρακτηριστικά των κοιτασματολογικών αυτών τύπων και η σχέση τους με τα περιγραφικά χαρακτηριστικά τους.

Αναπτύσσονται οι πιο σύγχρονες μέθοδοι κοιτασματολογικής έρευνας, όπως σταθερά και ραδιενεργά ισότοπα, ευγενή μέταλλα, σπάνιες γαίες, ορυκτοχημεία, ρευστά εγκλείσματα κ.α., οι οποίες σε συνδιασμό με το γεωτεκτονικό περιβάλλον σχηματισμού τους αποτελούν κριτήρια έρευνας και εντοπισμού διαφόρων τύπων κοιτασμάτων.

Στις εργαστηριακές ασκήσεις του μαθήματος διδάσκονται οι αρχές της Μικροσκοπίας Ανακλωμένου Φωτός, και η χρήση του Μεταλλογραφικού Μικροσκοπίου στον ορυκτολογικό προσδιορισμό των κοινών μεταλλικών ορυκτών.

Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος:

<http://eclass.uoa.gr/courses/GEOL136>

Γ0103 Γεωλογικά Μνημεία και Γεωλογική Κληρονομιά

Διδάσκοντες:

Μάθημα: Γ. Θεοδώρου, Καθην. - Β. Καρακίτσιος, Καθην. – Μ. Τριανταφύλλου, Αναπλ. Καθην. –Κ. Παπαδοπούλου, Αναπλ. Καθην.–Ε. Βερυκίου, Αναπλ. Καθην.

Εργαστήρια: Γ. Θεοδώρου, Καθην. –Μ. Τριανταφύλλου, Αναπλ. Καθην.–Κ. Παπαδοπούλου, Αναπλ. Καθην.–Ε. Βερυκίου, Αναπλ. Καθην.

3 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστηριακών ασκήσεων την εβδομάδα, 4 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Η γνώση και ανάδειξη της Γεωλογικής Κληρονομιάς, στα πλαίσια της αειφόρου ανάπτυξης.

Στόχος: Η εκπαίδευση των φοιτητών στην ανάδειξη των μνημείων της φύσης και γενικότερα της γεωλογικής κληρονομιάς, μέσω της περιγραφής, ερμηνείας σχηματισμού τους, καθώς και της σύνδεσης με τις τοπικές κοινωνίες, διαμέσου της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, της προστασίας και της πολιτιστικής και τουριστικής αξιοποίησης και ανάδειξης των γεωλογικών μνημείων.

Περιεχόμενο: Τα μνημεία της φύσης και η Γεωλογική Κληρονομιά. Κατηγορίες Γεωλογικής Κληρονομιάς: αξιόλογες θέσεις απολιθωμάτων, ορυκτών και πετρωμάτων, σημαντικά γεωλογικά φαινόμενα, γεωμορφές, γεωλογικοί σχηματισμοί και δομές. Καταγραφή, διατήρηση και προστασία της Γεωλογικής Κληρονομιάς. Τεχνικές διατήρησης και ανάδειξής της. Περιβαλλοντική εκπαίδευση και κατάρτιση.

Γ0104 Αναλυτική Ορυκτολογία-Πετρολογία

Διδάσκοντες:

Μάθημα: Ανδ. Μαγκανάς, Καθηγ.- Α. Γκοντελίτσας, Επίκ. Καθηγ.

Εργαστήρια: Ανδ. Μαγκανάς, Καθηγ.- Α. Γκοντελίτσας, Επίκ. Καθηγ.-Ζ. Ουρανός, ΕΕΔΙΠ II

2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστηριακών ασκήσεων την εβδομάδα, 4 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Η γνώση και κατανόηση των βασικών ενόργανων και κλασικών μεθόδων χημικής ανάλυσης και προσδιορισμού δομικών στοιχείων ορυκτών και πετρωμάτων.

Στόχος: α) Δειγματοληψία και προετοιμασία δειγμάτων για ανάλυση β) βασικές αρχές μεθόδων & λειτουργίας οργάνων φασματοσκοπικής, θερμικής, ακτινοσκοπικής, ηλεκτρονικής & γεωχρονολογικής ανάλυσης ορυκτών & πετρωμάτων γ) εφαρμογές αποτελεσμάτων χημικών και κρυσταλλοδομικών αναλύσεων.

Περιεχόμενο: Τρόποι δειγματοληψίας υπαίθρου, γεωτρήσεων, μεταλλουργικής επεξεργασίας. Κονιοποίηση. Διαχωρισμός ορυκτών (κοκκομετρία, βαρυτικός-βαρέα υγρά, υδρομηχανικός, επίπλευση, μαγνητικός). Διαλυτοποίηση. Κλασικές και ιστορικές μέθοδοι ανάλυσης ορυκτών και πετρωμάτων. Εισαγωγή σε σύγχρονες ενόργανες μεθόδους χημικής-κρυσταλλοδομικής ανάλυσης και γεωχρονολόγησης τους: φασματοφωτομετρία απορρόφησης, φλογοφωτομετρία, φασματοσκοπία ατομικής απορρόφησης, φασματοσκοπία εκπομπής με διέγερση πλάσματος, φθορισμετρία ακτίνων-Χ, ανάλυση με νετρονική ενεργοποίηση, ανάλυση με ηλεκτρονικό μικροαναλυτή, ηλεκτρονική μικροσκοπία σάρωσης, ηλεκτρονική μικροσκοπία διερχόμενης δέσμης, καθοδοφωταύγεια, φασματογραφία μάζης, φασματογραφία υπέρυθρων, πολαρογραφία, ραδιογραφία, φασματοσκοπία Mössbauer, φασματοσκοπίες συντονισμού, φασματοσκοπία Raman, φασματοσκοπία Laser Ablation, σύγχροτρον. Μέθοδοι θερμικής ανάλυσης στη γεωλογία (διαφορική θερμική ανάλυση, διαφορική θερμιδομετρία σάρωσης, θερμοσταθμική ανάλυση, θερμομηχανική ανάλυση, δυναμική μηχανική ανάλυση, θερμομαγνητομετρία, θερμοδιαστολική ανάλυση). Μελέτη κρυσταλλικής ύλης με ακτίνες-Χ (ακτινογραφικές ορυκτοδιαγνωστικές μέθοδοι, περιθλασιμετρία κόνεως και μονοκρυστάλλου, ακτινοσκοπικοί προσδιορισμοί κρυσταλλογραφικών παραμέτρων, παραδείγματα). Εφαρμογές αναλυτικών δεδομένων στη μελέτη της δημιουργίας και της εξέλιξης ορυκτών και πετρωμάτων.

Γ0105 Εφαρμοσμένη Ορυκτολογία

Διδάσκοντες

Μάθημα: Α. Κατερινόπουλος, Καθηγ. – Μ. Τσίπουρα-Βλάχου, Επίκ. Καθηγ. - Π. Βουδούρης, Επίκ. Καθηγ.

Εργαστήρια: Α. Κατερινόπουλος, Καθηγ. – Μ. Τσίπουρα-Βλάχου, Επίκ. Καθηγ. - Π. Βουδούρης, Επίκ. Καθηγ.

2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστηριακών ασκήσεων την εβδομάδα, 4 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Η γνώση των ιδιοτήτων των ορυκτών και πετρωμάτων που χρησιμοποιούνται στη βιομηχανία σε σχέση με τις εφαρμογές τους.

Στόχος: Οι φοιτητές θα γνωρίσουν τους τομείς στους οποίους έχουν εφαρμογές ορυκτά και πετρώματα. Αξιοποιώντας τις βασικές γνώσεις τους στην ορυκτολογία και την πετρολογία και θα τις συνδυάσουν με νέες, εξειδικευμένες που αφορούν τις εφαρμογές τους και θα αποκτήσουν τη δυνατότητα της κρίσης όσον αφορά την καταλληλότητα κάθε ορυκτού ή πετρώματος σε κάθε εφαρμογή.

Περιεχόμενο: Δομικοί και Διακοσμητικοί Λίθοι – Μάρμαρα. Κεραμικά και πυρίμαχα υλικά. Λιπάσματα. Μονοκρύσταλλοι. Μονωτικά υλικά. Προσθετικά υλικά. Συνδετικά υλικά – κονίες. Εισαγωγή στη Γεωλογία. Πολύτιμοι λίθοι. Υαλουργία. Χρωστικές. Ιδιότητες των ορυκτών και πετρωμάτων, σε σχέση με τις εφαρμογές τους: αδάμας, αλουμίτης, αμιάντος, ασβεστόλιθοι, άστριοι, βωξίτης, γραφίτης, εβαπορίτες, ζεόλιθοι, κυανίτης, μαγνησίτης, μαρμαρυγίες, ολιβίνης, περλίτης, σμύριδα, τάλκης, φθορίτης, χαλαζίας. Δημιουργία αποθέσεων και περιοχές παραγωγής βιομηχανικών ορυκτών και πετρωμάτων στην Ελλάδα.



**Γ0106 Γένεση Ορυκτών Ανθράκων-
Ανθρακοπετρογραφία**

Μάθημα: Χ. Ντρίνια, Αναπλ. Καθηγ. – Μ. Τσίπουρα-Βλάχου, Επίκ. Καθηγ. – Μ. Κατή Επίκ. Καθηγ.

Εργαστήρια: Χ. Ντρίνια, Αναπλ. Καθηγ. – Μ. Τσίπουρα-Βλάχου, Επίκ. Καθηγ. – Μ. Κατή Επίκ. Καθηγ.

2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστηριακών ασκήσεων την εβδομάδα, 2 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Η εκμάθηση των πετρολογικών και πετρογραφικών χαρακτηριστικών των κυριότερων τύπων γαιανθράκων και των παραγόντων σχηματισμού και ανάπτυξής τους μέσα στις ιζηματογενείς ακολουθίες.

Στόχος: α) Χουμικοί και σαπροπηλικοί γαιάνθρακες β) Μετατροπή της τύρφης σε γαιάνθρακα (διαγένεση γαιανθράκων) γ) Κύριοι λιθότυποι και macerals δ) Αποθετικά συστήματα των γαιανθράκων.

Περιεχόμενο: Συμμετοχή των φυτών στη γένεση ανθράκων. Διάφοροι τύποι Moog (Βάλτων) με τις αντίστοιχες χλωρίδες. Τυρφώνες. Μοντέλα και αναπα-ραστάσεις: α) σύγχρονων τυρφώνων, β) γεώδους άνθρακα, γ) λιγνιτών, δ) λιθανθράκων. Συνθήκες γένεσης ελληνικών κοιτασμάτων.

Εισαγωγή (οργανικό υλικό και οργανικές αποθέσεις). Φύση, κατανομή και ταξινόμηση των γαιανθράκων. Πετρογραφία γαιανθράκων (οργανικά και ανόργανα συστατικά, λιθότυποι και macerals). Φυσικοχημικές και τεχνικές ιδιότητες των macerals. Φυσικοχημικοί παράμετροι και βαθμός ενανθράκωσης. Ιζηματογένεση και γαιάνθρακες. Εμφάνιση και πετρολογικά χαρακτηριστικά των κυριότερων ελληνικών γαιανθράκων.

Γ0107 Αναλυτική Γεωχημεία

Διδάσκοντες:

Μάθημα: Α. Αργυράκη, Επίκ. Καθηγ

Εργαστήρια: Α. Αργυράκη, Επίκ. Καθηγ.

2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστηριακών ασκήσεων την εβδομάδα, 4 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Να αποκτήσουν οι φοιτητές γνώσεις και ικανότητες συλλογής, επεξεργασίας και αξιολόγησης γεωχημικών δεδομένων.

Στόχοι: Η ανάπτυξη ικανότητας των φοιτητών να σχεδιάζουν και να εκτελούν μια γεωχημική διασκόπηση μικρής κλίμακας. Η εξοικείωση με τη χρήση εργαστηριακών οργάνων, την εκτέλεση και τον ποιοτικό έλεγχο χημικών αναλύσεων. Η εξάσκηση στη συγγραφή έκθεσης των αποτελεσμάτων.

Περιεχόμενο: Μέθοδοι υπαίθριας δειγματοληψίας γεωχημικών διασκοπίσεων. Χημικές μέθοδοι ολικής και εκλεκτικής εξαγωγής χημικών στοιχείων από στερεά δείγματα. Ενόργανες τεχνικές ανάλυσης ευρείας χρήσης στη γεωχημεία. Τεχνικές ανάλυσης διαλυμάτων, μη καταστεπτικές τεχνικές ανάλυσης στερεών δειγμάτων. Τεχνικές ανάλυσης οργανικής γεωχημείας. Φορητός αναλυτικός εξοπλισμός για αναλύσεις στην ύπαιθρο. Ποιοτικός έλεγχος και εκτίμηση της αβεβαιότητας γεωχημικών μετρήσεων.

Οι εργαστηριακές ασκήσεις περιλαμβάνουν εξάσκηση των φοιτητών σε όλα τα στάδια μιας γεωχημικής έρευνας με στόχο τον προσδιορισμό μολύβδου στο έδαφος: δειγματοληψία υπαίθρου, προετοιμασία δειγμάτων στο εργαστήριο, παρασκευή διαλυμάτων, μέτρηση συγκέντρωσης με χρήση φασματοσκοπίας ατομικής απορρόφησης, επεξεργασία των αποτελεσμάτων και συγγραφή τεχνικής έκθεσης.

Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος:

<http://eclass.uoa.gr/courses/GEOL104>

http://www.geol.uoa.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=4311&Itemid=313&lang=el

Γ0108 Βιομηχανικά Ορυκτά

Διδάσκοντες

Μάθημα: Μ. Σταματάκης, Καθηγ. - Ι. Μήτσης, Λέκτορας

Εργαστήρια: Μ. Σταματάκης, Καθηγ. - Ι. Μήτσης, Λέκτορας

2 ώρες διδασκαλίας, 3 ώρες εργαστηριακών ασκήσεων την εβδομάδα, 5 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Η εκπαίδευση των φοιτητών στην έρευνα, εντοπισμό, αξιολόγηση και αξιοποίηση των βιομηχανικών ορυκτών (Β.Ο.), με έμφαση στα Β.Ο. του ελληνικού χώρου.

Στόχοι: Οι φοιτητές θα γνωρίσουν τα βιομηχανικά ορυκτά και τις μεθόδους έρευνας για τον εντοπισμό και την αξιολόγηση τους. Θα μπορούν να χρησιμοποιούν το σύνολο των γνώσεων που έχουν αποκτήσει κατά τη διάρκεια των σπουδών τους για την αναζήτηση, αξιολόγηση και αξιοποίηση Β.Ο. Θα συνειδητοποιήσουν ότι η αναζήτηση και η αξιολόγηση κοιτασμάτων Β.Ο. απαιτεί ένα ευρύ φάσμα γεωλογικής γνώσης. Θα γίνει κατανοητή η σημασία που έχει η αξιοποίησή των Β.Ο. στην οικονομική ανάπτυξη και το περιβάλλον.

Περιεχόμενο: Κοινά & Εξειδικευμένα ορυκτά. Γένεση κοιτασμάτων, βιομηχανικές χρήσεις. Λευκά ανθρακικά & τάλκης. Υλικά επιβράδυνσης της φωτιάς. Υελώδεις & ζεολιθικοί τόφοι, διατομίτες. Ιπτάμενη τέφρα. Φωσφορίτες, Βιομηχανικές άργιλοι, τρόποι δημιουργίας, εμπλουτισμού, βιομηχανικές χρήσεις, έρευνα και εξόρυξη. Μήλος, το νησί των ορυκτών/περιγραφή των κυριότερων βιομηχανικών ορυκτών του νησιού: περλίτης, μπεντονίτης, καολίνης, ποζζολάνες, διατομίτες. Εβαπορίτες, βορικά άλατα, θειικά και ανθρακικά άλατα νατρίου, σελεστίνης. Τρόποι σχηματισμού, μέθοδοι έρευνας, βιομηχανικές χρήσεις. Αστριο-χαλαζικά. Γρανάτες-Βολλαστονίτης. Εξειδικευμένα Δομικά υλικά, πρώτες ύλες τσιμέντου. Νέες τάσεις στα βιομηχανικά ορυκτά. Μέθοδοι δειγματοληψίας, έρευνας εξόρυξης και επεξεργασίας. Εκμετάλλευση βιομηχανικών ορυκτών και επιπτώσεις στο περιβάλλον

Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος:

http://www.geol.uoa.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=431&Itemid=313&lang=el

Γ0109 Εφαρμοσμένη Γεωχημεία στον Εντοπισμό Ορυκτών Πρώτων Υλών - Επεξεργασία Γεωχημικών Δεδομένων με Ηλεκτρονικό Υπολογιστή

Διδάσκοντες:

Μάθημα: Α. Αργυράκη, Επίκ. Καθηγ.

Εργαστήρια: Α. Αργυράκη, Επίκ. Καθηγ.

2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστηριακών ασκήσεων την εβδομάδα, 4 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός:

Στόχοι:

Περιεχόμενο: Θεμελιώδεις αρχές. Κατανομή των στοιχείων και διαδοχική αντικατάσταση. Γεωχημικές διασκοπήσεις. Λιθογεωχημική διασκόπηση ορυκτών. Αποσάθρωση και σχηματισμός εδάφους. Διεργασίες επιφανειακής απορροής. Δευτερογενής διασπορά (Eh-pH προσρόφηση). Γεωχημικές ανωμαλίες υπολειμματικού εδαφικού καλύμματος. Γεωχημικές ανωμαλίες εδάφους, ιζημάτων ρεμάτων, υδρογεωχημεία. Βιολογικές μέθοδοι διασκόπησης ορυκτών. Ατμογεωχημικές μέθοδοι. Ερμηνεία γεωχημικών δεδομένων, αναγνώριση γεωχημικών ανωμαλιών, γεωχημική χαρτογράφηση. Μέθοδοι υπολογιστή. Δημιουργία τράπεζας δεδομένων. Στατιστική επεξεργασία, διαχωρισμός πληθυσμών δειγμάτων με βάση τη θεωρία των πιθανοτήτων και ερευνητική ανάλυση δεδομένων, εκπόνηση γεωχημικών χαρτών.

Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος:

<http://eclass.uoa.gr/courses/GEOL102>



Γ0110 Υποθαλάσσιες Ορυκτές Πρώτες Ύλες

Διδάσκων:

Μάθημα: Κ. Παπαβασιλείου, Αναπλ. Καθην.

Εργαστήρια: Κ. Παπαβασιλείου, Αναπλ. Καθην.

2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστηριακών ασκήσεων την εβδομάδα, 4 πιστωτικές μονάδες.

Περιεχόμενο: Εισαγωγή: Τα προβλήματα της έρευνας και αξιοποίησης των υποθαλασσιών ορυκτών πρώτων υλών.

Υποθαλάσσιες ορυκτές πρώτες ύλες σε σχέση με ορισμένα βασικά σημεία του δικαίου της θάλασσας.

Μερικές γενικές παρατηρήσεις για τις υποθαλάσσιες ορυκτές ύλες και ταξινόμησή τους.

Βασικές πηγές και διαδικασίες της υποθαλάσσιας μεταλλογένεσης: α) το θαλάσσιο νερό, β) τα υποθαλάσσια ιζήματα, γ) η υδροθερμική δραστηριότητα, δ) η βιογενής δραστηριότητα και ε) η διαγένεση στα υποθαλάσσια ιζήματα.

Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος:

http://www.geol.uoa.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=431&Itemid=313&lang=el

Γ0111 Εφαρμοσμένη Καρστική Γεωμορφολογία

Διδάσκουσα

Μάθημα: Κ. Παπαδοπούλου, Αναπλ. Καθην.

Εργαστήρια: Κ. Παπαδοπούλου, Αναπλ. Καθην.

2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστηριακών ασκήσεων την εβδομάδα, 4 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Η Εφαρμοσμένη Καρστική Γεωμορφολογία διερευνά όλες τις πτυχές που άπτονται του Καρστ, σε θεωρητικό και εφαρμοσμένο επίπεδο, αναδεικνύοντας την επιστημονική και οικονομική σημασία του.

Στόχος: Δεδομένου ότι οι εμφανίσεις του Καρστ είναι μεγάλες (17% παγκόσμια, 40% στην Ελλάδα) και τα περισσότερα σπήλαια είναι καρστικά, κρίνεται αναγκαίο οι φοιτητές να γνωρίσουν, να εμπεδώσουν και να διαδώσουν αυτό το αντικείμενο.

Περιεχόμενο: Έννοια, θεωρίες και μέθοδοι έρευνας του καρστ. Προϋποθέσεις για τη δημιουργία και τη διαμόρφωση του καρστ: Λιθολογικές, στρωματογραφικές, τεκτονικές, παλαιογεωγραφικές, κλιματολογικές, ανθρωπογενείς. Επίδραση των νεοτεκτονικών και ευστατικών κινήσεων στο καρστ. Καρστικές διεργασίες. Επίπεδο βάσης και βάθος καρστικοποίησης. Υδρογραφία του καρστ. Τύποι του καρστ, ψευδοκάρστ. Δημιουργία και εξέλιξη επιφανειακών και υπόγειων καρστικών γεωμορφών. Καρστ και κλιματικές ζώνες. Παλαιοκάρστ. Οι κυριότερες καρστικές περιοχές του κόσμου. Το ελληνικό καρστ. Χρήση, αξιοποίηση (γεωργία, κτηνοτροφία, δάση, νερά, αναψυχή κλπ., προστασία και ορθολογιστική διαχείριση καρστικών περιοχών. Καρστικά σπήλαια: Σπηλαιογένεση, εξέλιξη, καταστροφή, προστασία, εξάπλωση και αξιοποίηση των σπηλαίων. Σπηλαιοαποθέσεις. Κλίμα σπηλαίων. Τα σημαντικότερα σπήλαια του κόσμου. Ελληνικά σπήλαια. Συγκέντρωση και επεξεργασία στοιχείων για τη βασική και εφαρμοσμένη έρευνα ελληνικών καρστικών περιοχών με χρήση Γ.Σ.Π.

Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος:

<http://eclass.uoa.gr/courses/GEOL124>

Γ0113 Μεταλλογένεση Ελλάδας

Διδάσκοντες

Μάθημα: Μ. Οικονόμου, Καθηγ.-Νικ. Σκαρπέλης, Καθηγ.

Εργαστήρια: Μ. Οικονόμου, Καθηγ.-Νικ. Σκαρπέλης, Καθηγ.

2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστηριακών ασκήσεων την εβδομάδα, 4 πιστωτικές μονάδες.

Περιεχόμενο: Αναφέρεται στις σημαντικότερες ορυκτές πρώτες ύλες του ελληνικού χώρου. Εξετάζονται οι συνθήκες σχηματισμού και η οικονομική σημασία τους για την ανάπτυξη της χώρας. Εξετάζονται επίσης τα προβλήματα έρευνας για εντοπισμό ορυκτών πρώτων υλών στην Ελλάδα. Διδάσκονται τα κύρια χαρακτηριστικά των σημαντικότερων κοιτασμάτων του ελληνικού χώρου, καθορίζονται οι γενετικές σχέσεις μεταξύ μεταλλευμάτων και φιλοξενούντων πετρωμάτων και το γεωδυναμικό περιβάλλον σχηματισμού τους. Γίνεται αξιολόγηση των γεωλογικών, ορυκτολογικών και γεωχημικών δεδομένων για τα κοιτάσματα των Βαλκανίων γενικότερα, και ερμηνεύονται οι γεωδυναμικές διεργασίες και οι συνθήκες συγκέντρωσης μεταλλικών συστατικών και σχηματισμού κοιτασμάτων. Με την εφαρμογή της πληροφορικής γίνεται αξιοποίηση των διατιθέμενων πληροφοριών για την εκτίμηση του δυναμικού των διαφόρων συμπλεγμάτων σε μεταλλεύματα και τον οικονομικό και σύντομο εντοπισμό τους.

Γ0114 Μέθοδοι Ανάλυσης Μεταλλευμάτων - Μικροθερμομετρία Ρευστά Εγκλεισμάτα

Διδάσκοντες

Μάθημα: Μ. Οικονόμου, Καθηγ.- Στεφ. Κίλιας, Αναπ. Καθηγ. - Ι. Μήτσης, Λέκτορας

Εργαστήρια: Μ. Οικονόμου, Καθηγ.- Στεφ. Κίλιας, Αναπ. Καθηγ. - Ι. Μήτσης, Λέκτορας- Ε. Μιχαηλίδης, ΕΕΔΙΠ ΙΙ

2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστηριακών ασκήσεων την εβδομάδα, 4 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Η απόκτηση από τους φοιτητές γνώσεων και δεξιοτήτων προετοιμασίας και χημικής ανάλυσης μεταλλευμάτων και μικροθερμομετρικής ανάλυσης ρευστών εγκλεισμάτων (Ρ.Ε.).

Στόχοι: Να μπορούν οι φοιτητές να εφαρμόζουν τεχνικές αναλυτικής χημείας στο εργαστήριο για την ποσοτική ανάλυση μεταλλευμάτων. Να κατανοούν και να εφαρμόζουν πρακτικά τις βασικές αρχές της μικροθερμομετρικής ανάλυσης ρευστών εγκλεισμάτων. Να μπορούν να αξιολογούν τα αναλυτικά δεδομένα που προκύπτουν.

Περιεχόμενο: Εφαρμογές της Ποσοτικής Αναλυτικής Χημείας στις Γεωεπιστήμες και βασικές αρχές Μικροθερμομετρικής ανάλυσης ρευστών εγκλεισμάτων (Ρ.Ε.). Προετοιμασία δειγμάτων. Μέθοδοι που βασίζονται στην μέτρηση της απορρόφησης ή εκπομπής ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας, και χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό κυρίων - και ιχνοστοιχείων- σε μεταλλεύματα, καθώς επίσης της χημικής σύστασης των ορυκτολογικών συστατικών αυτών. Μέθοδοι προ-εμπλουτισμού στοιχείων για τον προσδιορισμό ιχνοστοιχείων της τάξης ppm σε μεταλλεύματα. Πλεονεκτήματα-μειονεκτήματα μεθόδων. Κριτήρια αξιοπιστίας αποτελεσμάτων. Χαρακτηριστικά Ρ.Ε., Μικροθερμομετρική ανάλυση. Αλλαγές φάσεων με την μεταβολή της θερμοκρασίας (θέρμανση/ψύξη). Αξιολόγηση αναλυτικών δεδομένων-Εφαρμογές.



Γ0115 Υδρογεωχημεία

Διδάσκοντες:

Μάθημα: Α. Αργυράκη, Επίκ. Καθηγ.

Εργαστήρια: Α. Αργυράκη, Επίκ. Καθηγ.

2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστηριακών ασκήσεων την εβδομάδα, 4 πιστωτικές μονάδες.

Περιεχόμενο: Βασικές υδροχημικές έννοιες. Ιοντοανταλλαγή. Ρόφηση. Οξειδοαναγωγικές διεργασίες. Υδροχημικές παράμετροι. Υπολογισμοί υδροχημικών παραμέτρων. Δειγματοληψία υπόγειου νερού. Αναλύσεις δειγμάτων νερού. Οργάνωση και μελέτη στοιχείων αναλύσεων νερού. Συστήματα ταξινόμησης των νερών. Υδροχημικά διαγράμματα. Υδροχημικοί χάρτες. Κριτήρια ποιότητας του νερού (πόσιμο, υδρευτικό, βιομηχανικό). Προβλήματα διάβρωσης – καθαλάτωσης. Επεξεργασία νερού. Μεταφορά διαλυμένων ουσιών και ρύπων στους υδροφόρους. Υδροχημικά μοντέλλα μεταφοράς.

Ο υδρολογικός κύκλος. Χημικό background. Το ανθρακικό σύστημα και έλεγχος του pH. Αργιλικά ορυκτά και ιοντοανταλλαγή. Οργανικές ενώσεις στα φυσικά νερά. Ισορροπία οξειδοαναγωγής σε φυσικά νερά. Ισορροπία πυριτικών ορυκτών και σχέσεις σταθερότητας. Αποσάθρωση και χημεία νερών. Ώξινα νερά. Ισότοπα. Αλμυρά νερά και εξάτμιση.

Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος:

<http://eclass.uoa.gr/courses/GEOL141>

Γ0116 Μέθοδοι Έρευνας Εντοπισμού και Αξιολόγησης Ορυκτών Πρώτων Υλών

Διδάσκοντες

Μάθημα: Κ. Παπαβασιλείου, Αναπλ. Καθηγ. –Σ. Κίλιας, Αναπλ. Καθηγ.

Εργαστήρια: Κ. Παπαβασιλείου, Αναπλ. Καθηγ. –Σ. Κίλιας, Αναπλ. Καθηγ.

2 ώρες διδασκαλίας, 0 ώρες εργαστηριακών ασκήσεων την εβδομάδα, 4 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Η εισαγωγή στις μεθόδους εντοπισμού και τους οικονομικούς παράγοντες που καθορίζουν την εκμεταλλευσιμότητα των ορυκτών πρώτων υλών.

Στόχοι: Η απόκτηση γνώσεων και δεξιοτήτων για επιλογή κατάλληλων μεθόδων εντοπισμού ΟΠΥ. Η εξοικώωση με τις οικονομικές παραμέτρους που καθορίζουν την πορεία έρευνας και εκμετάλλευσης.

Περιεχόμενο: Αναπτύσσονται οι βασικές αρχές της μεθοδολογίας και των φάσεων που ακολουθούνται για την αναζήτηση ορυκτών πρώτων υλών. Δίνονται χαρακτηριστικά παραδείγματα γεωλογικής, φωτογεωλογικής, γεωχημικής και γεωφυσικής έρευνας, που οδήγησαν στην ανακάλυψη κοιτασμάτων. Περιγράφονται τα χαρακτηριστικά των φορέων έρευνας. Δίνονται τα βασικά χαρακτηριστικά της προσφοράς και η διαδικασία έρευνας - αξιοποίησης Ο.Π.Υ. Οικονομικοί παράμετροι και άλλα κριτήρια που λαμβάνονται υπόψη στην πορεία έρευνας – αξιολόγησης και αξιοποίησής τους. Αξιολόγηση επενδύσεων στην πορεία της έρευνας και σχεδιασμού εκμετάλλευσης των Ο.Π.Υ. και βασικοί συντελεστές που την επηρεάζουν. Εκτίμηση του δείκτη κέρδους στην διάρκεια της διαδικασίας έρευνας των ορυκτών πρώτων υλών. Οι έννοιες του κοιτάσματος και του αποθέματος. Διαχρονική πορεία της ταξινόμησης σε κατηγορίες των αποθεμάτων Ορυκτών Πρώτων Υλών. Βιομηχανική αξία κατηγοριών αποθεμάτων Ορυκτών Πρώτων Υλών. Κύριοι οικονομικοί παράγοντες που επηρεάζουν την αξιολόγηση Ο.Π.Υ. Αξιολόγηση επενδύσεων στην έρευνα – εκμετάλλευση Ο.Π.Υ. Κατηγορίες αποθεμάτων. Βιομηχανική αξία κατηγοριών αποθεμάτων.

Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος:

<http://eclass.uoa.gr/courses/GEOL156>

http://www.geol.uoa.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=431&Itemid=313&lang=el

Γ0117 Ήπιες Μορφές Ενέργειας

Διδάσκοντες

Μάθημα: Π. Νάστος, Αναπλ. Καθηγ.– Ε. Λάγιος, Καθηγ.– Α. Τζάνης, Επίκ. Καθηγ.

Εργαστήρια: Π. Νάστος, Αναπλ. Καθηγ.– Ε. Λάγιος, Καθηγ.– Α. Τζάνης, Επίκ. Καθηγ.

2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστηριακών ασκήσεων την εβδομάδα, 4 πιστωτικές μονάδες.

Περιεχόμενο: Η απαισιόδοξη πλευρά του ενεργειακού προβλήματος, όπως διαμορφώνεται με τις ανάγκες του σύγχρονου κόσμου & ο ρόλος των ήπιων (εναλλακτικών) μορφών ενέργειας. Κατηγορίες ήπιων μορφών ενέργειας (Γεωθερμία, Βιομάζα, Αιολική, Ηλιακή, κ.λ.π.). Συστήματα αξιοποίησης των ήπιων μορφών ενέργειας σε παγκόσμια κλίμακα σήμερα. Η αξιοποίηση των ήπιων μορφών ενέργειας στην Ελλάδα με επίκεντρο στα αιολικά & ηλιακά συστήματα (αιολικά πάρκα, φωτοβολταϊκά συστήματα). Τύποι αιολικών & ηλιακών συστημάτων. Το μάθημα αυτό παραθέτει εισαγωγικές γεωθερμικές έννοιες, καθώς και την συμβολή της Εφαρμοσμένης Γεωφυσικής στην έρευνα και εντοπισμό γεωθερμικών πεδίων και περιλαμβάνει: Γεωθερμικά μεγέθη: Θερμοκρασία, θερμότητα, ενθαλπία, θερμική βαθμίδα, θερμική ροή, θερμικές ιδιότητες πετρωμάτων. Γεωθερμική ενέργεια: Πηγές θερμότητας, γεωθερμική βαθμίδα, μεταβολή έκλυσης θερμότητας με το βάθος, κατανομή περιοχών γεωθερμικού δυναμικού. Γεωθερμικό πεδίο: Πρότυπο δομής. Ταξινόμηση γεωθερμικών πεδίων. Επιφανειακές εκδηλώσεις γεωθερμικών πεδίων: Γεωθερμικά ρευστά, γεωθερμόμετρα. Γεωθερμική έρευνα: Στρατηγική έρευνας (αναγνώριση, γεωλογική και υδρογεωλογική έρευνα, γεωχημική έρευνα, Γεωφυσική έρευνα (μέθοδοι ανίχνευσης και εντοπισμού γεωθερμικών πεδίων), μετρήσεις και δοκιμές εντός γεωτρήσεων, διαγραφίες θερμοκρασίας και πίεσης). Αξιολόγηση γεωθερμικού δυναμικού. Εκμετάλλευση γεωθερμικών πεδίων.

Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος:

<http://eclass.uoa.gr/courses/GEOL142>

Γ0118 Ιζηματογενείς Λεκάνες και Υδρογονάνθρακες

Διδάσκοντες:

Μάθημα: Β. Καρακίτσιος, Καθηγ.–Γ. Αναστασάκης, Καθηγ.–Ι. Φουντούλης Αναπλ. Καθηγ.

Εργαστήρια: Β. Καρακίτσιος, Καθηγ.–Γ. Αναστασάκης, Καθηγ.–Ι. Φουντούλης Αναπλ. Καθηγ.

2 ώρες διδασκαλίας, 2 ώρες εργαστηριακών ασκήσεων την εβδομάδα, 4 πιστωτικές μονάδες.

Σκοπός: Μέθοδοι ανάλυσης ιζηματογενών λεκανών και εφαρμογές τους στην έρευνα υδρογονανθράκων.

Στόχος: Η αναγνώριση των διαφόρων τύπων ιζηματογενών λεκανών, των μηχανισμών δημιουργίας και εξέλιξής τους. Κατανόηση του πετρελαϊκού συστήματος και εφαρμογές της ανάλυσης ιζηματογενών λεκανών στη γεωλογία πετρελαίων.

Περιεχόμενο: Ιζηματογενείς λεκάνες στο πλαίσιο της τεκτονικής των λιθοσφαιρικών πλακών. Ταξινόμηση ιζηματογενών λεκανών. Μέθοδοι ανάλυσης ιζηματογενών λεκανών: ιζηματολογικές, στρωματογραφικές, βιοστρωματογραφικές, παλαιοκλιματικές, σεισμικές, βαρυτομετρικές, χημειοστρωματογραφικές. Μηχανισμοί δημιουργίας των ιζηματογενών λεκανών. Πλήρωση ιζηματογενών λεκανών. Εξέλιξη ιζηματογενών λεκανών ανάλογα με το γεωδυναμικό τους πλαίσιο. Πετρελαϊκό σύστημα: μητρικά πετρώματα, χρόνος και διεργασίες ωρίμανσης, ταμειυτικά πετρώματα, πέτρωμα καλύμματος, πρωτογενής και δευτερογενής μετανάστευση, οδοί μετανάστευσης, συσσώρευση και παγίδευση υδρογονανθράκων στο πέτρωμα συγκέντρωσης. Είδη παγίδων: στρωματογραφικές, τεκτονικές, μικτές παγίδες και παγίδες που συνδέονται με την αλατούχο τεκτονική. Η σημασία του χρόνου ωρίμανσης σε σχέση με το χρόνο δημιουργίας των παγίδων. Οι υδρογονάνθρακες στο χερσαίο και υποθαλάσσιο χώρο των Ελληνίδων. Επιφανειακές ενδείξεις πετρελαίου. Βέβαιες και πιθανές συγκεντρώσεις υδρογονανθράκων στον χώρο των Ελληνίδων.



4.5 ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Από τον Πρόεδρο του Τμήματος ορίζεται επιτροπή διετούς θητείας, υπεύθυνη για τις Διπλωματικές Εργασίες, που απαρτίζεται από ένα μέλος ΔΕΠ από κάθε Τομέα και δύο φοιτητές που ορίζονται από το Δ.Σ. των φοιτητών. Η επιτροπή συγκεντρώνει τα θέματα των Διπλωματικών Εργασιών από τους Τομείς το μήνα Απρίλιο και τα ανακοινώνει στις αρχές Μαΐου, αφού εγκριθούν από το Δ.Σ. του Τμήματος. Ορίζεται επίσης χρονική περίοδος εκδήλωσης ενδιαφέροντος και συνεντεύξεις από τα μέλη ΔΕΠ που προτείνουν τα θέματα.

Κάθε φοιτητής, υποβάλλει μόνο, μία αίτηση με όλα τα θέματα που τον ενδιαφέρουν, ακόμη και αν αυτά προέρχονται από περισσότερους Τομείς. Η αίτηση υποβάλλεται στον Τομέα πρώτης προτίμησης. Όσοι φοιτητές επιθυμούν μπορεί να δηλώνουν περιοχές που μπορεί να διανυκτερεύουν χωρίς οικονομική επιβάρυνση.

Η επιλογή των φοιτητών στις προτεινόμενες Διπλωματικές Εργασίες ολοκληρώνεται μέχρι το τέλος Ιουνίου.

Η διπλωματική εργασία εκπονείται μετά το τέλος τον ΣΤ' εξαμήνου.

Αν κάποιος φοιτητής δεν επιλεγεί στον Τομέα πρώτης προτίμησης, η αίτησή του διαβιβάζεται μέσω του εκπροσώπου του Τομέα, στον Τομέα 2ης προτίμησης κ.ο.κ.

Συνιστάται σε κάθε μέλος ΔΕΠ να ανακοινώνει ένα (1) τουλάχιστον θέμα Διπλωματικής Εργασίας για κάθε Ακαδημαϊκό έτος. Μέγιστος αριθμός Διπλωματικών Εργασιών είναι ΤΡΕΙΣ (3) ανά μέλος ΔΕΠ, ώστε να εξασφαλίζεται η σωστή άσκηση των φοιτητών. Δε μπορούν περισσότεροι από δύο (2) φοιτητές να έχουν το ίδιο θέμα.

Ως διάρκεια ουσιαστικής παρουσίας για τη διεξαγωγή της Διπλωματικής Εργασίας, ορίζεται ελάχιστος χρόνος εννέα (9) μηνών και μέγιστος χρόνος δώδεκα (12) μηνών. Αν δημιουργηθεί πρόβλημα χρόνου, τη λύση δίνει η επιτροπή παρουσία του υπεύθυνου μέλους ΔΕΠ.

Κριτήρια επιλογής φοιτητών είναι η επιτυχής παρακολούθηση των απαιτούμενων για κάθε Διπλωματική εργασία μαθημάτων, εκτός των μαθημάτων του ΣΤ', Ζ' και Η' εξαμήνου και η συνέντευξη των υποψηφίων φοιτητών από το μέλος ΔΕΠ που έχει ορίσει τα θέματα. Το μέλος ΔΕΠ μετά τη συνέντευξη

ενημερώνει την επιτροπή για τους φοιτητές που επέλεξε να εργασθούν στο ή στα θέματα.

Για κάθε Ακαδημαϊκό έτος πρέπει να: εξασφαλίζεται επαρκής αριθμός Διπλωματικών Εργασιών. Επειδή η Διπλωματική Εργασία αποτελεί ουσιαστικό εκπαιδευτικό έργο του Τμήματος καταβάλλεται κάθε προσπάθεια να καλύπτονται οι ανάγκες σε θέματα.

Για λόγους ίσης μεταχείρισης και επειδή η Διπλωματική Εργασία είναι ερευνητική εργασία με στόχο τη διεξαγωγή ερευνητικού έργου με πρωτογενή στοιχεία υπαίθρου, την εκμάθηση τεχνικών, τη χρήση βιβλιογραφίας και την ανάλυση και αξιολόγηση αποτελεσμάτων. Δεν δίδονται θεωρητικές Διπλωματικές Εργασίες που βασίζονται μόνο σε αναζήτηση βιβλιογραφίας.

Κάθε Διπλωματική Εργασία παρουσιάζεται δημόσια μετά από σχετική ανακοίνωση από το υπεύθυνο μέλος ΔΕΠ στον πίνακα ανακοινώσεων. Η ημερομηνία παρουσιάσεως μπορεί επίσης να καθορισθεί από την υπεύθυνη επιτροπή για τις Διπλωματικές Εργασίες. Ο φοιτητής παραδίδει δύο αντίτυπα της Διπλωματικής, το ένα στο υπεύθυνο μέλος ΔΕΠ και το άλλο στη βιβλιοθήκη του Τομέα ή του Τμήματος.

Κάθε μέλος ΔΕΠ μπορεί να επιβλέπει μέχρι δύο (2) Διπλωματικές Εργασίες εκτός του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος. Ειδικές περιπτώσεις (π.χ. επίβλεψη μεγαλύτερου αριθμού Διπλωματικών Εργασιών ή διεξαγωγή τους σε ιδιωτικό φορέα) εξετάζονται από την επιτροπή και επικυρώνονται από το Δ.Σ. του Τμήματος.

Η βαθμολόγηση των Διπλωματικών Εργασιών γίνεται από το επιβλέπων μέλος ΔΕΠ.

Το Τμήμα παρέχει μέσω της τακτικής πίστωσης προς τους Τομείς ένα συγκεκριμένο ποσό για τις Διπλωματικές Εργασίες και φροντίζει για την οικονομική ενίσχυσή τους από τις Οικονομικές Υπηρεσίες του Πανεπιστημίου Αθηνών.

4.6 ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ

Εν αρχή ην η γη και μετά οι γεωλόγοι.

Η γη από τη δημιουργία της, πριν από 4,6 δισεκατομμύρια χρόνια, μέχρι σήμερα, καταγράφει την ιστορία της στα πετρώματα που την απαρτίζουν και τα οποία αποτελούν κατά κάποιο τρόπο τα αρχεία τα οποία ο νεαρός γεωλόγος οφείλει να διαβάσει με προσοχή για να αντλήσει πλείστα όσα διδάγματα για το παρελθόν το παρόν και το μέλλον του γεωπεριβάλλοντος.

Ο άνθρωπος (*Homo sapiens*) εμφανίστηκε στη Γη μόλις πριν από 200.000 χρόνια. Πολλές μεγάλες ομάδες του έμβιου κόσμου είχαν υπάρξει πριν από αυτόν και αφού έζησαν και κυριέυσαν τις στεριές και τις θάλασσες της υδρογείου, οι περισσότερες από αυτές εξαφανίστηκαν σταδιακά ή απότομα. Υπολείμματα των οργανισμών αυτών υπάρχουν ως απολιθώματα στα γεωλογικά στρώματα, καταγράφοντας με την παρουσία τους τις συνθήκες που επικρατούσαν στον πλανήτη κατά τις διάφορες γεωλογικές περιόδους.

Οι αρχέγονοι άνθρωποι παρατηρούσαν με περιέργεια και θαυμασμό τη γη που τους περιέβαλλε. Αναγνώρισαν τις διαφορετικές ιδιότητες των πετρωμάτων και τα χρησιμοποίησαν για την κατασκευή εργαλείων, όπλων, κοσμημάτων κλπ. Τρόμαξαν και θεοποίησαν γεωλογικά φαινόμενα όπως εκρήξεις ηφαιστειών και σεισμούς. Διέκριναν τα απολιθώματα και για άλλα μεν δημιούργησαν μύθους (πχ Κύκλωπες) για άλλα όμως έδωσαν τη σωστή ερμηνεία, ότι δηλαδή αποτελούν υπολείμματα παλαιότερων οργανισμών, όπως ο Ηρόδοτος για τους Νουμμουλίτες.

Πολύ πριν η γεωλογία αποτελέσει ιδιαίτερη επιστήμη, φυσιοδίφες ή οι «σοφοί» του 16^{ου} και 17^{ου} αιώνα παρατήρησαν τα διαφορετικά γεωλογικά στρώματα, το λιθολογικό και παλαιοντολογικό περιεχόμενό τους την κατά στρώματα επαλληλία τους, την οριζόντια συνέχεια τους ή τη διακοπή τους λόγω διαφόρων αιτίων. Μένουμε έκπληκτοι από την ακρίβεια των παρατηρήσεών τους όπως διασώζονται στα σημειωματάριά τους.

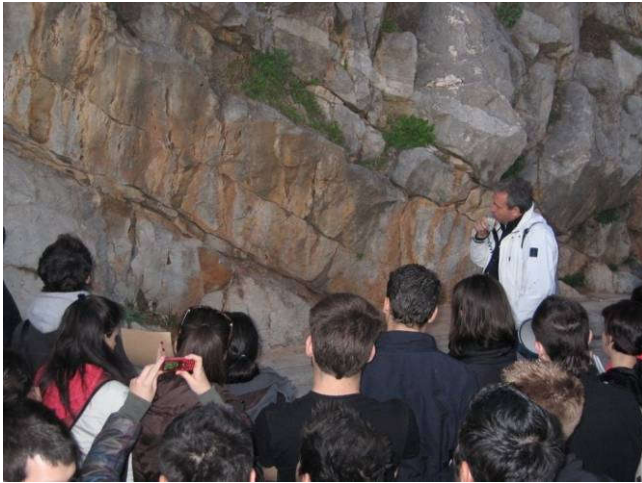


Περιοχή: Μήλος
Μάθημα: Στρωματογραφία και Βιομηχανικά Ορυκτά



Περιοχή: Αιτωλικό
Μάθημα: Βιομηχανικά Ορυκτά





Περιοχή: Ναύπλιο
Μάθημα: Γεωλογία της Ελλάδας



Περιοχή: Αλεποχώρι
Μάθημα: Μικροπαλαιοντολογία

Η ανάπτυξη της τεχνολογίας στη σύγχρονη εποχή έδωσε ισχυρά εργαλεία στους επιστήμονες, (μικροσκόπια, διάφορα όργανα μέτρησης, πυξίδες κ α) για τη γεωλογική μελέτη η οποία γνώρισε ιδιαίτερη ανάπτυξη τον 19^ο και τον 20^ο αιώνα. Οι γεωλογικές θεωρίες διαδέχονταν η μια την άλλη και γνώριζαν φανατικούς οπαδούς όπως οι θρησκείες. Τα τελευταία χρόνια η μεγάλη ανάπτυξη της ψηφιακής τεχνολογίας, η οποία έγινε προσιτή στο ευρύ κοινό, έκανε ευχερέστερη την εξαγωγή, απεικόνιση και διάδοση των αποτελεσμάτων των γεωλογικών ερευνών σχετικά με την εξέλιξη του πλανήτη κατά τρόπο προσιτό και εντυπωσιακό. Όσο φαντασμαγορικές όμως και αν είναι οι απεικονίσεις σε video των απόψεων σχετικά με τη μετακίνηση των ηπείρων, τη διάνοιξη των ωκεανών, την κατανομή θαλασσών και ηπείρων τη δημιουργία των ηφαιστειών, δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι η βασική έρευνα γίνεται στο ύπαιθρο από το γεωλόγο που με το σφυρί, τη λούπα και τον τοπογραφικό χάρτη, παρατηρεί και καταγράφει τα πετρώματα, κάνει συστηματική δειγματοληψία για περαιτέρω εργαστηριακή μελέτη. Η ιστορία της γης, οι επαναλαμβανόμενες κατά τη διάρκεια του γεωλογικού χρόνου κλιματικές αλλαγές, η δημιουργία, εξέλιξη καθώς και οι μαζικές ή βαθμιαίες εξαφανίσεις πανίδων και χλωρίδων βρίσκονται καταγεγραμμένες στα γεωλογικά πετρώματα.

Παρά το γεγονός ότι η σύγχρονη γεωλογική έρευνα μετρά τώρα πλέον αρκετές δεκαετίες, πάντα υπάρχουν νέα δεδομένα να αποκαλυφθούν στη σκαπάνη του προσεκτικού και αμερόληπτου νέου γεωλόγου.

Οι γεωλόγοι με τις θεωρίες τους σχετικά με τη γένεση και την εξέλιξη της γης παρέρχονται, οι θεωρίες καταρρίπτονται και αντικαθίστανται από νεότερες, τα πετρώματα της γης και τα γεωλογικά στρώματα θα εξακολουθούν να υπάρχουν και θα περιμένουν νεότερους για να τα μελετήσουν και να προτείνουν πλέον σύγχρονες θεωρίες.

Ο γεωλόγος κατά τη διαδικασία της έρευνας του στο ύπαιθρο έρχεται αντιμέτωπος με την σχετικότητα του χρόνου, αισθάνεται τη μικρότητά του σχετικά με την ηλικία της γης και του σύμπαντος. Αντιλαμβάνεται την πολυπλοκότητα των διεργασιών που έλαβαν χώρα χωρίς την παρουσία του και μπορεί να αξιολογήσει ανάλογα τα διάφορα γεγονότα. Αισθάνεται ιδιαίτερα έντονα ότι η γη δεν του ανήκει, ότι κάθε βίαιη επέμβαση στο γεωπεριβάλλον έχει καταστροφικές συνέπειες καταρχήν στην ίδια του τη ζωή.

Αυτός ο κόσμος ο μικρός ο μέγας, αποτελεί για το νέο γεωλόγο το πρότυπο εργαστήριο για την εκπαίδευση και τη διαπαιδαγώγησή του και τον προετοιμάζει για την επαγγελματική και την κοινωνική ζωή του

Οι Ασκήσεις Υπαιθρου αποτελούν το κυριότερο τμήμα του εκπαιδευτικού προγράμματος του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος. Οι φοιτητές ασκούμενοι σε ολιγομελείς ομάδες, καταρχήν μαθαίνουν να παρατηρούν στις πραγματικές τους διαστάσεις και να αναγνωρίζουν όσα διδάσκονται στις αίθουσες διδασκαλίας. Διακρίνουν και αναγνωρίζουν τη λιθολογία των πετρωμάτων, αναγνωρίζουν τα απολιθώματα και προσδιορίζουν την ηλικία απόθεσης τους, παρατηρούν τις παραμορφώσεις που έχουν υποστεί, χαρτογραφούν τους γεωλογικούς σχηματισμούς, προβαίνουν σε δειγματοληψίες, προβληματίζονται, προτείνουν λύσεις και συζητούν πάνω στις προτεινόμενες ερμηνείες των γεωλογικών φαινομένων.

Καθηγ. Αλ. Ζαμπετάκη-Λέκκα

Συντονίστρια Επιτροπής Ασκήσεων Υπαιθρου



Περιοχή: Λάρυμνα
Μάθημα: Κοιτασματολογία



Περιοχή: Κεντρική Πελοπόννησος
Μάθημα: Στρωματογραφία





Περιοχή: Αλίαρτος
Μάθημα: Τεκτονική και Μικροπαλαιοντολογία



Περιοχή: Όθρυς
Μάθημα: Πετρολογία Πυριγενών Πετρωμάτων

Οι Ασκήσεις υπαίθρου του προγράμματος σπουδών του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος του ΕΚΠΑ διακρίνονται σε

- Ασκήσεις που διεξάγονται στα πλαίσια διδασκαλίας συγκεκριμένων μαθημάτων. Οι Ασκήσεις αυτές λαμβάνουν χώρα κατά τη διάρκεια του εξαμήνου και αφορούν ένα ή περισσότερα μαθήματα. Η παρακολούθηση τους είναι υποχρεωτική και η συμμετοχή των φοιτητών απαραίτητη για την επιτυχή εξέταση του/των αντιστοίχων μαθημάτων
- Διαθεματικές Ασκήσεις Υπαίθρου. Συμμετέχουν φοιτητές των δύο τελευταίων ετών φοίτησης. Τα θέματα εξετάζονται πολύπλευρα, λαμβάνοντας υπόψη τις γνώσεις περισσότερων μαθημάτων που διδάχτηκαν σε όλα τα έτη σπουδών.

Λόγω της ιδιαίτερης σημασίας των Ασκήσεων Υπαίθρου στην εκπαίδευση των φοιτητών του Τμήματος ορίστηκε Επιτροπή για την αναδιάρθρωση και ανασυγκρότηση των Ασκήσεων Υπαίθρου, αποτελούμενη από εκπροσώπους των τομέων, εκπρόσωπο των προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών.

Οι Ασκήσεις Υπαίθρου που γίνονται στα πλαίσια μαθημάτων χειμερινού εξαμήνου λαμβάνουν χώρα κατά το τέλος Νοεμβρίου με αρχές Δεκεμβρίου, ενώ αυτές του θερινού εξαμήνου κατά το μήνα Μάιο.

4.7 ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

4.7.1 Εισαγωγή

Στην σύγχρονη κοινωνία των μεγάλων κατασκευαστικών έργων, των δομικών και μεταλλευτικών έργων ευρείας κλίμακας, των έργων πολιτικού μηχανικού και του περιβάλλοντος, όπου απαιτείται συνδυασμός γνώσεων για την επίλυση επιστημονικών-τεχνικών - οικονομικών προβλημάτων, ο ρόλος των γεωλόγων με εξειδικευμένες γνώσεις γίνεται ολοένα και πιο καθοριστικός.

Οι σύγχρονες Γεωεπιστήμες δεν περιορίζονται μόνο στην εργασία υπαίθρου ή τις χημικές αναλύσεις ρουτίνας, αλλά επεκτείνονται σε εφαρμοσμένα θέματα, όπως: καινοτόμα δομικά υλικά, αξιοποίηση απορριμμάτων βιομηχανίας (ανακύκλωση), προστασία περιβάλλοντος (οριοθέτηση χωματερών), νέες εφαρμογές ορυκτών πρώτων υλών, κατολισθήσεις, διάνοιξη σηράγγων, οδοποιία, φυσικές καταστροφές, ποιότητα νερού, ρύπανση περιβάλλοντος κλπ.

Όπως είναι φυσικό οι εταιρείες που δραστηριοποιούνται στους ανωτέρω κλάδους αντιμετωπίζουν θετικά υποψήφιους για ένταξη στο δυναμικό τους, γεωλόγους οι οποίοι έχουν ήδη εκπαιδευθεί ως φοιτητές σε συνθήκες εργοταξίου ή εργαστηριακών δοκιμών. Η συμμετοχή, επομένως, ικανού αριθμού φοιτητών του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος του ΕΚΠΑ στο πρόγραμμα πρακτικής άσκησης είναι απαραίτητη και καθοριστική για την επαγγελματική τους σταδιοδρομία ως γεωλόγων.

Μετά από επίσημη ανακοίνωση από το Υπουργείο Παιδείας για την προκήρυξη νέων προγραμμάτων ΕΠΕΑΕΚ που στόχευαν στην αναβάθμιση της Πρακτικής Άσκησης Φοιτητών, ανατέθηκε στον Δρ. Μ. Σταματάκη από την Γ.Σ. του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος (φθινόπωρο του 2001) η σύνταξη και υποβολή αντίστοιχου Προγράμματος, το οποίο και επιλέχθηκε 2 φορές για χρηματοδότηση για 7 χρόνια (2001-2008).

Ένα νέο πενταετές (2009-2013) πρόγραμμα πρακτικής άσκησης των φοιτητών του τμήματος μας επιλέχθηκε για χρηματοδότηση στα πλαίσια του προγράμματος ΕΣΠΑ, και αναμένεται να τεθεί σε εφαρμογή από τα τέλη του 2009.

Στα πλαίσια του προγράμματος ορίστηκε διατομεακή επιτροπή η οποία συνεπικουρεί τον Επιστημονικό Υπεύθυνο στην επιλογή

των φοιτητών και στην επαφή με δυνητικούς Φορείς Υποδοχής ανάλογα με το αντικείμενο. Η επιτροπή αποτελείται εκτός από τον επιστημονικό υπεύθυνο, ο οποίος εκπροσωπεί και τον Τομέα Οικονομικής Γεωλογίας και Γεωχημείας, από τους:

Νικόλαο Βούλγαρη, Αναπλ. Καθηγ. (Τομέας Γεωφυσικής - Γεωθερμίας)

Καλλιόπη Γάκη-Παπαναστασίου, Καθηγ. (Τομέας Γεωγραφίας-Κλιματολογίας)

Ιωάννη Φουντούλη, Αναπλ. Καθηγ. (Τομέας Δυναμικής - Τεκτονικής - Εφαρμοσμένης Γεωλογίας)

Μαρία Τριανταφύλλου, Αναπλ. Καθηγ. (Τομέας Ιστορικής Γεωλογίας-Παλαιοντολογίας) και,

Αθανάσιο Κατερινόπουλο, Καθηγ. (Τομέας Ορυκτολογίας-Πετρολογίας)

Το Πρόγραμμα Πρακτικής Άσκησης χρηματοδοτήθηκε από το ΕΠΕΑΕΚ II (συγχρηματοδότηση από την Ευρωπαϊκή Ένωση και από Εθνικούς πόρους).

4.7.2 Περιγραφή Υλοποιούμενου Προγράμματος

Το πρόγραμμα, που υλοποιήθηκε έως το 2008, χωρίζεται σε δύο φάσεις, στην 1η φάση της προετοιμασίας και στην 2η φάση της υλοποίησής του.

Η 1^η φάση περιλαμβάνει:

ενημέρωση από τον επιστημονικό υπεύθυνο (αποστολή εγγράφων, email, fax) και προετοιμασία των οργανισμών, ινστιτούτων και εταιρειών για την υποδοχή των ασκουμένων φοιτητών στις εγκαταστάσεις τους,

κατάστρωση του σχεδίου απασχόλησης των φοιτητών στους διάφορους οργανισμούς, εταιρείες κλπ,

ενημέρωση από τον επιστημονικό υπεύθυνο και επιλογή των φοιτητών συνολικά και κατά ειδικότητα,

ορισμός εποπτών στους φορείς υποδοχής.

Η 2^η φάση περιλαμβάνει:

υλοποίηση της πρακτικής άσκησης των φοιτητών:

υποβολή έκθεσης αξιολόγησης του έργου των φοιτητών και της ανταπόκρισης των Φορέων Υποδοχής,



συμπλήρωση δικαιολογητικών για την καταβολή αποζημίωσης στους εκπαιδευόμενους,

δημιουργία ατομικού φακέλου κάθε ασκούμενου φοιτητή, συνολική ετήσια αποτίμηση του έργου των φοιτητών σε ανοικτή εκδήλωση στο ΕΚΠΑ,

Με την περάτωση του προγράμματος προβλέπεται:

απολογιστική ενημέρωση τόσο των μελών ΔΕΠ και των φοιτητών, όσο και των Φορέων Υποδοχής,

η έκδοση τόμου δραστηριοτήτων των φοιτητών σε ηλεκτρονική μορφή CD-Rom και η διανομή του στα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος για ενημέρωση και υποβολή προτάσεων βελτίωσης του υφιστάμενου σχεδίου δράσης.

4.7.3 Υποχρεώσεις φοιτητών & εταιρειών στα πλαίσια της Πρακτικής Άσκησης Φοιτητών

Οι φοιτητές πρέπει να προσκομίσουν στον Επιστημονικό Υπεύθυνο:

Έκθεση (ημερολόγιο) όπου θα περιγράφονται οι εργασίες που πραγματοποίησε ο φοιτητής στα πλαίσια της πρακτικής του άσκησης. Η έκθεση θα υπογράφεται από τον φοιτητή και τον αρμόδιο υπεύθυνο της εκπαίδευσης που έχει οριστεί από την εταιρεία (βλ. παράδειγμα κατωτέρω).

Βεβαίωση (εις διπλούν) από την εταιρεία / ινστιτούτο όπου θα φαίνεται το όνομα του φοιτητή, ο χρόνος και το είδος της απασχόλησης, καθώς και το ενδιαφέρον που επιδεικνύει κατά τη διάρκεια της πρακτικής του άσκησης.

Τα ανωτέρω έγγραφα χρησιμοποιούνται ως απαιτούμενα παραστατικά για την πληρωμή τους από το ΕΚΠΑ, αλλά και για κάθε μελλοντική επαγγελματική χρήση.

4.7.4 Απολογισμός δραστηριοτήτων του Προγράμματος

Το αρχικό Πρόγραμμα Πρακτικής Άσκησης κατατέθηκε το φθινόπωρο του 2001. Οι προτάσεις αξιολογήθηκαν στο σύνολό τους την άνοιξη και η επίσημη έγκριση και έναρξη του προγράμματος ανακοινώθηκε τον Ιούλιο του 2002. Το τελικό ύψος χρηματοδότησης του Τμήματος ανήλθε στα 59.000 € για τα τρία χρόνια. Το μεγαλύτερο ποσοστό από το ποσό αυτό δαπανάται για τις αμοιβές των φοιτητών, ενώ μικρό μέρος του ποσού διατίθεται για τα έξοδα μετάβασης-διαβίωσης των εφοπλών του ΕΚΠΑ οι οποίοι θα μετακινηθούν εκτός Αττικής για επίβλεψη των δραστηριοτήτων των ασκούμενων και πραγματοποίηση

νέων επαφών με πιθανούς φορείς υποδοχής. Σημειώνεται ότι ανάμεσα στα 14 προγράμματα του ΕΚΠΑ τα οποία χρηματοδοτήθηκαν, το Πρόγραμμα του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος κατατάχθηκε 4^ο σε ύψος χρηματοδότησης.

Τόσο ο Επιστημονικός Υπεύθυνος όσο και Μέλη της Επιτροπής Πρακτικής Άσκησης ήλθαν σε επαφή με εταιρείες, ινστιτούτα και οργανισμούς, με σκοπό την διεύρυνση των φορέων που θα απασχολήσουν φοιτητές. Τονίζεται ότι πολλές ιδιωτικές εταιρείες (Μάρμαρα Διονύσου, Γεωσκόπιο, ΛΑΡΚΟ, ΑΚΤΩΡ, LDK – ECO, Ευκλείδης Α.Τ.Ε. κ.λ.π.) και κάποιες δημόσιες (ΔΕΗ, ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟΣ Α.Ε.) εκδήλωσαν την επιθυμία να χρηματοδοτήσουν μερικώς ή και καθ' ολοκληρία τους φοιτητές που θα απασχολήσουν.

Στο πρόγραμμα πρακτικής των φοιτητών του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος για την χρονική περίοδο: 2001 έως το 2005 δήλωσαν συμμετοχή 240 άτομα. Οι προσφερόμενες θέσεις στους Φορείς Υποδοχής έχουν σχέση με μεταλλευτική δραστηριότητα, τεχνικά και δημόσια έργα, κατεργασία ορυκτών πρώτων υλών, κατασκευαστικές εταιρείες, δημόσιους οργανισμούς ποικίλων δραστηριοτήτων σχετικών με τις γεωεπιστήμες κλπ.

Το 2004 υποβλήθηκε στο ΥΠΕΠΘ εκ νέου πρόγραμμα για τη συνέχιση της πρακτικής άσκησης των φοιτητών του Τμήματος Γεωλογίας & Γεωπεριβάλλοντος (περίοδος 2005-2008), με τον ίδιο επιστημονικό υπεύθυνο, το οποίο εγκρίθηκε τον Ιούνιο του 2005. Η συνολική χρηματοδότηση του Τμήματος ανήλθε στα 120.000€ και αφορά την πρακτική άσκηση 160 φοιτητών σε διάφορες εταιρείες & οργανισμούς, εντός και εκτός Αττικής επί διμήνου.

Τα έξοδα ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης των φοιτητών (ασφάλεια ΙΚΑ) καλύπτονται από το ΕΚΠΑ.

Ο Επιστημονικός Υπεύθυνος και οι επόπτες, μέλη ΔΕΠ του ΕΚΠΑ, έχουν αναλάβει την υποχρέωση σύναψης ιδιωτικού συμφωνητικού μεταξύ ΕΚΠΑ και Φορέα Υποδοχής για την απασχόληση των φοιτητών για περίοδο 1.5 μηνός. Επίσης, μέλη ΔΕΠ που συμμετέχουν στο πρόγραμμα επισκέπτονται, κατά το δυνατό, όλους τους απασχολούμενους φοιτητές στις θέσεις εργασίας τους.

4.7.5 Πρόγραμμα πρακτικής άσκησης φοιτητών 2009-2013

Το 2009 υποβλήθηκε στο ΥΠΕΠΘ νέα πρόταση που αφορά το πρόγραμμα πρακτικής άσκησης των φοιτητών του Τμήματος

Γεωλογίας & Γεωπεριβάλλοντος για την περίοδο 2009-2013, με επιστημονικό υπεύθυνο τον καθηγητή Μ. Σταματάκη. Η συνολική χρηματοδότηση που ζητήθηκε για το Τμήμα είναι 250.000€ και θα προέρχεται από το πρόγραμμα ΕΣΠΑ. Αφορά την πρακτική άσκηση φοιτητών σε διάφορες εταιρείες & οργανισμούς, εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η εντός Ελλάδος άσκηση των φοιτητών καλύπτεται από το πρόγραμμα για περίοδο τεσσάρων (4) μηνών, ενώ σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης το πρόγραμμα καλύπτει πρακτική άσκηση των φοιτητών διάρκειας δυο (2) μηνών. Τα έξοδα μετάβασης και επιστροφής καθώς και τα έξοδα διαμονής στον τόπο υποδοχής των φοιτητών καλύπτονται από το πρόγραμμα.

Σε αυτό καλούνται να συμμετάσχουν φοιτητές που έχουν περατώσει τουλάχιστον το Δ' εξάμηνο των σπουδών τους.



4.8 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Στόχος του Προγράμματος είναι:

- η απόκτηση βασικών γνώσεων επιχειρηματικότητας,
- η εμβάθυνση σε ειδικούς τομείς της επιχειρηματικότητας,
- η εξειδίκευση στις επιχειρηματικές δραστηριότητες που προσδιορίζονται από το αντικείμενο του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος.

Η επίτευξη του στόχου αυτού γίνεται με την υλοποίηση μαθημάτων επιχειρηματικότητας το πρόγραμμα των οποίων σχεδιάστηκε σε δύο επίπεδα:

- θεωρητική παρουσίαση των βασικών αρχών της επιχειρηματικότητας, λειτουργικά θέματα ίδρυσης και λειτουργίας επιχειρήσεων, μορφές επιχειρήσεων, χρηματοδότηση και στελέχωση επιχειρήσεων, κλπ.
- τμηματικές εξειδικεύσεις ειδικών προβλημάτων επιχειρηματικότητας σε άμεση συσχέτιση με τα επιχειρηματικά ενδιαφέροντα των φοιτητών των Τμημάτων.

Το Πρόγραμμα για την Ανάπτυξη της Επιχειρηματικότητας χρηματοδοτήθηκε από το ΕΠΕΑΕΚ II (συγχρηματοδότηση από την Ευρωπαϊκή Ένωση και από Εθνικούς πόρους).

Επιστημονικοί Υπεύθυνοι:

Μιχάλης Σταματάκης, Καθηγητής

Μαρία Τριανταφύλλου, Αναπλ. Καθηγήτρια

Κεφάλαιο 5

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ (ΠΜΣ)

Στο Τμήμα Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος, λειτουργούν τρία Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) τα οποία έχουν στόχο την απόκτηση γνώσης και εμπειρίας στη βασική και εφαρμοσμένη έρευνα για μια ολοκληρωμένη προσέγγιση και συμβολή στην επίλυση διαφόρων γεωπεριβαλλοντικών προβλημάτων. Επίσης, το Τμήμα συμμετέχει στο ΠΜΣ Μουσειακές σπουδές το οποίο αποτελεί σύμπραξη των Τμημάτων Ιστορίας & Αρχαιολογίας και Γεωλογίας & Γεωπεριβάλλοντος, ΕΚΠΑ με το Τμήμα Συντήρησης Αρχαιοτήτων & Έργων Τέχνης του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Αθήνας.

1. ΠΜΣ **"ΓΕΩΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ"** (Τμήμα Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος της Σχολής Θετικών Επιστημών του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών).
2. Διατμηματικό ΠΜΣ **"ΩΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΘΑΛΑΣΣΙΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ"** (συνεργασία των Τμημάτων Βιολογίας, Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος, Φυσικής και Χημείας της Σχολής Θετικών Επιστημών του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών).
3. Διϊδρυματικό ΠΜΣ **"ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ"**, (συνεργασία του Τμήματος Γεωλογίας & Γεωπεριβάλλοντος του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών και του Τμήματος Γεωπληροφορικής & Τοπογραφίας του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Σερρών).
4. Διατμηματικό ΠΜΣ **"ΜΟΥΣΕΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ"** (σύμπραξη των Τμημάτων Ιστορίας & Αρχαιολογίας και Γεωλογίας & Γεωπεριβάλλοντος του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών με το Τμήμα Συντήρησης Αρχαιοτήτων & Έργων Τέχνης του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Αθήνας).

Από το ακαδ. έτος 1994-1995 στο πρώην Τμήμα Γεωλογίας θεσμοθετήθηκε το ΠΜΣ "ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ". Στη συνέχεια, από το ακαδ. έτος 2002-2003, με την αλλαγή του τίτλου του Τμήματος σε Τμήμα Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος τροποποιήθηκε, εγκρίθηκε και λειτουργεί με τον τίτλο ΠΜΣ «**ΓΕΩΛΟΓΙΑ & ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**», με χρηματοδότηση από το ΕΠΕΑΕΚ II στα πλαίσια του Μέτρου 2.6: «Προγράμματα Προστασίας Περιβάλλοντος και Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης», της Ενέργειας 2.6.1: «Προγράμματα Προστασίας Περιβάλλοντος και Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης» και της Κατηγορίας Πράξεων 2.6.1ζ: «Διεύρυνση Προγραμμάτων Σπουδών Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης» (συγχρηματοδότηση από την Ευρωπαϊκή Ένωση και από Εθνικούς πόρους). Το ΠΜΣ του Τμήματος περιλαμβάνει τις ακόλουθες **Ειδικεύσεις**:

- **Εφαρμοσμένη Περιβαλλοντική Γεωλογία**, η οποία αποτελεί τροποποίηση των κατευθύνσεων: "Γεωχημική ρύπανση" (Τομέας Οικονομικής Γεωλογίας & Γεωχημείας) και "Ορυκτολογία-Πετρολογία" (Τομέας Ορυκτολογίας & Πετρολογίας) του Τμήματος Γεωλογίας. Κύρια αντικείμενα αποτελούν η ρύπανση με φυσικές διεργασίες οι ανθρώπινες δραστηριότητες, η διαχείριση των φυσικών πόρων και η εφαρμογή γεωχημικών και γεωφυσικών μεθόδων, αλλά και σύγχρονων τεχνικών GIS, τηλεανίχνευσης και ψηφιακής χαρτογραφίας στην προστασία του περιβάλλοντος, με βάση το ισχύον Δίκαιο περιβάλλοντος (http://www.geol.uoa.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=365%3A-l-r&catid=128%3A2010-08-12-17-02-10&Itemid=272&lang=en).
- **Στρωματογραφία – Παλαιοντολογία**, η οποία εστιάζει σε θέματα αιχμής της Στρωματογραφίας και της Παλαιοντολογίας, με βάση την κυκλο-στρωματογραφία την χημειο-στρωματογραφία, την σεισμική στρωματογραφία και την στρωματογραφία ακολουθιών (http://geopal.geol.uoa.gr/pms_%20ma8imata_en.html).
- **Γεωγραφία και Περιβάλλον**, η οποία έχει ως αντικείμενο τη γεωμορφολογική ανάλυση του γήινου αναγλύφου με σκοπό την κατανόηση της εξέλιξης αυτού και τον προσδιορισμό των περιβαλλοντικών και μορφολογικών αλλαγών σε σχέση με την επίδραση φυσικών φαινομένων και ανθρωπογενών παρεμβάσεων. Αντικείμενο της συγκεκριμένης ειδίκευσης αποτελεί και η μελέτη των



κλιματικών αλλαγών, των έντονων καιρικών φαινομένων, της ρύπανσης, του φαινομένου του θερμοκηπίου κ.ά. (<http://geogclim.geol.uoa.gr/postgrad.htm>)

- **Δυναμική, Τεκτονική και Εφαρμοσμένη Γεωλογία**, η οποία καλύπτει δύο βασικά γνωστικά αντικείμενα (κατευθύνσεις), που εναλλάσσονται κάθε χρόνο. Η πρώτη κατεύθυνση καλύπτει σύγχρονα θέματα της δομικής και **Τεκτονικής Γεωλογίας**, και περιλαμβάνει τη μελέτη και ανάλυση των γεωλογικών και τεκτονικών δομών σε όλες τις κλίμακες εμφάνισης, δίνοντας έμφαση κατά περίπτωση σε πιο εξειδικευμένα θέματα, όπως η Μικροτεκτονική, η Νεοτεκτονική, η Γεωδυναμική κλπ. και στις εφαρμογές που αυτά έχουν στην αντιμετώπιση σύγχρονων γεωπεριβαλλοντικών προβλημάτων. Η δεύτερη κατεύθυνση καλύπτει τις πιο σύγχρονες τάσεις, θεωρίες και τεχνικές του αντικείμενου της **Υδρογεωλογίας** με στόχο την ορθολογιστική και αιεφόρο έρευνα, αξιοποίηση και διαχείριση των υπογείων (και επιφανειακών) υδάτων και την καθοριστική συσχέτιση, εξάρτηση και αλληλεπίδραση που έχουν αυτά με το γεωλογικό, φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον. Παλαιότερα λειτουργούσε και τρίτη κατεύθυνση, με αντικείμενο την Περιβαλλοντική Γεωλογία, η οποία όμως καταργήθηκε μετά τη δημιουργία της ειδικεύσης Εφαρμοσμένη Περιβαλλοντική Γεωλογία, στην οποία συμμετέχουν όλοι οι Τομείς του Τμήματος. (<http://dtag.geol.uoa.gr/courses.php?lang=en&category=2&type=1>).
- **Γεωφυσική – Σεισμολογία**, η οποία καλύπτει τα ομώνυμα γνωστικά αντικείμενα. Περιλαμβάνει τη διερεύνηση του εσωτερικού της Γης με χρήση των πλέον σύγχρονων μεθόδων ανάλυσης γεωφυσικών και σεισμολογικών δεδομένων. Η μελέτη της εδαφικής παραμόρφωσης, τα χαρακτηριστικά των σεισμών, η εκτίμηση της σεισμικής επικινδυνότητας, οι σεισμοτεκτονικές, μικροζωνικές και περιβαλλοντικές μελέτες, καθώς και η τομογραφία είναι ορισμένα θέματα αιχμής που εμπεριέχονται μεταξύ άλλων στα αντικείμενα της ειδικεύσης (http://www.geophysics.geol.uoa.gr/frame_en/cours/gracours_en.html).

Η έναρξη λειτουργίας του Διατμηματικού ΠΜΣ «**ΩΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΘΑΛΑΣΣΙΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**», πραγματοποιήθηκε το ακαδ. έτος 1993-1994, με την συνεργασία των Τμημάτων Βιολογίας, Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος, Φυσικής και Χημείας της Σχολής Θετικών Επιστημών. Αποτελεί συνέχεια του Επαγγελματικού Ενδεικτικού Ωκεανογραφίας, που λειτουργούσε από το 1974. Σκοπός του ΠΜΣ είναι η εκπαίδευση επιστημόνων ικανών για τη μελέτη, διαχείριση, και προστασία του Θαλασσιού Περιβάλλοντος, ικανών να συμβάλλουν στην ανάπτυξη της Ωκεανογραφικής Επιστήμης (*περισσότερες πληροφορίες στον Οδηγό σπουδών*).

Το Διιδρυματικό ΠΜΣ «**ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ**», οργανώθηκε από τα Τμήματα Γεωλογίας & Γεωπεριβάλλοντος του ΕΚΠΑ και Γεωπληροφορικής & Τοπογραφίας του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Σερρών και λειτουργεί από το ακαδ. έτος 2004-2005. Σκοπός του Προγράμματος αποτελεί η επιμόρφωση υψηλής στάθμης επιστημονικού προσωπικού και η εξειδίκευσή του στη μελέτη, πρόληψη, αντιμετώπιση και διαχείριση των φυσικών καταστροφών, με στόχο το σχεδιασμό και την οργάνωση της κρατικής μηχανής και την ενημέρωση και προετοιμασία των πολιτών και σε καταστροφικά φαινόμενα και τη μείωση των συνεπειών τους (*περισσότερες πληροφορίες στον Οδηγό σπουδών*).

Το Διατμηματικό ΠΜΣ «**ΜΟΥΣΕΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ**» αποτελεί σύμπραξη των Τμημάτων Ιστορίας & Αρχαιολογίας και Γεωλογίας & Γεωπεριβάλλοντος του ΕΚΠΑ με το Τμήμα Συντήρησης Αρχαιοτήτων & Έργων Τέχνης του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Αθήνας. Λειτουργεί από το ακαδ. έτος 2003-2004. Σκοπός του είναι να συμβάλει στην ανάπτυξη των μουσείων και του μουσειακού επαγγέλματος, με την κατάρτιση επιστημόνων ικανών να ανταποκρίνονται στις αυξημένες απαιτήσεις, την ποικιλομορφία και την πολυδιάστατη θεματολογία των ελληνικών μουσείων (*περισσότερες πληροφορίες στον Οδηγό σπουδών*).

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

(Υπουργική Απόφαση Β7/82/29-3-94/ΦΕΚ 252/7-4-94)

Οργάνωση Π.Μ.Σ.

Το βασικό όργανο για την οργάνωση και λειτουργία του προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών είναι η Γενική Συνέλευση του Τμήματος με την Ειδική Σύνοψη (Γ.Σ.Ε.Σ.), όπως προβλέπεται στο άρθρο 81 παρ. 1 του Ν. 2083/92 (Πρόεδρος του Τμήματος, όλα τα μέλη ΔΕΠ της Γ.Σ. και δύο εκπρόσωποι των μεταπτυχιακών φοιτητών).

Ως όργανο για την παρακολούθηση και συντονισμό της λειτουργίας του ΠΜΣ λειτουργεί η Συντονιστική Επιτροπή Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΣΕΠΜΣ), η οποία ορίζεται από τη Γ.Σ. Ε. Σ. Η θητεία των μελών είναι τρία χρόνια.

Η σύνοψη της Σ.Ε.Π.Μ.Σ. του Τμήματος έχει ως ακολούθως:

Διευθύντρια της ΣΕΠΜΣ

Μαρία Οικονόμου, Καθηγήτρια

Τηλ/Fax: 210-7274214

e-mail: econom@geol.uoa.gr

Μέλη της ΣΕΠΜΣ

Μ. Οικονόμου, Καθηγήτρια

Γ. Αναστασάκης, Καθηγητής,

Κ. Κυριακόπουλος, Καθηγητής,

Κ. Παπαδοπούλου-Βρυώνη, Αν. Καθηγήτρια,

Ν. Βούλγατης, Αν. Καθηγητής,

Στ. Λόζιος, Επικ. Καθηγητής,

Α. Αργυράκη, Επικ. Καθηγήτρια,

Κ. Αγιάδη, Μεταπτυχιακή φοιτήτρια (άτυπη συμμετοχή)

Μεταπτυχιακοί Τίτλοι

Το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών απονέμει:

1. **Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης** στις εξής κατευθύνσεις:

- **Εφαρμοσμένη Περιβαλλοντική Γεωλογία**, η οποία λειτουργεί με ευθύνη των Τομέων Ορυκτολογίας-Πετρολογίας & Οικονομικής Γεωλογίας-Γεωχημείας,

- **Στρωματογραφίας-Παλαιοντολογίας**, η οποία λειτουργεί με ευθύνη του Τομέα Ιστορικής Γεωλογίας και Παλαιοντολογίας,
- **Γεωγραφία και Περιβάλλον**, η οποία λειτουργεί με ευθύνη του Τομέα Γεωγραφίας-Κλιματολογίας,
- **Δυναμική-Τεκτονική Εφαρμοσμένη Γεωλογία**, η οποία λειτουργεί με ευθύνη του Τομέα Δυναμικής, Τεκτονικής & Εφαρμοσμένης Γεωλογίας.
- **Γεωφυσική-Σεισμολογία**, η οποία λειτουργεί με ευθύνη του Τομέα Γεωφυσικής-Γεωθερμίας.

Με απόφαση της Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος με την ειδική σύνοψη, ύστερα από εισήγηση των υπευθύνων για την λειτουργία κάθε Ειδίκευσης και της Συντονιστικής Επιτροπής των Μεταπτυχιακών Προγραμμάτων Σπουδών (ΣΕΜΠΣ), έχουν πραγματοποιηθεί τροποποιήσεις ως προς τα μαθήματα και το περιεχόμενο των μαθημάτων, ώστε να προσαρμόζονται στις σύγχρονες απόψεις και εξελίξεις της Επιστήμης (Υπουργική Απόφαση Β7/82/29-3-94/ΦΕΚ 252/7-4-94, Τροποίηση με Υπουργικές Αποφάσεις: 9314,114779,126018/ Β7/23-12-2002/ΦΕΚ 13/13-1-2003, 58929/Β7/25-8-2005/ΦΕΚ 1247/6-9-05, 74600/Β7/9-11-06/ΦΕΚ 1708/22-11-06).

Για το Παν/κό έτος 2012-2013 έχουν προκηρυχθεί και θα λειτουργήσουν οι εξής ειδικεύσεις:

- Εφαρμοσμένη Περιβαλλοντική Γεωλογία,
- Στρωματογραφία-Παλαιοντολογία,
- Δυναμική-Τεκτονική-Εφαρμοσμένη Γεωλογία με έμφαση στη Δυναμική-Τεκτονική και,
- Γεωφυσική-Σεισμολογία.

2. **Διδακτορικό Δίπλωμα**. Οι περατώσαντες επιτυχώς το ΠΜΣ, έχουν δυνατότητα να συνεχίσουν για την απόκτηση διδακτορικού διπλώματος.

Για την εκπόνηση διδακτορικής διατριβής γίνονται δεκτοί και οι κάτοχοι Μεταπτυχιακών Διπλωμάτων Ειδίκευσης της ημεδαπής ή αλλοδαπής. Ο αριθμός αυτών δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος του 25% των μεταπτυχιακών φοιτητών του Τμήματος. Σε περίπτωση αιτήσεων μεγαλύτερου του 25%, η επιλογή γίνεται με απόφαση της Γ.Σ.Ε.Σ., ύστερα από εισήγηση της ΣΕΠΜΣ. Οι υποψήφιοι υποβάλλουν όλα τα δικαιολογητικά



που προβλέπονται από την παράγρ. 1, του άρθρου 4 της Β7/82/29-3-94 Υπουργικής Απόφασης (ΦΕ, Κ 252/7-4-94 Τεύχ. Β')

- Αίτηση στην οποία αναγράφεται ο τίτλος της Διδακτορικής Διατριβής και ο επιβλέπων της τριμελούς συμβουλευτικής επιτροπής,
- Τίτλους σπουδών (αντίγραφο πτυχίου, αναλυτική βαθμολογία),
- Αναλυτικό βιογραφικό σημείωμα,
- Περιγραφή του θέματος της Διδακτορικής Διατριβής στην οποία θα περιλαμβάνονται με σαφήνεια το αντικείμενο και ο σκοπός της έρευνας,
- Αντίγραφο του τίτλου μεταπτυχιακής ειδίκευσης.

Για κάθε υποψήφιο διδάκτορα ορίζεται από την Γ.Σ.Ε.Σ. τριμελής Συμβουλευτική Επιτροπή για την επίβλεψη και καθοδήγηση του υποψηφίου, σύμφωνα με τον Ν. 3685/16-7-2008.

Η τριμελής Συμβουλευτική Επιτροπή σε συνεργασία με τον υποψήφιο διδάκτορα καθορίζει το θέμα της Διδακτορικής Διατριβής. Η χρονική διάρκεια για την απόκτηση του διδακτορικού διπλώματος δεν μπορεί να είναι μικρότερη από τρία πλήρη ημερολογιακά έτη από την ημερομηνία ορισμού της τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής.

Η τριμελής Συμβουλευτική Επιτροπή σε συνεργασία με τον υποψήφιο διδάκτορα υποβάλλει έκθεση προόδου στην Γ.Σ.Ε.Σ. του Τμήματος στο τέλος κάθε χρόνου από τον ορισμό της.

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές που εκπονούν Διδακτορική Διατριβή είναι κανονικοί φοιτητές και η καθημερινή παρουσία τους είναι υποχρεωτική. Η Γ.Σ.Ε.Σ. μπορεί μετά από εισήγηση της Συμβουλευτικής Επιτροπής να εγκρίνει την απασχόληση του υποψηφίου σε ερευνητικά κέντρα του εσωτερικού ή εξωτερικού, όταν αυτό κρίνεται απαραίτητο.

Κριτήρια Επιλογής Φοιτητών

Η επιλογή των φοιτητών γίνεται με βάση συγκεκριμένα κριτήρια: α) βαθμοί πτυχίου, διπλωματικής εργασίας και μαθημάτων συνάφειας με το αντικείμενο της ειδίκευσης, β) συνάφεια της διπλωματικής εργασίας, γ) γλωσσμάθεια (επάρκεια γνώσης Ευρωπαϊκής γλώσσας), δ) συνέντευξη υποψηφίου και ε) τυχόν ερευνητική εμπειρία.

Ο συνολικός αριθμός των εισακτέων μεταπτυχιακών φοιτητών δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος των 30, ενώ για κάθε μια από

τις ειδικεύσεις μικρότερος των 2. Στον αριθμό αυτό δεν περιλαμβάνονται οι υπότροφοι του ΙΚΥ και των κληροδοτημάτων.

Διάρκεια Σπουδών

Το ΠΜΣ οδηγεί στην απονομή Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης είναι διάρκειας 4 εξαμήνων και περιλαμβάνει:

- α) Ένα κύκλο συστηματικών σπουδών, διάρκειας τριών εξαμήνων, με: συγκεκριμένο πρόγραμμα μαθημάτων (ωρολόγιο πρόγραμμα και διδάσκοντες), συντονιστές μαθημάτων, κανόνες λειτουργίας, υποχρεώσεις και διαδικασίες αξιολόγησης της επίδοσης των μεταπτυχιακών φοιτητών, και καθορισμένες πιστωτικές μονάδες για κάθε μάθημα.
- β) Ένα κύκλο εκπόνησης Μεταπτυχιακής Εργασίας Ειδίκευσης, διάρκειας ενός εξαμήνου. Η εργασία αυτή περιλαμβάνει: ανασκόπηση και αξιοποίηση της σύγχρονης βιβλιογραφίας, ερευνητική εργασία και παρουσίαση (γραφτή και προφορική) και στήριξη των αποτελεσμάτων της έρευνας.

Ο πρώτος κύκλος περιλαμβάνει την παρακολούθηση μαθημάτων. Με την έννοια "μάθημα" προσδιορίζεται είτε ένα αυτοτελές συγκεκριμένο αντικείμενο, είτε περισσότερα από ένα αντικείμενα. Η διάρκεια διδασκαλίας για κάθε μάθημα είναι 11-13 εβδομάδες και περιλαμβάνει παραδόσεις, εργαστηριακές και φροντιστηριακές ασκήσεις και ασκήσεις υπαίθρου.

Η διδασκαλία και η παρακολούθηση του ΠΜΣ είναι υποχρεωτική και πιστοποιείται με την υπογραφή των διδασκόντων. Εάν η διδασκαλία διαρκέσει λιγότερο από δέκα (10) εβδομάδες ή η παρακολούθηση είναι μικρότερη από το 80% των ωρών διδασκαλίας ανά εξάμηνο για κάθε μάθημα, το μάθημα ή τα μαθήματα θεωρείται ότι δεν διδάχθηκαν και ο φοιτητής χάνει το δικαίωμα συνέχισης του ΠΜΣ. Στις περιπτώσεις και μόνο που η υπαιτιότητα της μη επαρκούς παρακολούθησης δεν οφείλεται στους φοιτητές, η ΣΕΠΜΣ. αποφασίζει, με πλειοψηφία, τον τρόπο συμπλήρωσης του προγράμματος διδασκαλίας μέσα στο διάστημα των τριών εξαμήνων. Εφόσον δεν υπάρξει απόφαση, το ΠΜΣ της συγκεκριμένης ειδίκευσης διακόπτεται.

Στο πρόγραμμα σπουδών περιλαμβάνονται ασκήσεις υπαίθρου και γεωλογικές-εκπαιδευτικές ξεναγήσεις σε περιοχές με ιδιαίτερο ενδιαφέρον από περιβαλλοντική άποψη, που συμπληρώνουν τη διδασκαλία των μαθημάτων. Η εκπαίδευση στη γεωλογική χαρτογράφηση είναι υποχρεωτική για τους φοιτητές

του ΠΜΣ και εξειδικεύεται στη χαρτογράφηση για περιβαλλοντικούς σκοπούς (π.χ. με στόχο τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την αξιοποίηση και εκμετάλλευση των κοιτασμάτων, τη διαχείριση και τη ρύπανση των υδατικών πόρων κλπ).

Εξετάσεις

Οι φοιτητές του ΠΜΣ, που έχουν παρακολουθήσει ανελλιπώς τα μαθήματα κάθε εξαμήνου, υπόκεινται σε γραπτές, ή προφορικές, εξετάσεις σε κάθε ένα από τα μαθήματα, ή κρίνεται η επίδοσή τους με βάση την εκπόνηση εργασιών, που τους ανατίθενται και τις οποίες παρουσιάζουν με συμμετοχή όλων των φοιτητών του ΠΜΣ. Επιτυχών θεωρείται ο φοιτητής που βαθμολογείται τουλάχιστον με έξι (καλώς) έως δέκα (άριστα).

Επιστημονική Επιτροπή

Η Επιτροπή είναι επταμελής και έχει την ευθύνη του σχεδιασμού, της οργάνωσης, της παρακολούθησης και συνεχούς βελτίωσης του προγράμματος. Η επιτροπή αποτελείται από τους:

Μαρία Οικονόμου, Καθηγήτρια (Διευθύντρια ΠΜΣ & Επιστημονική Υπεύθυνη), Νικόλαο Σκαρπέλη, Καθηγητή, Ανδρέα Μαγκανά, Καθηγητή, Βασίλειο Καρακίτσιο, Καθηγητή, Καλλιόπη Γάκη-Παπαναστασίου, Καθηγήτρια, Νικόλαο Βούλγαρη, Αναπλ. Καθηγητή και Στυλιανό Λόζιο, Επίκ. Καθηγητή.

Αντικείμενα και Στόχοι των Ειδικεύσεων του ΠΜΣ

Ειδίκευση ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ

Αντικείμενο: Η παραγωγή αγαθών, για την κάλυψη των αναγκών του συνεχώς αυξανόμενου πληθυσμού και την οικονομική ανάπτυξη κάθε χώρας, συνεπάγεται την εκμετάλλευση των φυσικών πόρων, συμπεριλαμβανομένων και των υποθαλάσσιων ενεργειακών και ορυκτών πόρων, την κατασκευή μεγάλων τεχνικών έργων και την έντονη οικιστική ανάπτυξη, με αποτέλεσμα τη ρύπανση της ατμόσφαιρας, του εδάφους και των επιφανειακών και υπογείων υδάτων. Η ειδίκευση της Εφαρμοσμένης Περιβαλλοντικής Γεωλογίας έχει ως αντικείμενο τα περιβαλλοντικά προβλήματα που οφείλονται σε φυσικές διεργασίες ή/και ανθρώπινες δραστηριότητες, όπως είναι η διαχείριση των ορυκτών πρώτων υλών (από την εξόρυξη

τους έως την οικονομοτεχνική μελέτη και την αξιοποίηση των παραπροϊόντων εκμετάλλευσης), η διαχείριση των υδατικών πόρων (έρευνα, αξιοποίηση, εμπλουτισμός, προστασία), η διαχείριση των απορριμάτων και αποβλήτων, οι μορφές ενέργειας, οι μετακινήσεις εδαφικών μαζών και άλλοι γεωτεχνικοί κίνδυνοι, η κατασκευή μεγάλων τεχνικών έργων, οι μεταβολές της θαλάσσιας στάθμης, ο επιχειρησιακός σχεδιασμός για την οργάνωση και αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων κλπ. Άλλωστε, στο πλαίσιο του Δικαίου Περιβάλλοντος (εφαρμογή της Κοινωνικής οδηγίας περί περιβαλλοντικής ευθύνης), αναφέρεται ότι για την καλύτερη αντιμετώπιση των σύνθετων περιβαλλοντικών προβλημάτων απαιτείται ο συνδυασμός της γνώσης από τη **Γεωλογία**, Χημεία, Βιολογία, Οικολογία και Οικονομία.

Στόχος: Στόχος της ειδίκευσης «ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ» αποτελεί η εξειδίκευση κυρίως Γεωεπιστημόνων με βάση τις σύγχρονες διεθνείς επιστημονικές γνώσεις και ερευνητικές μεθοδολογίες και πρακτικές στους τομείς εντοπισμού, διαχείρισης, εκτίμησης και αποκατάστασης των περιβαλλοντικών κινδύνων (π.χ. καθορισμός του βαθμού, της έκτασης, του περιορισμού, της αποκατάστασης και της πρόληψης μιας ρύπανσης), ώστε οι απόφοιτοι να αποκτήσουν το γνωστικό υπόβαθρο που απαιτείται για να διαδραματίσουν σημαντικό και ίσως ηγετικό, ρόλο στην αντιμετώπιση σύνθετων περιβαλλοντικών - αναπτυξιακών προβλημάτων στο πλαίσιο της βιώσιμης και αιεφόρου ανάπτυξης.

Ασκήσεις στην ύπαιθρο και το Εργαστήριο: Για να επιτευχθούν οι στόχοι της συγκεκριμένης ειδίκευσης, πραγματοποιούνται μια σειρά από ασκήσεις υπαίθρου, που γίνονται σε μεταλλεία και χώρους παλαιάς μεταλλουργικής δραστηριότητας (περιβαλλοντικές επιπτώσεις από φυσικές διεργασίες αλλοίωσης του μεταλλεύματος - όξινη απορροή κλπ.), σε λατομεία, σε περιοχές με προβλήματα εκμετάλλευσης, αξιοποίησης και ποιότητας των υδατικών αποθεμάτων, που μπορεί να σχετίζονται με φυσικές διεργασίες ή/και ανθρώπινες δραστηριότητες, σε περιοχές εκτέλεσης μεγάλων τεχνικών έργων, καθώς επίσης σε χώρους διαχείρισης απορριμμάτων και αποβλήτων. Στις ασκήσεις υπαίθρου χρησιμοποιούνται σύγχρονες τεχνολογίες ψηφιακής χαρτογράφησης, που μαζί με την ψηφιακή επεξεργασία των δεδομένων στο Εργαστήριο (δορυφορικές εικόνες και αεροφωτογραφίες, G.I.S., GPS κλπ.) δίνουν παραγόμενα αποτελέσματα (χάρτες, διαγράμματα κλπ.) που διευκολύνουν την επίλυση γεωπεριβαλλοντικών



προβλημάτων, όπως π.χ. ο εντοπισμός ζωνών εξαλλοίωσης και ρύπανσης στο περιβάλλον κοιτασμάτων ή μεταλλείων, ο εντοπισμός κατολισθήσεων, φαινομένων ερπυσμού, εδαφικών καθιζήσεων κλπ. Άλλες σύγχρονες εργαστηριακές τεχνικές ή τεχνικές υπαίθρου, όπως π.χ. οι γεωφυσικές διασκοπήσεις και η βιο-ορυκτολογία, εφαρμόζονται στην υδρογεωλογία, τον εντοπισμό πηγών ρύπανσης, στη θαλάσσια γεω-περιβαλλοντική έρευνα, στην αποκατάσταση περιβάλλοντος, στην ανάκτηση μετάλλων με φιλικές προς το περιβάλλον μεθοδολογίες και στην ανθρώπινη υγεία.

Σύνδεση με την αγορά εργασίας: Η σύνδεση με την αγορά εργασίας πραγματοποιείται με την συμμετοχή των φοιτητών του ΠΜΣ σε ερευνητικά προγράμματα, περιβαλλοντικά και τεχνικά έργα και την εφαρμογή της γνώσης τους σε εταιρείες με αντικείμενο την παραγωγή και το περιβάλλον. Η βιώσιμη ανάπτυξη έχει ως βασική προϋπόθεση τον σεβασμό στην ποιότητα ζωής, χωρίς καταστροφή του φυσικού περιβάλλοντος (πρόληψη-μείωση-αποκατάσταση) ή την δυνατότητα κάλυψης αναγκών στο μέλλον.

Οργάνωση Ειδίκευσης: Με δεδομένο ότι η συγκεκριμένη ειδίκευση είναι διατομεακή, έχει συσταθεί μια επταμελής Επιστημονική Επιτροπή, με συμμετοχή εκπροσώπων από όλους τους Τομείς του Τμήματος και η οποία έχει την ευθύνη του σχεδιασμού, της οργάνωσης, της παρακολούθησης και της συνεχούς βελτίωσης της ειδίκευσης. Η επιτροπή αποτελείται από τους:

- Μαρία Οικονόμου, Καθηγήτρια (Διευθύντρια ΠΜΣ & Επιστημονική Υπεύθυνη),
- Νικόλαο Σκαρπέλη, Καθηγητή,
- Ανδρέα Μαγκανά, Καθηγητή,
- Βασίλειο Καρακίτσιο, Καθηγητή,
- Καλλιόπη Γάκη-Παπαναστασίου, Καθηγήτρια,
- Νικόλαο Βούλγαρη, Αναπλ. Καθηγητή και
- Στυλιανό Λόζιο, Επίκ. Καθηγητή.

Ειδίκευση ΣΤΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ – ΠΑΛΑΙΟΝΤΟΛΟΓΙΑ

Η Ειδίκευση «Στρωματογραφία – Παλαιοντολογία» επικεντρώνεται σε θέματα αιχμής της Στρωματογραφίας και της Παλαιοντολογίας. Στη μέν Στρωματογραφία χρησιμοποιούνται νέα εργαλεία, όπως υψηλής ακρίβειας στρωματογραφική καταγραφή μέσω της κυκλοστρωματογραφίας, της χημειοστρωματογραφίας, της σεισμικής στρωματογραφίας και της

στρωματογραφίας ακολουθιών. Επιπλέον μέσω της ανάλυσης των Ιζηματογενών λεκανών, γίνεται μια πολυκλαδική προσέγγιση της εξέλιξης των λεκανών και των ορυκτών υλών που αυτές περικλείουν (π.χ. υδρογονάνθρακες). Στη δε Παλαιοντολογία τα απολιθώματα εκτός της κλασικής χρήσης τους για τον προσδιορισμό της ηλικίας των ιζηματογενών σχηματισμών, χρησιμοποιούνται στην αναπαράσταση των παλαιών περιβαλλόντων, του παλαιοκλίματος και της παλαιογεωγραφίας, μέσω της παλαιοβιογεωγραφίας και της παλαιοοικολογίας. Εξετάζονται επίσης, οι μαζικές εξαφανίσεις και οι αιτίες τους, καθώς και η εξέλιξη της ζωής διαμέσου του γεωλογικού χρόνου. Τέλος η ειδίκευση Στρωματογραφία Παλαιοντολογία αξιοποιεί όλα τα επιμέρους γνωστικά αντικείμενα για την μελέτη και αποκατάσταση του σύγχρονου περιβάλλοντος.

Ειδίκευση ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Η Ειδίκευση «Γεωγραφία και Περιβάλλον» έχει ως αντικείμενο τη γεωμορφολογική ανάλυση του γήινου αναγλύφου με σκοπό την κατανόηση της εξέλιξης αυτού και τον προσδιορισμό των περιβαλλοντικών και μορφολογικών αλλαγών σε σχέση με την επίδραση φυσικών φαινομένων και ανθρωπογενών παρεμβάσεων. Επίσης τη μελέτη κλιματικών αλλαγών, έντονων καιρικών φαινομένων, ρύπανση, φαινόμενο θερμοκηπίου κ.α.

Ειδικότερα, η ειδίκευση του ΠΜΣ «Γεωγραφία και Περιβάλλον» επικεντρώνεται στις διεργασίες των ακραίων καιρικών φαινομένων όπως πλημμύρες, ξηρασίες, κλιματικές αλλαγές, άνοδος στάθμης θάλασσας και τις επιπτώσεις αυτών στο φυσικό περιβάλλον. Μελετώνται φαινόμενα ερημοποίησης λόγω ανθρωπογενών επεμβάσεων η μη καθώς και περιβαλλοντικές συνέπειες μετά από εκτεταμένες πυρκαγιές όπως αποψίλωση, διάβρωση εδάφους, έντονη κατά βάθος διάβρωση, κατολισθήσεις, λασπορροές, πλημμύρες. Επιπλέον φαινόμενα διάβρωσης ακτών λόγω ανθρωπογενών επεμβάσεων στο παράκτιο περιβάλλον και ανόδου στάθμης θάλασσας λόγω κλιματικών αλλαγών, για τις οποίες κλιματικές αλλαγές οι φοιτητές διδάσκονται όλη τη σύγχρονη γνώση και τον προβληματισμό.

Κατασκευή θεματικών χαρτών με χρήση νέων τεχνολογιών (ψηφιακή Χαρτογραφία, Τηλεανίχνευση, Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών) για τον καθορισμό χρήσεων γης, ζωνών επικινδυνότητας σε σχέση με τα υπό μελέτη φαινόμενα.

Ο στόχος της Ειδίκευσης «Γεωγραφία και Περιβάλλον» επιτυγχάνεται με τη διδασκαλία σειράς μαθημάτων ενδεικτικά

αναφέρονται: Γεωμορφολογικές Τεχνικές και Μέθοδοι Έρευνας, Μαθηματική Γεωγραφία, Γενική Ωκεανογραφία, Θεωρητική και Εφαρμοσμένη Κλιματολογία, Ποτάμια Γεωμορφολογία, Ενεργειακές Πηγές - Ρύπανση και Προστασία Ατμοσφαιρικού Περιβάλλοντος, Αρχαιογεωμορφολογία, Φυσικές Καταστροφές, Φωτοερμηνεία - Τηλεανίχνευση και Ψηφιακή Επεξεργασία Εικόνας καθώς και διπλωματικών εργασιών κατευθυνόμενων σε σύγχρονα αντικείμενα έρευνας σχετικά με την περιβαλλοντική μελέτη του επιφανειακού τμήματος της γης και της ατμόσφαιρας.

Ειδίκευση ΔΥΝΑΜΙΚΗ, ΤΕΚΤΟΝΙΚΗ & ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ

Η Ειδίκευση «Δυναμική, Τεκτονική & Εφαρμοσμένη Γεωλογία» καλύπτει ένα ευρύ γνωστικό πεδίο της βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας και για το λόγο αυτό έχουν δημιουργηθεί δύο κατευθύνσεις στο πρόγραμμα σπουδών, η κατεύθυνση της Δυναμικής-Τεκτονικής και η κατεύθυνση της Υδρογεωλογίας, που εναλλάσσονται στην προκήρυξη των μεταπτυχιακών είτε κάθε χρόνο, είτε ανάλογα με τις ανάγκες και τις κατευθύνσεις της σύγχρονης έρευνας.

Η κατεύθυνση της Δυναμικής-Τεκτονικής καλύπτει το βασικό γνωστικό αντικείμενο της δομικής και τεκτονικής Γεωλογίας, το οποίο περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα θεμάτων της βασικής γεωλογικής έρευνας που αφορούν στην παραμόρφωση του γήινου φλοιού και των πετρωμάτων, αλλά και στη μελέτη των γεωλογικών και τεκτονικών δομών, από τη μικροσκοπική κλίμακα σε επίπεδο ορυκτού, έως τη μακροσκοπική κλίμακα, σε επίπεδο γήινου φλοιού. Καλύπτει, επίσης, πιο εξειδικευμένα αντικείμενα της Δυναμικής και Τεκτονικής Γεωλογίας, όπως η Μικροτεκτονική, η Νεοτεκτονική και η Γεωδυναμική, αλλά και πιο εφαρμοσμένα αντικείμενα, όπως η Βραχομηχανική, η Εδαφομηχανική, η Τεχνική Γεωλογία, οι Φυσικές Καταστροφές, η Γεωλογία Πετρελαίων και η Περιβαλλοντική Γεωλογία. Στόχος της συγκεκριμένης ειδίκευσης είναι όχι μόνο η εκπαίδευση των μεταπτυχιακών φοιτητών στην έρευνα για τα συγκεκριμένα αντικείμενα, αλλά και η σύνδεση της βασικής με την εφαρμοσμένη έρευνα, δηλαδή την Εφαρμοσμένη Γεωλογία, όποιον τομέα και αν αυτή καλύπτει.

Η κατεύθυνση της Υδρογεωλογίας έχει ως αντικείμενο τη μελέτη του υπόγειου νερού και την αλληλεπίδραση των γεωλογικών παραγόντων με το υπόγειο και επιφανειακό νερό. Ο στόχος της συγκεκριμένης ειδίκευσης είναι η περαιτέρω εξειδίκευση των νέων επιστημόνων στη θεωρητική γνώση του

συγκεκριμένου γνωστικού πεδίου, με την διδασκαλία μαθημάτων που εμβαθύνουν στα θέματα της Υδρογεωλογίας καθώς επίσης και στην πρακτική εξάσκηση και εφαρμογή σε πραγματικές συνθήκες υπαίθρου, με τη συνδρομή και τη βοήθεια εργαστηριακών μεθόδων και τεχνικών. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται σε θέματα περιβαλλοντικής υδρογεωλογίας που έχουν σχέση με την έρευνα, αξιοποίηση, εμπλουτισμό, προστασία και αποκατάσταση των υδατικών πόρων.

Ένα σημαντικό κεφάλαιο στην κατάρτιση των μεταπτυχιακών φοιτητών της συγκεκριμένης ειδίκευσης αποτελούν οι πολλές ασκήσεις υπαίθρου, η εκπαίδευση στη γεωλογική χαρτογράφηση και τις εφαρμογές της, η εξάσκηση στην έρευνα πεδίου και οι επισκέψεις σε μεγάλα τεχνικά και υδρογεωλογικά έργα και εργοτάξια. Ένα σημαντικό εργαλείο στην εκπαίδευση των φοιτητών αποτελεί και το πλήρως οργανωμένο Εργαστήριο Τεχνικής Γεωλογίας που υπάρχει στον Τομέα και στο οποίο οι φοιτητές μπορούν να εμβαθύνουν σε όλες τις εργαστηριακές μεθόδους που αφορούν στην πειραματική τεκτονική ή σε πιο εφαρμοσμένη θέματα που συνδέουν την τεκτονική με την τεχνική γεωλογία. Σε όλο τον κύκλο της εκπαίδευσης και ιδίως στην ύπαιθρο και το Εργαστήριο, χρησιμοποιούνται πλέον όλες οι σύγχρονες ψηφιακές τεχνικές και πρακτικές, τόσο σε επίπεδο υλικού (hardware), όσο και λογισμικού (software), με τα οποία ο Τομέας είναι εξοπλισμένος.

Ειδίκευση ΓΕΩΦΥΣΙΚΗ – ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΑ

Η ειδίκευση «Γεωφυσική – Σεισμολογία» λειτουργεί με ευθύνη του Τομέα Γεωφυσικής – Γεωθερμίας όπου μετεκπαιδούνται κυρίως πτυχιούχοι Γεωλόγοι και Φυσικοί σε θέματα Σεισμολογίας και Γεωφυσικής. Το Πρόγραμμα αυτό έχει στόχο την δημιουργία άριστων επιστημόνων που έχουν τις γνώσεις και τα προσόντα να εργασθούν είτε στην έρευνα είτε στην ελεύθερη αγορά και να φέρουν σε πέρας σεισμολογικές και γεωφυσικές μελέτες που απαιτούν άριστη γνώση των σύγχρονων μεθόδων που εφαρμόζονται διεθνώς, αλλά και αυτών που βρίσκονται ακόμη σε επίπεδο έρευνας. Ο Τομέας διαθέτει για το σκοπό αυτό άρτια δομή οργάνωσης, σύγχρονη υλικοτεχνική υποδομή και έμπειρο στελεχιακό δυναμικό.



α) Ειδίκευση: Εφαρμοσμένη Περιβαλλοντική Γεωλογία

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ 1^{ΟΥ} ΕΞΑΜΗΝΟΥ

Τίτλος Μαθήματος	Ω	ΠΜ	ΔΜ
Περιβαλλοντική Γεωλογία	3	10	3
Περιβαλλοντική Γεωχημεία	3	10	3
Συστήματα γεωγραφικών πληροφοριών – Γεωστατιστική-Τηλεανίχνευση	3	10	3

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ 1^{ΟΥ} ΕΞΑΜΗΝΟΥ
(επιλέγονται 2 μαθήματα)

Τίτλος Μαθήματος	Ω	ΠΜ	ΔΜ
Τεχνικά έργα & περιβάλλον	2	5	2
Οικονομία και Περιβάλλον –Δίκαιο Περιβάλλοντος	2	5	2
Διαχείριση ενεργειακών υλών και Περιβάλλον	2	5	2
Μεταβολές θαλάσσιας στάθμης και κλίματος - διαχείριση ακτών	2	5	2

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ 2^{ΟΥ} ΕΞΑΜΗΝΟΥ

Τίτλος Μαθήματος	Ω	ΠΜ	ΔΜ
Διαχείριση ορυκτών πόρων	3	10	3
Μέθοδοι περιβαλλοντικής έρευνας και Περιβαλλοντικές μελέτες	3	10	3
Περιβαλλοντική υδρογεωλογία & διαχείριση υδατικών πόρων	3	10	3

Ω: ώρες μαθημάτων, ΠΜ: Πιστωτικές Μονάδες, ΔΜ: Διδακτικές μονάδες

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ 2^{ΟΥ} ΕΞΑΜΗΝΟΥ
(επιλέγονται 2 μαθήματα)

Τίτλος Μαθήματος	Ω	ΠΜ	ΔΜ
Διαχείριση απορριμμάτων και αποβλήτων	2	5	2
Συντήρηση – αποκατάσταση μνημείων και αρχαιολογικών χώρων	2	5	2
Υδάτινα και χερσαία οικοσυστήματα	2	5	2
Επιχειρησιακός σχεδιασμός	2	5	2

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ 3^{ΟΥ} ΕΞΑΜΗΝΟΥ

Τίτλος Μαθήματος	Ω	ΠΜ	ΔΜ
Χαρτογράφηση περιοχών με περιβαλλοντικό ενδιαφέρον.		10	

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ 4^{ΟΥ} ΕΞΑΜΗΝΟΥ

Τίτλος Μαθήματος	Ω	ΠΜ	ΔΜ
Διπλωματική Εργασία		30	

Ω: ώρες μαθημάτων, ΠΜ: Πιστωτικές Μονάδες, ΔΜ: Διδακτικές μονάδες



ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ– ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΕΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ**Α' Εξάμηνο****Υποχρεωτικά Μαθήματα**

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ: Μ. Οικονόμου, Καθηγ., Α. Μαγγανάς, Καθηγ., Κ. Κυριακόπουλος, Καθηγ., Β. Καρακίτσιος, Καθηγ., Κ. Παπαβασιλείου Αναπλ.Καθηγ., Α. Γκοντελίτσας, Επίκ. Καθηγ, Στ. Λόζιος, Επίκ. Καθηγ., Εξωτερικοί Συνεργάτες

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΓΕΩΧΗΜΕΙΑ: Α. Αργυράκη, Επίκ. Καθηγ.

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΑ – ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ: Γ. Στουρνάρας, Καθηγ.

Μαθήματα Επιλογής

ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ_ΔΙΚΑΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ: Ν. Σκαρπέλης, Καθηγ., Δ. Καλιαμπάκος, Καθηγ. Σχολής ΜΜΜ-ΕΜΠ, Δ. Δαμίγος, Επίκ. Καθηγ. Σχολής ΜΜΜ-ΕΜΠ, Ε. Πούλου, Λέκτ. Νομικής Σχολής, ΕΚΠΑ, Ρ. Μπατμάνογλου, ΥΠΕΚΑ (Διεύθυνση Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού), Μ. Οικονόμου, Καθηγ., Στ. Καβούρη, POLYECO

ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ: Μ. Σταυροπούλου, Επίκ. Καθηγ.

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΜΟΡΦΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ-ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ: Β. Καρακίτσιος Καθηγ., Π. Νάστος, Αναπλ. Καθηγ., Α. Τζάνης, Επίκ. Καθηγ., Ν. Κούκουζας, ΕΚΕΤΑ/ΙΤΕΣΚ, Ε. Μιχάλανα, Ειδική Σύμβουλος στην Γραμματεία της Εθνικής Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας (ΡΑΕ)

ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΣΤΑΘΜΗΣ & ΚΛΙΜΑΤΟΣ: Κ. Γάκη-Παπαναστασίου Καθηγ., Χ. Μαρουκιάν, Καθηγ., Σ. Πούλος, Αναπλ. Καθηγ.

Β' Εξάμηνο**Υποχρεωτικά Μαθήματα**

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΟΡΥΚΤΩΝ ΥΛΩΝ: Ν. Σκαρπέλης, Καθηγ., Μ. Σταματάκης, Καθηγ., Στ. Κίλιας, Αναπλ. Καθηγ., Μ. Οικονόμου, Καθηγ.

ΜΕΘΟΔΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ – ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ: Μ. Οικονόμου, Καθηγ., Γ. Αναστασάκης, Καθηγ., Ι. Αλεξόπουλος, Επίκ. Καθηγ., Α. Γκοντελίτσας, Επίκ. Καθηγ.

ΓΕΩΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ–ΣΥΣΤ. ΓΕΩΓΡΑΦ. ΠΛΗΡΟΦ.-ΤΗΛΕΑΝΙΧΝΕΥΣΗ: Ν. Βούλγαρης, Αναπλ. Καθηγ., Ν. Ευελπίδου, Επίκ. Καθηγ.

ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΗ ΣΕ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΜΕ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛ. ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ: Σ. Λόζιος, Επίκ. Καθηγ.

Μαθήματα Επιλογής

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ & ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ: Ι. Φουντούλης, Αναπλ. Καθηγ. & Α. Γκοντελίτσας, Επίκ. Καθηγ., Μ. Οικονόμου, Καθηγ.
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ– ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΝΗΜΕΙΩΝ & ΑΡΧΑΙΟΛ. ΧΩΡΩΝ: Μ. Βλάχου, Επίκ. Καθηγ., Α. Μαγγανάς, Καθηγ., Α. Κατερνόπουλος, Καθηγ., Α. Γκοντελίτσας, Επίκ. Καθηγ.

ΥΔΑΤΙΝΑ & ΧΕΡΣΑΙΑ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ: Μ. Τριανταφύλλου, Αναπλ. Καθηγ., Σ. Πούλος, Αναπλ. Καθηγ., Χ. Ντρίνια, Αναπλ. Καθηγ.

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ: Σ. Λόζιος, Επίκ. Καθηγ.

Εξωτερικοί Συνεργάτες

Στο ΠΜΣ της Εφαρμοσμένης Περιβαλλοντικής Γεωλογίας εκτός από τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος, συμμετέχουν συνεργάτες από άλλα εκπαιδευτικά και ερευνητικά Ιδρύματα, καθώς επίσης Περιβαλλοντικές εταιρείες:

- Ρ. Δημητρακόπουλος, Καθηγητής στο Παν/μιο του Καναδά McGill (τηλε-διδασκαλία)
Ε. Βαλασάμη-Jones, Καθηγήτρια στο Παν/μιο της Αγγλίας Birmingham.
Α. Βαλαβανίδης, Καθηγητής Τμήμα Χημείας ΕΚΠΑ,
Δ. Καλιαμπάκος, Καθηγητής Σχολής ΜΜΜ-ΕΜΠ,
Δ. Δαμίγος, Επίκ Καθηγητής Σχολής ΜΜΜ-ΕΜΠ,
Ε. Πούλου, Λέκτορας Νομικής Σχολής, ΕΚΠΑ,
Γ. Καλλέργης, Ομότιμος Καθηγητής Παν/μίου Πατρών,
Ρ. Μπατμάνογλου, ΥΠΕΚΑ (Διεύθυνση Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού),
Ν. Κούκουζας, Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης/ Ινστιτούτο Τεχνολογίας και Εφαρμογών Στερεών Καυσίμων (ΕΚΕΤΑ/ΙΤΕΣΚ),
Ι. Βαβάσης, Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας
Β. Ζωτιάδης, Εδαφομηχανική, Α.Ε.,
Στ. Καβούρη, POLYECO, Α.Τ.Ε.
Ε. Μιχάλαϊνα, Ειδική Σύμβουλος στην Γραμματεία της Εθνικής Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας (ΡΑΕ)

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

Α' Εξάμηνο

Υποχρεωτικά Μαθήματα

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ

Περιεχόμενο: Αντικείμενο της Περιβαλλοντικής Γεωλογίας, είναι η γενική θεώρηση περιβαλλοντικών προβλημάτων επιπτώσεις συνδεόμενες με φυσικές διεργασίες και ανθρώπινες δραστηριότητες. Ενεργές τεκτονικές δομές και δομημένο περιβάλλον. Επιπτώσεις από την κατασκευή μεγάλων τεχνικών έργων στις διεργασίες διάβρωσης, μεταφοράς και απόθεσης. Περιβαλλοντικές επιπτώσεις συνδεόμενες με ηφαιστειότητα, μεγάλα κοιτάσματα και μεταλλεία. Περιβαλλοντική ορυκτολογία, βιο-ορυκτολογία και υγεία.

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΓΕΩΧΗΜΕΙΑ

Περιεχόμενο: Κινητική γεωχημικών διεργασιών, ρόλος των ισοτόπων στις γεωχημικές διεργασίες, γεωχημική ρύπανση εδαφών, δειγματοληψία και ανάλυση ρυπασμένου εδάφους, γεωχημική χαρτογράφηση, γεωχημεία επιφανειακών και υπογείων νερών, γεωβοτανική-βιογεωχημεία.

ΓΕΩΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ – ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ Περιεχόμενο: Εφαρμογές της Γεωστατιστικής στη μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων, θεματικοί χάρτες, βάσεις δεδομένων- μέθοδοι ανάλυσης ερμηνείας και αξιολόγησης αποτελεσμάτων, Εφαρμογές της τηλε ανίχνευσης στον εντοπισμό περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Μαθήματα Επιλογής (επιλέγονται 2 μαθήματα)

ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ



Περιεχόμενο: Θεμελίωση τεχνικών έργων, φράγματα, συγκοινωνιακά έργα (οδικό και σιδηροδρομικό δίκτυο, σήραγγες, γέφυρες, επιχώματα, ορύγματα, λμενικά έργα), αντιστήριξη και σταθεροποίηση πρανών. Σεισμική δραστηριότητα και σχεδιασμός τεχνικών έργων

ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ – ΔΙΚΑΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Περιεχόμενο: Εισαγωγή στην Περιβαλλοντική Οικονομία, Μέθοδοι περιβαλλοντικής Οικονομίας, Εφαρμογές. Δίκαιο Περιβάλλοντος, Εφαρμογή της νομοθεσίας για την Περιβαλλοντική Ευθύνη (πρόληψη και αποκατάσταση των ζημιών στο περιβάλλον). Θεσμικό πλαίσιο περιβαλλοντικών αδειοδοτήσεων.

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΜΟΡΦΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Περιεχόμενο: Προστασία περιβάλλοντος από εκπομπές στερεών και αερίων. Τεχνικές αξιοποίησης αιολικής και ηλιακής ενέργεια. Γεωθερμική ενέργεια και επιδράσεις στο περιβάλλον, γεωθερμικά – υδροηλεκτρικά έργα. Ενεργειακές πρώτες ύλες.

ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΣΤΑΘΜΗΣ & ΚΛΙΜΑΤΟΣ – ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΚΤΩΝ

Περιεχόμενο: Παράκτια Γεωμορφολογία, μεταβολές θαλάσσιας στάθμης, περιβαλλοντικά προβλήματα ακτών, υδροδυναμική ανάλυση παράκτιων περιοχών. Κλιματικές μεταβολές, αλληλοεπίδραση μεταξύ κλιματικών αλλαγών και ηφαιστειότητας, πάγων και κατολισθήσεων. Επίδραση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στο φαινόμενο του θερμοκηπίου και τις κλιματικές αλλαγές,

Β Εξάμηνο

Υποχρεωτικά Μαθήματα

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΟΡΥΚΤΩΝ ΥΛΩΝ

Περιεχόμενο: Γεωλογία κοιτασμάτων και μοντέλα περιβαλλοντικών επιπτώσεων, αποκατάσταση χώρων λατομείων και μεταλλεινών, απόβλητα από μεταλλευτική δραστηριότητα, εργοστάσια εμπλουτισμού & επεξεργασίας, αρχές, νομοθετικά και οικονομικά μέτρα για την αειφόρο ανάπτυξη.

ΜΕΘΟΔΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ – ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

Περιεχόμενο: Εργαστηριακές και επιτόπιες τεχνικές και μέθοδοι περιβαλλοντικής έρευνας. Χρήση νέων τεχνολογιών στην θαλάσσια περιβαλλοντική έρευνα. Περιβαλλοντική Γεωφυσική. Περιβαλλοντικές μελέτες.

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΑ – ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ

Περιεχόμενο: Υδάτινοι πόροι, υδροφόροι γεωλογικοί σχηματισμοί, κίνηση υπόγειου νερού και υδρομαστευτικά έργα. Περιβαλλοντικές επιδράσεις στη διακύμανση της στάθμης των υπογείων υδάτων, ποιότητα και ρύπανση υπογείων υδάτων. πρόληψη, απορρύπανση, ισοτοπική υδρολογία και ιχνηθετήσεις, αποθέματα, διαχείριση, εκμετάλλευση υπογείων υδάτων, τεχνικές προσομοίωσης, τεχνητός εμπλουτισμός.

Μαθήματα Επιλογής (επιλέγονται 2 μαθήματα)

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ & ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Περιεχόμενο: Κριτήρια επιλογής ΧΥΤΑ και χώρων αποβλήτων, τεχνολογίες κατασκευής ΧΥΤΑ, Ενεργειακή αξιοποίηση βιομάζας, λιπασματοποίηση, Ανακύκλωση.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ – ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΝΗΜΕΙΩΝ & ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ

Περιεχόμενο: Εντοπισμός – προέλευση δομικών υλικών για χρήση σε αποκατάσταση – συντήρηση μνημείων, Γεωλογικές μέθοδοι ταυτοποίησης δομικών λίθων προς συντήρηση – αποκατάσταση μνημείων.

ΥΔΑΤΙΝΑ & ΧΕΡΣΑΙΑ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Περιεχόμενο: Αρχές οικολογίας, παράκτια συστήματα, παράκτια συστήματα, θαλάσσια οικοσυστήματα. Ρύπανση και αποκατάσταση.

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ – ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Περιεχόμενο: Περιβαλλοντικές επιπτώσεις φυσικών καταστροφών και τεχνολογικών κινδύνων. Συνοδά καταστροφικά φαινόμενα. Σχέδια έκτακτης ανάγκης. Επιχειρησιακός σχεδιασμός, οργάνωση και ετοιμότητα. Γεωλογικά κριτήρια πολεοδομικού & αναπτυξιακού σχεδιασμού. Μελέτες γεωλογικής καταλληλότητας και περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Γ εξάμηνο

Υποχρεωτικά Μαθήματα

ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΗ ΣΕ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΜΕ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ

Περιεχόμενο: Χαρτογράφηση σε περιοχές με περιβαλλοντικό ενδιαφέρον. Κατηγορίες Γεωλογικής και Περιβαλλοντικής χαρτογράφησης. Εφαρμογές και χρήσεις της χαρτογράφησης. Ψηφιακή χαρτογράφηση και επεξεργασία δεδομένων. Θεματικοί χάρτες και αξιοποίησή τους σε Συστήματα Λήψης Αποφάσεων.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ: Θεωρητική και πρακτική εμπειρία στην ύπαιθρο και το εργαστήριο. Περιβαλλοντικές μελέτες

Μέθοδος διδασκαλίας: Σύγχρονα εποπτικά μέσα για την διδασκαλία και Πρακτική άσκηση.

Δ εξάμηνο

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Περιεχόμενο: Σχετικό με την Εφαρμοσμένη Περιβαλλοντική Γεωλογία. Περιλαμβάνει ανασκόπηση και αξιοποίηση της σύγχρονης βιβλιογραφίας και συγκεκριμένη ερευνητική εργασία.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ: Θεωρητική και πρακτική εμπειρία. Αξιοποίηση των βιβλιογραφικών δεδομένων, παρουσίαση (γραπτή και προφορική) και στήριξη των αποτελεσμάτων έρευνας.



β) Ειδίκευση: Στρωματογραφία – Παλαιοντολογία

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ 1^{ΟΥ} ΕΞΑΜΗΝΟΥ

Τίτλος Μαθήματος	Ω	ΠΜ	ΔΜ
Παλαιοντολογικές μέθοδοι	6	10	6
Ιζηματολογικές μέθοδοι και μοντέλα ιζηματογένεσης	6	10	6
Η πληροφορική στις γεωεπιστήμες	6	10	6

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ 2^{ΟΥ} ΕΞΑΜΗΝΟΥ

Τίτλος Μαθήματος	Ω	ΠΜ	ΔΜ
Ανάλυση ιζηματογενών λεκανών	6	10	6
Παλαιογεωγραφικές μέθοδοι	6	10	6

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ 2^{ΟΥ} ΕΞΑΜΗΝΟΥ
(επιλέγονται 2 μαθήματα)

Τίτλος Μαθήματος	Ω	ΠΜ	ΔΜ
Στατιστική – Βιομετρία	3	5	3
Μικροπαλαιοντολογία	3	5	3
Κοινωνίες μεγαλοπανίδων σε σημαντικές γεωλογικές περιόδους	3	5	3
Φυτογεωγραφική εξέλιξη στο γεωλογικό χρόνο	3	5	3

Ω: ώρες μαθημάτων, ΠΜ: Πιστωτικές Μονάδες, ΔΜ: Διδακτικές μονάδες

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ 3^{ΟΥ} ΕΞΑΜΗΝΟΥ

Τίτλος Μαθήματος	Ω	ΠΜ	ΔΜ
Στρωματογραφικές-Παλαιοντολογικές-Ιζηματολογικές Εφαρμογές στο Ύψαιθρο	6	10	6

**ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ 3^{ΟΥ} ΕΞΑΜΗΝΟΥ
(επιλέγονται 4 μαθήματα)**

Τίτλος Μαθήματος	Ω	ΠΜ	ΔΜ
Θαλάσσια οικοσυστήματα – Βιομετρία	3	5	3
Χερσαία οικοσυστήματα	3	5	3
Γεωαρχαιολογία	3	5	3
Γεωλογικά Μνημεία και Γεώτοποι	3	5	3
Στρωματογραφία αλπικών σχηματισμών	3	5	3
Στρωματογραφία πελαγικών και νηριτικών σχηματισμών	3	5	3

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ 4^{ΟΥ} ΕΞΑΜΗΝΟΥ

Τίτλος Μαθήματος	Ω	ΠΜ	ΔΜ
Διπλωματική Εργασία		30	

Ω: ώρες μαθημάτων, ΠΜ: Πιστωτικές Μονάδες, ΔΜ: Διδακτικές μονάδες



ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ**Α' Εξάμηνο****Υποχρεωτικά Μαθήματα**

Παλαιοντολογικές μέθοδοι: Π. Παυλάκης, Αναπλ. Καθηγ., Α. Αντωναράκου, Επίκ. Καθηγ.

Ιζηματολογικές μέθοδοι και μοντέλα ιζηματογένεσης: Γ. Αναστασάκης, Καθηγ., Φ. Πομόνη-Παπαιωάννου, Καθηγ.

Η πληροφορική στις γεωεπιστήμες: Χ. Ντρίνια, Αναπλ. Καθηγ., Γ. Σκιάνης, Επίκ. Καθηγ.

Β' Εξάμηνο**Υποχρεωτικά Μαθήματα**

Ανάλυση ιζηματογενών λεκανών: Β. Καρακίτσιος, Καθηγ., Γ. Αναστασάκης, Καθηγ., Φ. Πομόνη-Παπαιωάννου, Καθηγ.

Παλαιογεωγραφικές μέθοδοι: Φ. Πομόνη-Παπαιωάννου, Καθηγ., Γ. Αναστασάκης, Καθηγ., Χ. Ντρίνια, Αναπλ. Καθηγ.

Μαθήματα Επιλογής

Στατιστική – Βιομετρία: Μ. Τριανταφύλλου, Αναπλ. Καθηγ., Π. Παυλάκης, Αναπλ. Καθηγ., Α. Αντωναράκου, Επίκ. Καθηγ., Μ. Δήμιζα, Λέκτ.

Μικροπαλαιοντολογία: Α. Ζαμπετάκη-Λέκκα, Καθηγ., Μ. Τριανταφύλλου, Αναπλ. Καθηγ., Α. Αντωναράκου, Επίκ. Καθηγ., Μ. Δήμιζα, Λέκτ.

Κοινωνίες μεγαλοπανίδων σε σημαντικές γεωλογικές περιόδους: Γ. Θεοδώρου, Καθηγ., Π. Παυλάκης, Αναπλ. Καθηγ., Ε. Κοσκερίδου, Επίκ. Καθηγ., Σ. Ρουσιάκης, Λέκτ.

Φυτογεωγραφική εξέλιξη στο γεωλογικό χρόνο: Π. Παυλάκης, Αναπλ. Καθηγ.

Γ' Εξάμηνο**Υποχρεωτικά Μαθήματα**

Στρωματογραφικές-Παλαιοντολογικές-Ιζηματολογικές Εφαρμογές στο Ύψαιθρο:

Μαθήματα Επιλογής

Θαλάσσια οικοσυστήματα: Μ. Τριανταφύλλου, Αναπλ. Καθηγ., Χ. Ντρίνια, Αναπλ. Καθηγ., Α. Αντωναράκου, Επίκ. Καθηγ., Ε. Κοσκερίδου, Επίκ. Καθηγ.

Χερσαία οικοσυστήματα: Γ. Θεοδώρου, Καθηγ., Π. Παυλάκης, Αναπλ. Καθηγ., Σ. Ρουσιάκης, Λέκτ.

Γεωαρχειολογία: Β. Καρακίτσιος Καθηγ., Φ. Πομόνη-Παπαιωάννου Καθηγ., Μ. Τριανταφύλλου Αναπλ. Καθηγ.

Γεωλογικά Μνημεία & Γεώτοποι: Γ. Θεοδώρου, Καθηγ., Β. Καρακίτσιος, Καθηγ., Μ. Τριανταφύλλου, Αναπλ. Καθηγ.

Στρωματογραφία Αλπικών Σχηματισμών: Β. Καρακίτσιος, Καθηγ., Α. Ζαμπετάκη-Λέκκα, Καθηγ.

Στρωματογραφία Πελαγικών και Νηριτικών Σχηματισμών: Μ. Τριανταφύλλου, Αναπλ. Καθηγ., Χ. Ντρίνια, Αναπλ. Καθηγ., Α. Αντωναράκου, Επίκ. Καθηγ.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

Α' Εξάμηνο

Υποχρεωτικά Μαθήματα

Παλαιοντολογικές Μέθοδοι

Περιεχόμενο: Ανάλυση των ποικίλων μεθόδων και τεχνικών που χρησιμοποιούνται για την ερμηνεία του απολιθωμένου αρχείου καθώς και των παραγόντων που επηρεάζουν μια σωστή ερμηνεία. Στόχος είναι η εξοικείωση με τις πλέον σύγχρονες μεθόδους συλλογής και μελέτης των απολιθωμάτων.

Ιζηματολογικές μέθοδοι και μοντέλα ιζηματογένεσης

Περιεχόμενο: Περιγραφή εμφανίσεων και πυρήνων, ανάλυση-ερμηνεία ιζηματογενών φάσεων, ενόητες φάσεων και ακολουθίες φάσεων, στρωματογραφία ιζηματογενών ακολουθιών και συσχετισμός, δημιουργία τρισδιάστατων μοντέλων ιζηματογένεσης. Στόχος είναι η γνώση των διαδικασιών που εμπλέκονται κατά τον σχηματισμό των ιζηματογενών πετρωμάτων και η σωστή ερμηνεία αυτών για τη δημιουργία τρισδιάστατων μοντέλων ιζηματογένεσης.

Η πληροφορική στις γεωεπιστήμες

Περιεχόμενο: Εισαγωγή στα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών, ηλεκτρονική διαχείριση δεδομένων. Στόχος είναι η διαχείριση των στοιχείων πεδίου και εργαστηρίου με τη χρήση πληροφοριακών συστημάτων.

Β Εξάμηνο

Υποχρεωτικά Μαθήματα

Ανάλυση Ιζηματογενών Λεκανών

Περιεχόμενο: Μηχανισμοί δημιουργίας ιζηματογενών λεκανών. Πλήρωση και εξέλιξη των ιζηματογενών λεκανών. Στρωματογραφικά, ιζηματολογικά, τεκτονικά, γεωμετρικά και γεωχημικά χαρακτηριστικά των διαφόρων τύπων ιζηματογενών λεκανών. Μέθοδοι ανάλυσης ιζηματογενών λεκανών (στρωματογραφία ιζηματογενών ακολουθιών, σεισμική στρωματογραφία, μαγνητοστρωματογραφία, κυκλική στρωματογραφία, χημειοστρωματογραφία). Παραδείγματα ιζηματογενών λεκανών από τον ελληνικό χώρο: λεκάνες παθητικού και ενεργού ηπειρωτικού περιθωρίου, λεκάνες προχώρας και οπισθοχώρας και ένταξη των φλυσικών και μολασικών αποθέσεων σε αυτές. Στόχος είναι η προσέγγιση σύνθετων γεωλογικών διεργασιών που λαμβάνουν χώρα στις ιζηματογενείς λεκάνες, όπως π.χ. η δημιουργία, η συσσώρευση και ο εντοπισμός των υδρογονανθράκων.

Παλαιογεωγραφικές Μέθοδοι

Περιεχόμενο: Αναφέρεται στις μεθόδους που χρησιμοποιούνται για τη μελέτη της παλαιογεωγραφίας ενός γεωλογικού σχηματισμού με στόχο την αναπαράσταση του παλαιοπεριβάλλοντος και την απεικόνιση της σταδιακής εξέλιξης ή απότομης μετάβασης του παλαιοπεριβάλλοντος στο χρόνο (ερμηνεία ανθρακικών πετρωμάτων, ερμηνεία κλαστικών πετρωμάτων, μικροφασική ανάλυση, στρωματογραφία ιζηματογενών ακολουθιών, κυκλοστρωματογραφία, ισοτοπική ανάλυση, ερμηνεία παλαιοπεριβαλλόντων από παλαιοντολογικά δεδομένα, ερμηνεία παλαιοκλίματος κ.λπ). Στόχος είναι η αναπαράσταση του παλαιοπεριβάλλοντος.

Μαθήματα Επιλογής

Στατιστική – Βιομετρία



Περιεχόμενο: Ποσοτική ανάλυση βιομετρικών χαρακτηριστικών. Προσδιορισμός ειδών και μορφοτύπων. Στατιστικές μέθοδοι παλαιοοικολογικών-παλαιοπεριβαλλοντικών αναλύσεων. Πιλοτικές εφαρμογές σε διάφορες ομάδες απολιθωμάτων. Στόχος είναι: εξειδίκευση στη χρήση ποσοτικών μεθόδων.

Μικροπαλαιοντολογία

Περιεχόμενο: Τρηματοφόρα και Ασβεστολιθικά Ναννοαπολιθώματα: Μέθοδοι προσδιορισμού. Σύγχρονη συστηματική ταξινόμηση. Βιοσυμβάντα και γεωλογικός χρόνος. Υψηλής ευκρίνειας βιοστρωματογραφία και βιοχρονολόγηση. Χρήση στις εφαρμοσμένες γεωεπιστήμες. Παγκόσμιοι βιοστρωματογραφικοί συσχετισμοί. Στόχος είναι η εξειδίκευση στην χρήση βιοστρωματογραφικών μεθόδων, εξοικείωση με τις βιοστρωματογραφικές και βιοχρονολογικές κλίμακες.

Κοινωνίες μεγαλοπανίδων σε σημαντικές γεωλογικές περιόδους

Περιεχόμενο: Δομή απολιθωμένων κοινωνιών μεγαλοπανίδων και εξέλιξή τους στο γεωλογικό χρόνο. Συνθήκες συνύπαρξης πληθυσμών. Βιοτικοί και αβιοτικοί παράγοντες, περιβαλλοντικοί περιορισμοί (κλίμα, υπόστρωμα, βλάστηση κλπ), εσωτερικοί δυναμικοί παράγοντες – βιοτικές αλληλεπιδράσεις, περιορισμοί διασποράς (ανάλυση γεωγραφικών παραγόντων, κινητικότητα). Στόχος είναι η ανάλυση και παλαιοοικολογική ερμηνεία των κύριων κοινοτήτων μεγαλοπανίδων κατά τη διάρκεια του γεωλογικού χρόνου.

Φυτογεωγραφική εξέλιξη στο γεωλογικό χρόνο

Περιεχόμενο: Το αρχείο εξέλιξης των φυτών και μέθοδοι αναπαράστασης και χρονολόγησης, οι πρώτες μορφές φυτών και τα πρώτα περιβάλλοντα, τα πρώτα δάση, μαζικές εξαφανίσεις, βιογεωγραφική κατανομή των φυτών στη διάρκεια του γεωλογικού χρόνου. Στόχος είναι η ανάλυση και ερμηνεία των διεργασιών και μηχανισμών της εξέλιξης των φυτών σε σχέση με τη γεωλογική εξέλιξη του πλανήτη.

Γ εξάμηνο

Υποχρεωτικά Μαθήματα

Στρωματογραφικές-Παλαιοντολογικές-Ιζηματολογικές Εφαρμογές στο Ύπαιθρο

Περιεχόμενο: Σύνδεση εργασίας υπαίθρου και πεδίου με την διπλωματική εργασία και τα μαθήματα επιλογής. Μπορεί να περιλαμβάνει: Αναγνώριση σχηματισμών, μελών και στρωμάτων στο ύπαιθρο, χαρτογραφική απεικόνιση της επιφανειακής εξέπλωσής τους, αναγνώριση πλευρικής μεταβολής της φάσης ενός σχηματισμού στο ύπαιθρο, στρωματογραφική αποσφήνωση σχηματισμών, αναγνώριση στρωματογραφικών ακολουθιών στο ύπαιθρο, αναγνώριση τεκτονικών φαινομένων με βάση τα στρωματογραφικά στοιχεία στο ύπαιθρο, αναγνώριση απολιθωματοφόρων οριζόντων, παλαιοντολογικές ανασκαφές, μακροσκοπική αναγνώριση των λιθοστρωματογραφικών και ιζηματολογικών χαρακτηριστικών ενός σχηματισμού, μεθοδολογίες μελέτης και δειγματοληψίας σε παλαιο-και σύγχρονα γεωπεριβάλλοντα, επιτόπια εύρεση της φάσης και προσέγγιση της ηλικίας των σχηματισμών.

Μαθήματα Επιλογής

Θαλάσσια Οικοσυστήματα

Περιεχόμενο: Ο ρόλος των μικροοργανισμών στη σχέση γεώσφαιρας-ατμόσφαιρας-υδρόσφαιρας. Βιογεωχημικοί δείκτες και μικροαπολιθώματα. Πρωτογενής παραγωγικότητα και παγκόσμιος κύκλος του άνθρακα, σταθερά ισότοπα και παλαιωκεανογραφικές εφαρμογές. Τα θαλάσσια πρώτιστα (κοκκολιθοφόρα, τρηματοφόρα, δινομαστιγωτά κλπ) και η βενθονική μειοπανίδα ως περιβαλλοντικοί δείκτες ρύπανσης. Εφαρμογές στα ελληνικά θαλάσσια οικοσυστήματα. Στόχος είναι η ανάλυση του βιολογικού περιεχομένου παλαιο-και σύγχρονων θαλάσσιων περιβαλλόντων και περιβαλλοντικές εφαρμογές.

Χερσαία Οικοσυστήματα

Περιεχόμενο: Χερσαία οικοσυστήματα: ταξινόμηση, προστασία και διαχείριση. Αειφόρος χρήση χερσαίων οικοτόπων και ανάπτυξη. Μεσογειακά οικοσυστήματα. Μελέτη μόνιμων και μεταναστευτικών πανίδων χερσαίων οικοσυστημάτων. Ανάλυση δεδομένων χερσαίας

βιοποικιλότητας. Δημιουργία μοντέλων τροφικής αλυσίδας και ροής ενέργειας στα χερσαία οικοσυστήματα με τη βοήθεια απολιθωμένων οργανισμών όπως ψάρια, αμφίβια, ερπετά, θηλαστικά, δίθυρα, γαστερόποδα, έντομα, οστρακώδη, και χερσαία φυτά. Στόχος είναι η αναπαράσταση παλαιών χερσαίων περιβαλλόντων και οικοσυστημάτων.

Γεωαρχαιολογία

Περιεχόμενο: Μέθοδοι χρονολόγησης, τεφροστρωματογραφία, αρχαιομετρία, στρωματογραφικές, μικροπαλαιοντολογικές και ιζηματολογικές μέθοδοι στην αρχαιολογική έρευνα, μικρομορφολογία-μικροφασική ανάλυση, βιοαρχαιολογία, αρχαιοζωολογία, αρχαιοβοτανική, παλυνολογία, μελέτη οργανικών υπολειμμάτων, μεθοδολογίες δειγματοληψίας, ανασύσταση παλαιοπεριβαλλόντων αρχαιολογικού ενδιαφέροντος, παλαιογεωγραφική εξέλιξη θέσεων αρχαιολογικού ενδιαφέροντος, μεθοδολογίες μελέτης των σχέσεων φυσικού και ανθρωπογενούς τοπίου, επίδραση των κλιματικών διακυμάνσεων του Τεταρτογενούς στην εξέλιξη των πολιτισμών.

Γεωλογικά Μνημεία και Γεώτοποι

Περιεχόμενο: Μνημεία της φύσης και Γεωλογική Κληρονομιά, κατηγορίες γεωλογικής κληρονομιάς, γεώτοποι και γεωλογικά πάρκα, καταγραφή, διατήρηση και προστασία γεωλογικής κληρονομιάς, τεχνικές διατήρησης και ανάδειξής της, σημαντικά παραδείγματα γεωλογικών μνημείων του ελληνικού χώρου, μουσειακή ανάδειξη των γεωλογικών μνημείων. Στόχος είναι η δυνατότητα σχεδιασμού και υλοποίησης έργων ανάδειξης μνημείων γεωλογικής κληρονομιάς.

Στρωματογραφία Αλπικών Σχηματισμών

Περιεχόμενο: Κύριοι σχηματισμοί του Αλπικού συστήματος και παλαιογεωγραφικό τους πλαίσιο: Τριαδικοί εβαπορίτες, Σχηματισμοί πλατφόρμας, Συμπυκνωμένες φάσεις, Πελαγικοί σχηματισμοί (Ammonitico Rosso, σχιστόλιθοι με Ποσειδώνιες, ραδιολαρίτες, ασβεστόλιθοι τύπου Maiolica), Φλύσχης, Μόλασσα, ανοξικά επεισόδια και σημαντικά χρονοστρωματογραφικά όρια των αλπικών σχηματισμών. Στόχος είναι η γνώση των ιδιαίτερων στρωματογραφικών, ιζηματολογικών και τεκτονικών χαρακτηριστικών των σχηματισμών του Αλπικού συστήματος με σκοπό την σε βάθος κατανόησή του.

Στρωματογραφία πελαγικών και νηριτικών σχηματισμών

Περιεχόμενο: Εισαγωγή στο νηριτικό και πελαγικό περιβάλλον, νηριτική, ημυτελαγική και πελαγική ιζηματογένεση, απολιθώματα, μικροπαλαιοντολογικές και βιοστρωματογραφικές αναλύσεις, βιοφάσεις πρώτιστων και ασπόνδυλων, παλαιοβάθος, παλαιοοικολογία, οικοστρωματογραφία-οικοζώνες, παλαιοπεριβάλλον. Στόχος είναι η περιγραφή των παλαιοοικολογικών και οικοστρωματογραφικών συνθηκών των νηριτικών και πελαγικών περιβαλλόντων.

Δ εξάμηνο

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ



γ) Ειδίκευση: Γεωγραφία και Περιβάλλον

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ 1^{ΟΥ} ΕΞΑΜΗΝΟΥ

Τίτλος Μαθήματος	Ω	ΠΜ	ΔΜ
Μαθηματική Γεωγραφία και Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών	6	10	6
Γεωμορφολογικές τεχνικές και μέθοδοι περιβαλλοντικής έρευνας	6	10	6

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ 1^{ΟΥ} ΕΞΑΜΗΝΟΥ
(επιλέγονται 2 μαθήματα)

Τίτλος Μαθήματος	Ω	ΠΜ	ΔΜ
Ποτάμια γεωμορφολογία	4	5	4
Γενική μετεωρολογία και μέθοδοι ανάλυσης	4	5	4
Διαχείριση υδάτινων και χερσαίων οικοσυστημάτων	4	5	4
Εφαρμοσμένη και αστική γεωμορφολογία	4	5	4

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ 2^{ΟΥ} ΕΞΑΜΗΝΟΥ

Τίτλος Μαθήματος	Ω	ΠΜ	ΔΜ
Περιβαλλοντική Ωκεανογραφία και διαχείριση ακτών	6	10	10
Θεωρητική και εφαρμοσμένη Κλιματολογία	6	10	10

Ω: ώρες μαθημάτων, ΠΜ: Πιστωτικές Μονάδες, ΔΜ: Διδακτικές μονάδες

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ 2^{ΟΥ} ΕΞΑΜΗΝΟΥ
(επιλέγονται 2 μαθήματα)

Τίτλος Μαθήματος	Ω	ΠΜ	ΔΜ
Γεω-σπηλαιολογία	4	5	4
Φυσικές καταστροφές	4	5	4
Περιβαλλοντικές μεταβολές Τεταρτογενούς – Αρχαιογεωμορφολογία	4	5	4
Ενεργειακές πηγές, ρύπανση και προστασία του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος	4	5	4

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ 3^{ΟΥ} ΕΞΑΜΗΝΟΥ

Τίτλος Μαθήματος	Ω	ΠΜ	ΔΜ
Γεωμορφολογική χαρτογράφηση	6	10	6
Περιβαλλοντική Γεωμορφολογία	6	10	6

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ 3^{ΟΥ} ΕΞΑΜΗΝΟΥ
(επιλέγονται 2 μαθήματα)

Τίτλος Μαθήματος	Ω	ΠΜ	ΔΜ
Μορφοτεκτονική	4	5	4
Φωτοερμηνεία-Τηλεανίχνευση και επεξεργασία εικόνας	4	5	4
Εφαρμοσμένη Ωκεανογραφία	4	5	4
Αρχές Οικονομίας και Περιβάλλον - Δίκαιο Περιβάλλοντος	4	5	4

Ω: ώρες μαθημάτων, ΠΜ: Πιστωτικές Μονάδες, ΔΜ: Διδακτικές μονάδες



ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ 4^{ΟΥ} ΕΞΑΜΗΝΟΥ

Τίτλος Μαθήματος	Ω	ΠΜ	ΔΜ
Διπλωματική Εργασία		30	
Σεμινάρια – Διαλέξεις			

Ω: ώρες μαθημάτων, ΠΜ: Πιστωτικές Μονάδες, ΔΜ: Διδακτικές μονάδες

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Α' Εξάμηνο

Υποχρεωτικά Μαθήματα

Μαθηματική Γεωγραφία και Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών: Γ. Σκιάνης, Επίκ. Καθηγ., Ν. Ευελπίδου, Επίκ. Καθηγ.

Γεωμορφολογικές Τεχνικές και Μέθοδοι Περιβαλλοντικής Έρευνας: Χ. Μαρουκιάν, Καθηγ., Κ. Παπαδοπούλου, Αναπλ. Καθηγ.

Μαθήματα Επιλογής (επιλέγονται 2)

Ποτάμια Γεωμορφολογία: Χ. Μαρουκιάν, Καθηγ.

Γενική Μετεωρολογία και Μέθοδοι Ανάλυσης: Π. Νάστος, Αναπλ. Καθηγ.

Διαχείριση υδάτινων και χερσαίων οικοσυστημάτων: Ε. Βερυκίου, Αναπλ. Καθηγ.

Εφαρμοσμένη και Αστική γεωμορφολογία: Χ. Μαρουκιάν, Καθηγ., Κ. Γάκη-Παπαναστασίου, Καθηγ., Ν. Ευελπίδου, Επίκ. Καθηγ.

Β Εξάμηνο

Υποχρεωτικά Μαθήματα

Περιβαλλοντική Ωκεανογραφία και Διαχείριση Ακτών: Κ. Γάκη – Παπαναστασίου, Καθηγ., Σ. Πούλος, Αναπλ. Καθηγ.

Θεωρητική και Εφαρμοσμένη Κλιματολογία: Π. Νάστος, Αναπλ. Καθηγ.

Μαθήματα επιλογής

Γεω-σηπαιολογία: Κ. Παπαδοπούλου, Αναπλ. Καθηγ.

Φυσικές Καταστροφές: Θ. Γκουρνέλος, Κ. Γάκη - Παπαναστασίου, Καθηγ.

Περιβαλλοντικές μεταβολές Τεταρτογενούς – Αρχαιο-γεωμορφολογία: Κ. Γάκη – Παπαναστασίου, Καθηγ., Ν. Ευελπίδου, Επίκ. Καθηγ.

Ενεργειακές Πηγές, Ρύπανση και Προστασία Ατμοσφαιρικού Περιβάλλοντος: Π. Νάστος, Αναπλ. Καθηγ.

Γ Εξάμηνο

Υποχρεωτικά Μαθήματα

Γεωμορφολογική Χαρτογράφηση: Κ. Παπαδοπούλου, Αναπλ. Καθηγ.

Περιβαλλοντική Γεωμορφολογία: Ε. Βερυκίου, Αναπλ. Καθηγ.

Μαθήματα Επιλογής (επιλέγονται 2)

Μορφοτεκτονική: Χ. Μαρουκιάν, Καθηγ.

Φωτοερμηνεία, Τηλεανίχνευση και Ψηφιακή Επεξεργασία Εικόνas: Γ. Σκιάνης, Επίκ. Καθηγ., Ν. Ευελπίδου, Επίκ. Καθηγ.

Εφαρμοσμένη Ωκεανογραφία: Σ. Πούλος, Αναπλ. Καθηγ.

Αρχές Οικονομίας και Περιβάλλον - Δίκαιο Περιβάλλοντος: Κ. Γάκη – Παπαναστασίου, Καθηγ.



Δ εξάμηνο

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ**

Α' Εξάμηνο

Υποχρεωτικά Μαθήματα**Μαθηματική Γεωγραφία και Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών**

Περιεχόμενο: Το γήινο βαρυτικό πεδίο (Νόμος του Gauss, εξισώσεις Poisson και Laplace, προσεγγίσεις του βαρυτικού πεδίου μιας μη σφαιρικής Γης, ελλειψοειδή αναφοράς). Μαθηματική μελέτη της μεταπτώσης και της κλόνισης. Δορυφορικές μέθοδοι προσδιορισμού στίγματος, με έμφαση στο σύστημα GPS. Μαθηματική χαρτογραφία (προβολικά συστήματα, υπεισερχόμενες παραμορφώσεις). Στατιστική της μιας μεταβλητής (βασικά στατιστικά μεγέθη, διαστήματα εμπιστοσύνης, έλεγχοι υποθέσεων). Ανάλυση χωρικών προτύπων. Μέθοδοι χωρικής παρεμβολής. Βασικές έννοιες στα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (αρχές λειτουργίας, είδη γεωγραφικών δεδομένων, μοντέλα απεικόνισης γεωγραφικών δεδομένων, γεωβάσεις δεδομένων). Ψηφιοποίηση. Γεωαναφορά. Ψηφιακά Μοντέλα Εδάφους και ανάλυση αναγλύφου. Γεωγραφικές αναζητήσεις. Ανάλυση χώρου. Θεματική χαρτογραφία.

Γεωμορφολογικές Τεχνικές και Μέθοδοι Περιβαλλοντικής Έρευνας

Περιεχόμενο: Σκοπός του μαθήματος πέρα από τη βασική γεωμορφολογική έρευνα είναι η επίλυση σύγχρονων και μη γεωμορφολογικών προβλημάτων όπως αυτά που συνδέονται με την κατασκευή διάφορων τεχνικών έργων, τη διαχείριση του επιφανειακού και υπόγειου υδατικού δυναμικού, τις χρήσεις γης κλπ. Στο πλαίσιο αυτό διδάσκονται μια σειρά υπαίθριων και εργαστηριακών μεθόδων γεωμορφολογικής διερεύνησης ήτοι: Α) Μορφομετρικές μέθοδοι, κλασικές και νεότερες, μεθοδολογία για τη χρήση και την εξαγωγή συμπερασμάτων και είδη αυτών. Β) Μεθοδολογία της γεωμορφολογίας πεδίου όπως: φωτογράφιση, σχεδιασμός, ακριβής καθορισμός θέσης, δειγματοληψία από τομές, χαρακτηρισμός, μεταφορά, ταξινόμηση δειγμάτων κλπ. Γ) Μεθοδολογία των εργαστηριακών μεθόδων για τη μελέτη των συλλεγέντων δειγμάτων όσων αφορά τις φυσικές, χημικές και μηχανικές τους ιδιότητες.

Μαθήματα Επιλογής (επιλέγονται 2)**Ποτάμια Γεωμορφολογία**

Περιεχόμενο: Ο υδρολογικός κύκλος και ο ποτάμιος γεωμορφικός κύκλος, Διακοπές στον ποτάμιο κύκλο, Ποτάμια διάβρωση, μεταφορά και απόθεση, Μορφολογία και διεργασίες ποτάμιων κοιτών, Γεωμετρία του υδρογραφικού δικτύου και της υδρογραφικής λεκάνης απορροής, Ο ρόλος του χρόνου στην εξέλιξη των υδρογραφικών δικτύων Εξέλιξη κλιτύων, Ποτάμια και άνθρωπος, Θα πραγματοποιηθούν ημερήσιες εκπαιδευτικές εκδρομές και ασκήσεις υπαίθρου σε υδρογραφικές λεκάνες απορροής.

Γενική Μετεωρολογία και Μέθοδοι Ανάλυσης

Περιεχόμενο: Κατακόρυφη Δομή Ατμόσφαιρας, Συνθήκες Ευστάθειας στην Ατμόσφαιρα, Μετεωρολογικά Στοιχεία (θερμοκρασία, βροχή, σχετική υγρασία, ατμοσφαιρική πίεση, άνεμος), Ανάλυση χρονοσειρών, Τεστ ομογένειας, Παραγοντική Ανάλυση, Ανάλυση σε Ομάδες, Ανάλυση Fourier

Διαχείριση υδάτινων και χερσαίων οικοσυστημάτων

Περιεχόμενο: Βασικές αρχές διαχείρισης οικοσυστημάτων. Γεωμορφολογία και σχεδιασμός διαχείρισης επιφανειακού υδρογραφικού δικτύου (εκβάθυνση και διευθέτηση κοιτών, δημιουργία καναλιών, φράγματα ανάσχεσης), εμπλουτισμός υδροφόρων οριζώντων, αποστραγγιστικά έργα, χρήσεις γης. Προβλήματα Ρύπανσης και διαχείρισης υδάτων με έμφαση στην θαλάσσια ρύπανση ή την ποτάμια ρύπανση. Ελληνικοί βιότοποι. Ολιγοτροφισμός. Ευτροφισμός

Εφαρμοσμένη και Αστική γεωμορφολογία

Περιεχόμενο: Ασχολείται με θέματα ανθρώπινης παρέμβασης στο φυσικό περιβάλλον όπως θέματα που αφορούν στη διαχείριση των επιφανειακών νερών, σχεδιασμό και ανάπτυξη αστικών περιοχών, διαχείριση αστικών και βιομηχανικών λυμάτων και ειδικότερα θέματα περιβαλλοντικών επιπτώσεων σχετίζονται με ανθρώπινες κατασκευές (π.χ. φράγματα, λιμάνια, αυτοκινητόδρομοι) και με προβλήματα αλλαγής χρήσεων γης.

Β Εξάμηνο

Υποχρεωτικά Μαθήματα

Περιβαλλοντική Ωκεανογραφία και Διαχείριση Ακτών

Περιεχόμενο: Εισαγωγή στην επιστήμη της ωκεανογραφίας, ο ρόλος της υδρόσφαιρας στο γήινο οικοσύστημα, φυσικοχημικές ιδιότητες του θαλάσσιου νερού (θερμοκρασία αλατότητα, πυκνότητα, διαύγεια, χρώμα θαλασσινού νερού, η παλίρροια, τα θαλάσσια κύματα, ρεύματα ανοικτής θάλασσας και παράκτια ρεύματα, η δημιουργία και εξέλιξη των θαλάσσιων λεκανών, τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα των πυθμένων των ωκεανών, σύγχρονες μεταβολές της στάθμης της θαλάσσιας επιφάνειας, ιζήματα βαθιών θαλάσσιων λεκανών, η δυναμική των σύγχρονων ιζημάτων, τα φυσιογραφικά χαρακτηριστικά της παράκτιας ζώνης. Ταξινόμηση ακτών. Ενδείξεις στο παράκτιο περιβάλλον από παλαιότερες στάθμες θάλασσας, θαλάσσιες εγκοπές, ακτόλιθοι, παράκτια σπήλαια, μέθοδοι χρονολόγησής των. Αιτίες μελλοντικής ανόδου της στάθμης της θάλασσας και γεωμορφολογικές επιπτώσεις στην παράκτια ζώνη. Συνέπειες σε χαμηλές παράκτιες περιοχές, άμεσα και μεσοπρόθεσμα μέτρα προστασίας ακτών. Ανθρωπογενής επέμβαση στο παράκτιο περιβάλλον, αξιοποιημένες ακτές (προβλήματα και μέτρα προστασίας). Επιπτώσεις στο παράκτιο περιβάλλον από φυσικές καταστροφές.

Θεωρητική και Εφαρμοσμένη Κλιματολογία

Περιεχόμενο: Κλιματικό σύστημα, Περιορισμοί, Ενεργειακό ισοζύγιο. Ανθρώπινη επίδραση. Θερμοκήπιο, Νερό (Πλημμύρες, Ξηρασίες), Γενική κυκλοφορία της ατμόσφαιρας, Κλιματικές ταξινομήσεις (Εφαρμογές), Διαταραχές του κλιματικού συστήματος – Κλιματικές μεταβολές, Αλλαγές στο σύστημα Ωκεανού – Ατμόσφαιρας. Η Νότια διακύμανση (El Nino), Αλλαγές και κύκλοι στο κλιματικό σύστημα. Κλίματα παρελθόντος, Εισαγωγή στα κλιματικά μοντέλα, Μέθοδοι επεξεργασίας κλιματικών δεδομένων (Factor Analysis, Discriminant Analysis, Cluster Analysis, Time Analysis, Spectrum Analysis, ARIMA)

Μαθήματα επιλογής

Γεω-σηπαιολογία

Περιεχόμενο: Η έννοια σπήλαιο και η αξία τους (επιστημονική, τουριστική κλπ). Η επιστήμη της Σπηλαιολογίας εν γένει. Επιστημονικοί κλάδοι που εμπλέκονται στη μελέτη των σπηλαίων. Η Γαιο-σηπαιολογία ειδικότερα περιλαμβάνει τη μελέτη των σπηλαίων από άποψη γεωλογική, φυσικογεωγραφική, υδρογεωλογική. Ασχολείται με τη σπηλαιογέννεση, τη σπηλαιομορφολογία, το κάρστ, τη καρστικοποίηση και τη σχέση Καρστ-σπήλαιο. Διερευνά τους τύπους των σπηλαίων. Αναφέρεται στη παγκόσμια και Εθνική εξάπλωση των σπηλαίων. Στο πλαίσιο της γαιοσηπαιολογίας περιλαμβάνονται επίσης οι μέθοδοι εξερεύνησης, έρευνας, διαχείρισης και προστασίας των σπηλαίων.

Φυσικές Καταστροφές

Περιεχόμενο: Προγνωστικές μέθοδοι για τα ακραία καιρικά φαινόμενα, Προγνωστικές μέθοδοι για πλημμυρογενείς καταιγίδες, Επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον από την δράση σεισμών, ηφαιστειών, τσουνάμι και συνοδά γεωδυναμικά φαινόμενα. Αιτίες ανόδου στάθμης θάλασσας και παράκτιες καταστροφές, παράκτια διάβρωση-υποχώρηση ακτών, τεχνικά έργα προστασίας ακτών, υποθαλάσσιες κατολισθήσεις κλπ. Ανθρωπογενείς επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον, όπως φαινόμενα αποψίλωσης, ερημοποίησης, διάβρωσης κλπ. Ανάλυση χρονοσειρών: (Πλημμύρες, Κατολισθήσεις, Διάβρωση εδαφών, Πυρκαγιές). Πλημμύρες: Μελέτη, Ανάλυση βροχοπτώσεων, μοντέλα πρόγνωσης, βάσεις δεδομένων, Γ.Σ.Π., Συστήματα λήψης απόφασης. Πλημμύρες στον ελληνικό χώρο,



Κατολισθήσεις – Πυρκαγιές – Διάβρωση εδαφών: (Ανάλυση, αίτια, ανάλυση χρονοσειρών, βάσεις δεδομένων, Γ.Σ.Π., Χωρική και χρονική κατανομή των άνω φυσικών καταστροφών. Μελέτη κατολισθήσεων, πυρκαγιών και διάβρωση εδάφους στον ελληνικό χώρο

Περιβαλλοντικές μεταβολές Τεταρτογενούς – Αρχαιο-γεωμορφολογία

Περιεχόμενο: Κλιματικές μεταβολές και παγετώδεις-μεσοπαγετώδεις περίοδοι και η σχέση τους με τις μεταβολές της Θαλάσσιας στάθμης και το ανάγλυφο. Τεταρτογενείς αποθέσεις στον Ελληνικό χώρο και τα με τα χαρακτηριστικά αυτών. Συμβολή της γεωμορφολογικής ανάλυσης στην κατανόηση της εξέλιξης του ανάγλυφου της ευρύτερης περιοχής αρχαιολογικών χώρων και προσδιορισμός των περιβαλλοντικών – μορφολογικών αλλαγών σε α) παράκτιο περιβάλλον, β) σε ποτάμιο περιβάλλον, γ) σε ερημικό, δ) σε παραλίμνιο κλπ. Χρήση αεροφωτογραφιών και πολυφασματικών εικόνων στον εντοπισμό αρχαιολογικών χώρων Προβλήματα ανεύρεσης, ανάδειξης και προστασίας αρχαιολογικών χώρων σε σχέση με διεργασίες διάβρωσης ή απόθεσης. Παραδείγματα αρχαιογεωμορφολογικών ερευνών από τον ελληνικό και παγκόσμιο χώρο.

Ενεργειακές Πηγές, Ρύπανση και Προστασία Ατμοσφαιρικού Περιβάλλοντος

Περιεχόμενο: Σύσταση της Ατμόσφαιρας και μηχανισμοί αλλοίωσής της, Πηγές – είδη – μέθοδοι καταγραφής ατμοσφαιρικής ρύπανσης και επιπτώσεις στην υγεία, Παράγοντες διαμόρφωσης ατμοσφαιρικών ρύπων, Επίδρασεις της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στο κλίμα, Μηχανισμοί αυτοκαθαρισμού της ατμόσφαιρας, Τεχνικές ελέγχου της ατμοσφαιρικής ρύπανσης

Γ εξάμηνο

Υποχρεωτικά Μαθήματα

Γεωμορφολογική Χαρτογράφηση

Περιεχόμενο: Σκοπός της γεωμορφολογικής χαρτογράφησης στη βασική και εφαρμοσμένη έρευνα. Η αναγκαιότητά της στις περιβαλλοντικές μελέτες. Είδη γεωμορφολογικών χαρτών και χρήση αυτών. Επιλογή κατάλληλης κλίμακας και υπομνήματος για την ορθή αποτύπωση των γεωμορφών. Μεθοδολογία γεωμορφολογικής χαρτογράφησης στις εργασίες υπαίθρου και με τη χρήση τοπογραφικών χαρτών, αεροφωτογραφιών και δορυφορικών χαρτών ή εικόνων. Μορφογενετική ανάλυση των γεωμορφών που χαρτογραφήθηκαν και εξαγωγή συμπερασμάτων, ιδιαίτερα για την πρόβλεψη και λύση περιβαλλοντικών προβλημάτων.

Περιβαλλοντική Γεωμορφολογία

Περιεχόμενο: Επίδραση ανθρωπογενών δραστηριοτήτων στο περιβάλλον. Βιογεωχημικοί κύκλοι στοιχείων στο περιβάλλον. Διαχείριση υδάτινων πόρων και ακτών (φυσικογεωγραφικοί παράγοντες και ανθρωπογενείς επεμβάσεις). Περιβάλλον και οικιστική ανάπτυξη. Ερημοποίηση και περιβαλλοντικά προβλήματα, διεργασίες αποσάθρωσης – διάβρωσης επακόλουθα γεωμορφικά φαινόμενα. Προβλήματα διαχείρισης αποβλήτων και απορριμμάτων. Επίδραση στο περιβάλλον από τεχνικά έργα.

Μαθήματα Επιλογής (επιλέγονται 2)

Μορφοτεκτονική

Περιεχόμενο: Γεωμορφές μεγάλης κλίμακας επακόλουθες της Τεκτονικής των Πλακών. Μορφές κανονικών, αναστροφών και ρηγμάτων οριζόντιας ολίσθησης (ρηξιγενή μέτωπα, τριγωνικές και τραπεζοειδείς κλιτύες, ρηξιγενείς κρημνοί, γραμμής ρήγματος, μορφές αναθόλωσης και ταπεινώσης). Επίδραση της ενεργού τεκτονικής (ρηγμάτων πτυχώσεων) στα υδρογραφικά δίκτυα (τύποι υδρογραφικού δικτύου, φαράγγια, πειρατεία, σημεία κάμψης, αναβαθμίδες, αλλουβιακοί κώνοι, ρυτίδια κλπ). Κάμψη επιφανειών επιπέδωσης, αναστροφή ανάγλυφου κλπ. Επίδραση της ενεργού τεκτονικής στην παράκτια ζώνη (θαλάσσιες αναβαθμίδες και παραμόρφωσή τους, εξέλιξη παράκτιων κρημνών, θαλάσσιες εγκοπές).

Φωτοερμηνεία, Τηλεανίχνευση και Ψηφιακή Επεξεργασία Εικόνας

Περιεχόμενο: Είδη τεχνητών δορυφόρων γύρω από τη Γη. Τροχιές τεχνητών δορυφόρων. Το ΗΜ φάσμα και οι ιδιότητές του. Όργανα και μέσα λήψης δεδομένων. Όργανα και μέσα λήψης δεδομένων. Αεροφωτογραφίες, φωτογραμμετρία, φωτομωσαϊκά. Πολυφασματικοί σαρωτές. Εικόνες στο θερμικό υπέρυθρο. Εικόνες ραντάρ. Υπερφασματικές εικόνες. Η έννοια της ψηφιακής εικόνας. Προεπεξεργασία εικόνας (εξάλειψη παραμορφώσεων, ατμοσφαιρική διόρθωση, γεωαναφορά δορυφορικής εικόνας, συγχώνευση εικόνων διαφορετικής χωρικής διακριτικής ικανότητας). Βελτίωση εικόνας (βελτίωση αντίθεσης φωτεινότητας, τμηματοποίηση, φίλτρα στο χώρο της εικόνας και στο χώρο των συχνοτήτων). Λόγοι φασματικών ζωνών και δείκτες βλάστησης. Ανίχνευση διαφορών. Ταξινόμηση εικόνων. Τηλεανίχνευση και Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών.

Εφαρμοσμένη Ωκεανογραφία

Περιεχόμενο: Υδροδυναμική της παράκτιας ζώνης, η δυναμική των ιζημάτων, η μορφοδυναμική των παραλιακών ζωνών, μέθοδοι έρευνας ακουστικής διασκόπησης, βασικές γεωλογικές παράμετροι στις υποθαλάσσιες κατασκευές, παράλιες κατασκευές για τη σταθερότητα της ακτογραμμής, θεμελιώσεις κατασκευών στον πυθμένα, υποθαλάσσιοι αγωγοί και καλώδια, θαλάσσιοι φυσικοί πόροι, ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, συμβολή της ωκεανογραφίας στην εκμετάλλευση του υποθαλάσσιου ορυκτού πλούτου, χρήσεις του ωκεανού (θαλάσσιες μεταφορές - έρευνα και διάσωση στη θάλασσα), θαλάσσια ρύπανση και μέθοδοι αντιμετώπισης της, σύγχρονες ευστατικές διακυμάνσεις της θαλάσσιας στάθμης, γενικές αρχές του διεθνούς δικαίου θάλασσας.

Αρχές Οικονομίας και Περιβάλλον - Δίκαιο Περιβάλλοντος

Περιεχόμενο: Εισαγωγή στην Περιβαλλοντική Οικονομία, Μέθοδοι περιβαλλοντικής Οικονομίας, Εφαρμογές. Δίκαιο Περιβάλλοντος, Εφαρμογή της νομοθεσίας για την Περιβαλλοντική Ευθύνη (πρόληψη και αποκατάσταση των ζημιών στο περιβάλλον). Θεσμικό πλαίσιο περιβαλλοντικών αδειοδοτήσεων.

Δ εξάμηνο

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ



δ) Ειδίκευση: Δυναμική Τεκτονική και Εφαρμοσμένη Γεωλογία

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ 1^{ΟΥ} ΕΞΑΜΗΝΟΥ

Τίτλος Μαθήματος	Ω	ΠΜ	ΔΜ
Τεκτονική	3	10	3
Γεωδυναμική	3	10	3

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ 2^{ΟΥ} ΕΞΑΜΗΝΟΥ

Τίτλος Μαθήματος	Ω	ΠΜ	ΔΜ
Εφαρμοσμένη Γεωλογία	3	10	3
Γεωλογική Χαρτογράφηση	3	10	3

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ
(επιλέγονται από 3 μαθήματα στο 1^ο και 2^ο εξάμηνο)

Τίτλος Μαθήματος	Ω	ΠΜ	ΔΜ
Τεκτονική Ελλάδος	2	7	2
Νεοτεκτονική	2	7	2
Γεωλογία Σεισμών – Παλαιοσεισμολογία	2	7	2

Τίτλος Μαθήματος	Ω	ΠΜ	ΔΜ
Σεισμοτεκτονική (σε συνεργασία με Τομ. Γεωφυσικής–Γεωθερμίας)	2	7	2
Παραμόρφωση – Μεταμόρφωση (σε συνεργασία με Τομ. Ορυκτολογίας–Πετρολογίας)	2	7	2
Φυσική της Παραμόρφωσης – Πειραματική Τεκτονική	2	7	2

Ω: ώρες μαθημάτων, ΠΜ: Πιστωτικές Μονάδες, ΔΜ: Διδακτικές μονάδες

Τίτλος Μαθήματος	Ω	ΠΜ	ΔΜ
Θαλάσσια Γεωδυναμική	2	7	2
Υδρολογία	2	7	2
Υδρογεωλογία	2	7	2
Καρστική Υδρογεωλογία	2	7	2
Υδρογεωτρήσεις – Υδρογεωλογικά Έργα	2	7	2
Υδροχημεία	2	7	2
Επεξεργασία Υδάτων	2	7	2
Διαχείριση Υδάτινων Πόρων	2	7	2
Μαθηματικά Ομοιώματα και η Χρήση των Η/Υ στην Υδρογεωλογία	2	7	2
Νέες Τεχνολογίες στην Τεκτονική και Εφαρμοσμένη Γεωλογία (Τηλεπισκόπηση – GIS)	2	7	2
Γεωλογία Περιβάλλοντος	2	7	2
Εφαρμοσμένη Γεωφυσική (σε συνεργασία με Τομ. Γεωφυσικής–Γεωθερμίας)	2	7	2
Γεωλογία – Χρήσεις Γης – Μικροζωνικές	2	7	2
Γεωτρήσεις – Τεχνικά Έργα	2	7	2
Βραχομηχανική – Εδαφομηχανική	2	7	2
Συζητηματογενής Τεκτονισμός – Ενεργειακές Πρώτες Ύλες	2	7	2

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ 3^{ΟΥ} ΕΞΑΜΗΝΟΥ

Τίτλος Μαθήματος	Ω	ΠΜ	ΔΜ
Τεχνικές μακροχρόνιας καταγραφής παραμέτρων και δεδομένων υπαίθρου	3	10	3

Ω: ώρες μαθημάτων, ΠΜ: Πιστωτικές Μονάδες, ΔΜ: Διδακτικές μονάδες



ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ 4^{ΟΥ} ΕΞΑΜΗΝΟΥ

Τίτλος Μαθήματος	Ω	ΠΜ	ΔΜ
Διπλωματική Εργασία		30	

Ω: ώρες μαθημάτων, ΠΜ: Πιστωτικές Μονάδες, ΔΜ: Διδακτικές μονάδες

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ– ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΕΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ (για τα μαθήματα που θα διδαχθούν κατά το Ακαδ. Έτος 2012 - 2013)

Α' Εξάμηνο

Υποχρεωτικά Μαθήματα

ΤΕΚΤΟΝΙΚΗ: Δ. Παπανικολάου, Καθηγ., Σ. Λόζιος, Επίκ. Καθηγ.

ΓΕΩΔΥΝΑΜΙΚΗ: Δ. Παπανικολάου, Καθηγ.

Μαθήματα Επιλογής (επιλέγονται 3)

ΝΕΟΤΕΚΤΟΝΙΚΗ: Ι. Φουντούλης, Αναπλ. Καθηγ., Σ. Λόζιος, Επίκ. Καθηγ.

ΣΕΙΣΜΟΤΕΚΤΟΝΙΚΗ: Ζ. Καροτσιέρης, Επίκ. Καθηγ., Μέλη ΔΕΠ Τομέα Γεωφυσικής–Γεωθερμίας.

ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΣΤΗΝ ΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ (ΤΗΛΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ – GIS): Ε. Λέκκας, Καθηγητής

ΥΔΡΟΛΟΓΙΑ: Ζ. Καροτσιέρης, Επίκ. Καθηγ.

ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΑ: Γ. Στουρνάρας, Καθηγ.

ΚΑΡΣΤΙΚΗ ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΑ: Γ. Στουρνάρας, Καθηγ., Ι. Φουντούλης, Αναπλ. Καθηγ.

Β' Εξάμηνο

Υποχρεωτικά Μαθήματα

ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ: Γ. Στουρνάρας, Καθηγ., Μ. Σταυροπούλου, Επίκ. Καθηγ.

ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΗ: Σ. Λόζιος, Επίκ. Καθηγ.

Μαθήματα Επιλογής (επιλέγονται 3)

ΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑΣ: Δ. Παπανικολάου, Καθηγ.

ΜΙΚΡΟΤΕΚΤΟΝΙΚΗ – ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΣΗ: Σ. Λόζιος, Επίκ. Καθηγ.

ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΓΕΩΔΥΝΑΜΙΚΗ: Δ. Παπανικολάου, Καθηγ.

ΥΔΡΟΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ – ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΕΡΓΑ: Γ. Στουρνάρας, Καθηγ.

ΥΔΡΟΧΗΜΕΙΑ: Γ. Στουρνάρας, Καθηγ.

ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΓΕΩΦΥΣΙΚΗ: Γ. Αλεξόπουλος, Επίκ. Καθηγ., Τομέας Γεωφυσικής–Γεωθερμίας)

Γ' Εξάμηνο

Υποχρεωτικά Μαθήματα

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΑΚΡΟΧΡΟΝΙΑΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΚΑΙ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΥΠΑΙΘΡΟΥ: Δ. Παπανικολάου, Καθηγ., Σ. Λόζιος, Επίκ. Καθηγ., Ζ. Καροτσιέρης, Επίκ. Καθηγ.



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ (για τα μαθήματα που θα διδαχθούν κατά το Ακαδ. Έτος 2012 – 2013)**Α' Εξάμηνο****Υποχρεωτικά Μαθήματα****ΤΕΚΤΟΝΙΚΗ**

Περιεχόμενο: Μελέτη των γεωμετρικών, κινηματικών και δυναμικών χαρακτηριστικών, καθώς και των σχέσεων που αναπτύσσονται ανάμεσα στις πρωτογενείς και δευτερογενείς φυλλώσεις και γραμμώσεις, οι οποίες μπορεί να έχουν πτυχωθεί, διαρρηχθεί ή να έχουν επικαλυφθεί από νεότερες τεκτονικές δομές, στα πλαίσια της τεκτονικής εξέλιξης και των διαδοχικών παραμορφωτικών φάσεων. Κατασκευή τομών σε όλες τις κλίμακες καθώς και τρισδιάστατων μοντέλων που απεικονίζουν τον τεκτονικό ιστό.

ΓΕΩΔΥΝΑΜΙΚΗ

Περιεχόμενο: Γεωτεκτονικό πλαίσιο και μεγάλης κλίμακας τεκτονικές δομές του πλανήτη. Γεωτεκτονικό πλαίσιο και γεωτεκτονική εξέλιξη του Ελλαδικού χώρου. Διάκριση και χαρακτήρες των ορογενετικών γεγονότων και των τεκτονοστρωματογραφικών πεδίων της Ελλάδας.

Μαθήματα Επιλογής (επιλέγονται 3)**ΝΕΟΤΕΚΤΟΝΙΚΗ**

Περιεχόμενο: Μελέτη της σύγχρονης παραμόρφωσης και των κινήσεων του φλοιού, ειδικά αυτών που σχετίζονται με τη δημιουργία σεισμών. Κατανόηση της επανάληψης των σεισμικών γεγονότων, στα πλαίσια της εξέλιξης του ελληνικού ορογενούς, αλλά και των συνοδών καταστροφικών φαινομένων και επικινδυνοτήτων, που συνδέονται με τη διαδικασία αυτή. Νεοτεκτονική της Ελλάδας. Υπολογισμός του ρυθμού παραμόρφωσης και επιπτώσεις από την σεισμική δράση των ρηγμάτων.

ΣΕΙΣΜΟΤΕΚΤΟΝΙΚΗ

Περιεχόμενο: Σχέση ανάμεσα στην εκδήλωση σεισμών, την ενεργό τεκτονική και τη δράση συγκεκριμένων ρηγμάτων σε μια περιοχή. Μελέτη των μηχανισμών που προκαλούν τη σεισμική δράση ενός ρήγματος, μέσα από την ανάλυση και το συσχετισμό της τεκτονικής της περιοχής, των ενόργανων καταγραφών της σεισμικότητας, των ιστορικών σεισμών και των γεωμορφολογικών παραμέτρων.

ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΣΤΗΝ ΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ (ΤΗΛΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ – GIS)

Περιεχόμενο: Εισαγωγή στις σύγχρονες τεχνικές. Τηλεπισκόπηση και γεωλογική χαρτογράφηση. Εξειδικευμένη χαρτογράφηση με τη χρήση στην ύπαιθρο ειδικού εξοπλισμού. GPS, AercPad, 3D αεροφωτογραφίες. Προπαρασκευαστικές εργασίες για ψηφιακή χαρτογράφηση. Λογισμικό και εφαρμογές. Χρήση GIS στη γεωλογική χαρτογράφηση. 3D γεωλογική χαρτογράφηση.

ΥΔΡΟΛΟΓΙΑ

Περιεχόμενο: Βασικές έννοιες και αρχές. Υδραυλικές παράμετροι και κίνηση του υπόγειου νερού. Μοντέλα υδραυλικής ροής και προσομοίωση με υπολογιστές. Βασικές αρχές διαχείρισης υδάτων. Εξειδικευμένο λογισμικό και εφαρμογές στην υδρολογία.

ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΑ

Περιεχόμενο: Κατανόηση βασικών αρχών και μεθόδων στην υδρογεωλογία. Ο κύκλος του νερού και το υδρολογικό ισοζύγιο. Υδρογεωλογική συμπεριφορά των γεωλογικών σχηματισμών. Υδροφόροι ορίζοντες. Ροή υπόγειου νερού. Υδρογεωτρήσεις. Υδροχημεία. Εξειδικευμένο λογισμικό και εφαρμογές Η/Υ στην υδρογεωλογία.

ΚΑΡΣΤΙΚΗ ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΑ

Περιεχόμενο: Βασικές έννοιες και αρχές. Καρστικά συστήματα. Χαρακτηριστικά και εξέλιξη των καρστικών συστημάτων. Μελέτη και τεχνικές μοντελοποίησης και προσομοίωσης της ροής του νερού στα καρστικά συστήματα.

Β Εξάμηνο

Υποχρεωτικά Μαθήματα

ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ

Περιεχόμενο: Βασικές αρχές της Εφαρμοσμένης Γεωλογίας. Υδρογεωλογική συμπεριφορά των γεωλογικών σχηματισμών. Διαρρηγμένα πετρώματα. Τεχνικές γεωτρήσεων. Τεχνικά έργα και διαχείριση υδατικών συστημάτων. Qanats, σήραγγες και φράγματα. Τα φράγματα της Ελλάδας.

ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΗ

Περιεχόμενο: Γεωλογική χαρτογράφηση και μελέτη της γεωλογικής και γεωτεκτονικής δομής περιοχών με έμφαση, είτε στην τεκτονική ανάλυση και εξέλιξη, είτε στην εφαρμοσμένη υδρογεωλογική έρευνα.

Μαθήματα Επιλογής (επιλέγονται 3)

ΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑΣ

Περιεχόμενο: Μελέτη και ανάλυση των τεκτονικών δομών, σε όλες τις κλίμακες παρατήρησης, από διάφορες περιοχές του Ελληνικού χώρου και περιγραφή της τεκτονικής και γεωτεκτονικής εξέλιξης της Ελλάδας. Παραδείγματα από το σύνολο των γεωτεκτονικών ενοτήτων.

ΜΙΚΡΟΤΕΚΤΟΝΙΚΗ – ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΣΗ

Περιεχόμενο: Χαρακτηριστικά των τεκτονικών δομών και των μηχανισμών παραμόρφωσης στη μικροσκοπική κλίμακα παρατήρησης και συσχετισμός παραμορφωτικών φάσεων και μεταμορφικών γεγονότων. Χρονική συσχέτιση μικροδομών και παραμόρφωσης με βάση πετρολογικά και ραδιοχρονολογικά δεδομένα. Προοδευτική παραμόρφωση, σχετική και απόλυτη χρονολόγηση επιμέρους φάσεων και γεγονότων και προσδιορισμός και περιγραφή της τεκτονομεταμορφικής εξέλιξης.

ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΓΕΩΔΥΝΑΜΙΚΗ

Περιεχόμενο: Γεωδυναμική εξερεύνηση του θαλάσσιου πυθμένα. Μεθοδολογίες και τεχνικές στην έρευνα πεδίου, στην ανάλυση και επεξεργασία δειγμάτων και στοιχείων στο εργαστήριο και στην ανάλυση και αξιολόγηση των δεδομένων με χρήση Η/Υ και εξειδικευμένου λογισμικού. Τεχνικές χαρτογράφησης του θαλάσσιου πυθμένα. Γεωφυσικές μέθοδοι και βαθυμετρικές τομές και διαγράμματα. Υποθαλάσσια ηφαίστεια. Παραδείγματα και εφαρμογές από τον Ελληνικό χώρο.

ΥΔΡΟΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ – ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΕΡΓΑ

Περιεχόμενο: Υδρογεωλογική συμπεριφορά γεωλογικών σχηματισμών. Υδροφορείς. Βασικές αρχές των υδρογεωτρήσεων. Τύποι και τεχνικές υδρογεωτρήσεων. Τεχνικές διεξαγωγής και ερμηνείας υδρογεωτρήσεων.

ΥΔΡΟΧΗΜΕΙΑ

Περιεχόμενο: Χημεία επιφανειακών και υπόγειων υδάτων. Ο κύκλος του νερού. Ποιότητα υδάτων. Υποβάθμιση και ρύπανση των υδάτων. Διείσδυση θαλασσινού νερού και υφαλμύρυνση υδάτων. Τεχνικές δειγματοληψίας και ανάλυσης υδάτων. Επεξεργασία υδάτων.

ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΓΕΩΦΥΣΙΚΗ

Περιεχόμενο: Περιγραφή και εφαρμογή γεωφυσικών μεθόδων και τεχνικών στην αντιμετώπιση υδρογεωλογικών προβλημάτων. Εισαγωγή στις βασικές αρχές και τη μεθοδολογία των τεχνικών που χρησιμοποιούνται στις γεωφυσικές διασκοπήσεις. Παρουσίαση και ανάλυση επιλεγμένων περιπτώσεων και των κατάλληλων τεχνικών που απαιτούνται.



Γ εξάμηνο

Υποχρεωτικά Μαθήματα

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΑΚΡΟΧΡΟΝΙΑΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΚΑΙ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΥΠΑΙΘΡΟΥ

Περιεχόμενο: Εισαγωγή και πρακτική άσκηση στις σύγχρονες τεχνικές μακροχρόνιας καταγραφής γεωλογικών παραμέτρων και μετρήσεων υπαίθρου (π.χ. μεταβολές εντατικού πεδίου, κινηματική ρηξιτεμαχών, υδρολογικές και υδρογεωλογικές παράμετροι κλπ.).

Δ εξάμηνο

Υποχρεωτικά Μαθήματα

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Περιεχόμενο: Αντικείμενο σχετικό με την κατεύθυνση του μεταπτυχιακού, τα αντικείμενα της σύγχρονης έρευνας και τις επιλογές των μεταπτυχιακών φοιτητών.

ε) Ειδίκευση: Γεωφυσική – Σεισμολογία

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ 1^{ΟΥ} ΕΞΑΜΗΝΟΥ

Τίτλος Μαθήματος	Ω	ΠΜ	ΔΜ
Μαθηματικές Εφαρμογές στη Γεωφυσική και τη Σεισμολογία	6	10	6
Ειδικά μαθήματα Σεισμολογίας Ι	6	10	6
Ειδικά Μαθήματα Γεωφυσικής Ι	6	10	6

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ 1^{ΟΥ} ΕΞΑΜΗΝΟΥ
(επιλέγεται 1 μάθημα)

Τίτλος Μαθήματος	Ω	ΠΜ	ΔΜ
Σεισμοτεκτονική – Παλαιοσεισμολογία	3	5	3
Διερεύνηση Γεωθερμικών Πεδίων με Γεωφυσικές Μεθόδους	3	5	3

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ 2^{ΟΥ} ΕΞΑΜΗΝΟΥ

Τίτλος Μαθήματος	Ω	ΠΜ	ΔΜ
Ειδικά Μαθήματα Σεισμολογίας ΙΙ	6	10	6
Ειδικά Μαθήματα Γεωφυσικής ΙΙ	6	10	6

Ω: ώρες μαθημάτων, ΠΜ: Πιστωτικές Μονάδες, ΔΜ: Διδακτικές μονάδες



ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ 2^{ΟΥ} ΕΞΑΜΗΝΟΥ
(επιλέγονται 2 μαθήματα)

Τίτλος Μαθήματος	Ω	ΠΜ	ΔΜ
Τεχνική Σεισμολογία	3	5	3
Εφαρμογές της Γεωφυσικής στη Αρχαιομετρία – Αρχαιοσεισμολογία	3	5	3
Γεωφυσική Διερεύνηση Βαθείας Δομής του Εσωτερικού της Γης	3	5	3

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ 3^{ΟΥ} ΕΞΑΜΗΝΟΥ

Τίτλος Μαθήματος	Ω	ΠΜ	ΔΜ
Διαστημικές Εφαρμογές στη Γεωφυσική και τη Σεισμολογία	6	10	6

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ 3^{ΟΥ} ΕΞΑΜΗΝΟΥ
(επιλέγονται 2 μαθήματα)

Τίτλος Μαθήματος	Ω	ΠΜ	ΔΜ
Σεισμικές Παράμετροι – Ιδιότητες Σεισμικής Πηγής	3	5	3
Διάδοση Σεισμικού Κύματος	3	5	3
Περιβαλλοντική και Τεχνική Γεωφυσική	3	5	3
Σεμινάρια			

Ω: ώρες μαθημάτων, ΠΜ: Πιστωτικές Μονάδες, ΔΜ: Διδακτικές μονάδες

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ 4^{ΟΥ} ΕΞΑΜΗΝΟΥ

Τίτλος Μαθήματος	Ω	ΠΜ	ΔΜ
Διπλωματική Εργασία		10	

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Α' Εξάμηνο

Υποχρεωτικά Μαθήματα

Ειδικά μαθήματα Σεισμολογίας I: Π. Παπαδημητρίου, Αναπλ. Καθηγ., Ν. Βούλγαρης, Αναπλ. Καθηγ., Ι. Κασσάρας, Λέκτ.

Ειδικά Μαθήματα Γεωφυσικής I: Ε. Λάγιος, Καθηγ., Ι. Αλεξόπουλος, Επίκ. Καθηγ.

Μαθηματικές Μέθοδοι στη Γεωφυσική και τη Σεισμολογία: *Τμήμα Μαθηματικών*

Μαθήματα επιλογής (επιλέγεται 1 μάθημα)

Σεισμοτεκτονική – Παλαιοσεισμολογία: Π. Παπαδημητρίου, Αναπλ. Καθηγ., Β. Κουσκουνά, Αναπλ. Καθηγ., Ι. Κασσάρας, Λέκτ.

Διερεύνηση Γεωθερμικών Πεδίων με Γεωφυσικές Μεθόδους: Ε. Λάγιος, Καθηγ.

Β Εξάμηνο

Υποχρεωτικά Μαθήματα

Ειδικά Μαθήματα Σεισμολογίας II: Ν. Βούλγαρης, Αναπλ. Καθηγ., Π. Παπαδημητρίου, Αναπλ. Καθηγ., Ι. Κασσάρας, Λέκτ.

Ειδικά Μαθήματα Γεωφυσικής II: Ε. Λάγιος, Καθηγ., Ι. Αλεξόπουλος, Επίκ. Καθηγ.

Μαθήματα επιλογής (επιλέγονται 2 μαθήματα)

Τεχνική Σεισμολογία: Ν. Βούλγαρης, Αναπλ. Καθηγ., Ι. Αλεξόπουλος, Επίκ. Καθηγ.

Εφαρμογές της Γεωφυσικής στην Αρχαιομετρία & Αρχαιοσεισμολογία: Β. Κουσκουνά, Αναπλ. Καθηγ., Ι. Αλεξόπουλος, Επίκ. Καθηγ.

Διερεύνηση Βαθειάς Δομής του Εσωτερικού της Γης: Π. Παπαδημητρίου, Αναπλ. Καθηγ., Ι. Κασσάρας, Λέκτ.

Γ Εξάμηνο

Υποχρεωτικά Μαθήματα

Διαστημικές Εφαρμογές στην Γεωφυσική: Ε. Λάγιος, Καθηγ.

Μαθήματα επιλογής επιλέγεται ένα (1) μάθημα

Σεισμικές Παράμετροι – Ιδιότητες Σεισμικής Πηγής: Π. Παπαδημητρίου, Αναπλ. Καθηγ., Β. Κουσκουνά, Αναπλ. Καθηγ.

Διάδοση Σεισμικού Κύματος: Ν. Βούλγαρης, Αναπλ. Καθηγ., Π. Παπαδημητρίου, Αναπλ. Καθηγ., Ι. Κασσάρας, Λέκτ.

Περιβαλλοντική και Τεχνική Γεωφυσική: Ι. Αλεξόπουλος, Επίκ. Καθηγ., Ε. Λάγιος, Καθηγ.



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ**Α' Εξάμηνο****Υποχρεωτικά Μαθήματα****Ειδικά μαθήματα Σεισμολογίας I**

Περιεχόμενο: Θεωρία γραμμικής ελαστικότητας, τάση και παραμόρφωση, εξίσωση σεισμικής κίνησης. Ιδιότητες κυμάτων χώρου. Θεωρία επιφανειακών κυμάτων, ελεύθερες ταλαντώσεις της Γης. Σύνταξη σεισμικών καταλόγων, μακροσεισμικές και μικροσεισμικές παράμετροι, αξιολόγηση και πληρότητα.

Ειδικά Μαθήματα Γεωφυσικής I

Περιεχόμενο: Φυσική του εσωτερικού της Γης, Γεωμαγνητισμός, Γεωηλεκτρομαγνητισμός, δυναμική θεωρία, ηλεκτρομαγνητική θεωρία για γεωφυσικές εφαρμογές, εισαγωγή στις σεισμικές μεθόδους διασκόπησης.

Μαθηματικές Μέθοδοι στη Γεωφυσική και τη Σεισμολογία

Περιεχόμενο: Μαθηματικές μέθοδοι επεξεργασίας και ανάλυσης γεωφυσικών και σεισμολογικών δεδομένων.

Μαθήματα επιλογής (επιλέγεται 1 μάθημα)**Σεισμοτεκτονική – Παλαιοσεισμολογία**

Περιεχόμενο: Προσδιορισμός γεωμετρίας ρηγμάτων, σεισμικού δυναμικού, κατανομής στατικών τάσεων, κινηματικής, του ρυθμού παραμόρφωσης και επανάληψης σεισμών με χρήση σεισμολογικών δεδομένων. Προσδιορισμός σεισμικών παραμέτρων. Εκτίμηση των σεισμικών παραμέτρων ιστορικών και προϊστορικών σεισμών βάσει των συνσεισμικών αποτελεσμάτων στο φυσικό περιβάλλον. Εκτίμηση της μακροσεισμικής έντασης. Κλίμακα Περιβαλλοντικής Σεισμικής Έντασης.

Διερεύνηση Γεωθερμικών Πεδίων με Γεωφυσικές Μεθόδους

Περιεχόμενο: Δομή και λειτουργία γεωθερμικών συστημάτων και γεωθερμικών πόρων – εφαρμογές γεωφυσικών μεθόδων στην ανίχνευση και αξιολόγηση γεωθερμικών πόρων.

Β Εξάμηνο**Υποχρεωτικά Μαθήματα****Ειδικά Μαθήματα Σεισμολογίας II**

Περιεχόμενο: Σεισμομετρία, Επεξεργασία και ανάλυση σήματος-Φίλτρα, Κινηματική και Δυναμική σεισμών, φάσμα πηγής, κλίμακες μεγεθών, υπολογισμός συνθετικών κυμάτων, σεισμικές διατάξεις.

Ειδικά Μαθήματα Εφαρμοσμένης Γεωφυσικής

Περιεχόμενο: Γεωφυσικές μέθοδοι και τεχνικές στην διερεύνηση ορυκτών πόρων και τεχνικών/περιβαλλοντικών προβλημάτων: βαρυτομετρική, μαγνητική/αερομαγνητική, γεωηλεκτρική-ηλεκτρομαγνητική, σεισμική διασκόπηση. Διαγραφίες γεωτρήσεων, γεωφυσική τομογραφία.

Μαθήματα επιλογής (επιλέγονται 2 μαθήματα)**Τεχνική Σεισμολογία**

Περιεχόμενο: Σεισμική Επικινδυνότητα και μέθοδοι υπολογισμού της, Τρωτότητα, δείκτες τρωτότητας, Σεισμικός Κίνδυνος, Τρόποι ελαχιστοποίησης: Επεξεργασία και ανάλυση επιταχυνσιογραφημάτων, Φάσματα Απόκρισης και σχεδιασμού, Μικροζωνικές μελέτες, Αντισεισμικοί Κανονισμοί.

Εφαρμογές της Γεωφυσικής στην Αρχαιομετρία – Αρχαιοσεισμολογία

Περιεχόμενο: Μέθοδοι τεχνικής γεωφυσικής στην αναγνώριση και απεικόνιση αρχαιολογικών στόχων. Εισαγωγή στις αρχές και εφαρμογές της Αρχαιοσεισμολογίας.

Διερεύνηση Βαθείας Δομής του Εσωτερικού της Γης

Περιεχόμενο: Αναγνώριση σεισμικών φάσεων, καμπύλες χρόνων διαδρομής, σεισμική τομογραφία τοπικής-περιφερειακής κλίμακας, τομογραφία επιφανειακών κυμάτων, ανισοτροπία SKS και επιφανειακών κυμάτων, τηλεσεισμικές συναρτήσεις δέκτη.

Γ εξάμηνο

Υποχρεωτικά Μαθήματα

Διαστημικές Εφαρμογές στην Γεωφυσική και την Σεισμολογία

Περιεχόμενο: Οι πλέον σύγχρονες μέθοδοι διαστημικών εφαρμογών στις Γεωεπιστήμες, όπως οι διάφορες εφαρμογές GPS και Συμβολομετρίας Ραντάρ, καθώς και η επεξεργασία και ερμηνεία δορυφορικών εικόνων, εκτίθενται αναλυτικά στο εν λόγω Μάθημα. Η γνώση βασικών αρχών της Ψηφιακής Χαρτογραφίας και των Χαρτογραφικών Απεικονίσεων καθώς και η διαχείριση επίγειων και δορυφορικών δεδομένων σε ΣΓΠ (GIS) αποτελούν αναπόσπαστο αντικείμενο για την διαχείριση πολυθεματικής πληροφορίας.

Μαθήματα επιλογής επιλέγεται ένα (1) μάθημα

Σεισμικές Παράμετροι – Ιδιότητες Σεισμικής Πηγής

Περιεχόμενο: Σεισμικές πηγές και σεισμική ολίσθηση, χωρικά κύματα, ελαστοστατική, ελαστοδυναμική, τανυστής σεισμικής ροπής, προσδιορισμός παραμέτρων σεισμικών ρηγμάτων, μακροσεισμικές παράμετροι και βαθμονόμησή τους.

Διάδοση Σεισμικού Κύματος

Περιεχόμενο: Θεωρία Σεισμικών Ακτίνων, Διαδρομές σεισμικών ακτίνων και μέθοδοι υπολογισμού. Καμπύλες χρόνου διαδρομής. Ενέργεια και σεισμικά κύματα. Γεωμετρική εξάπλωση και εξασθένηση.

Περιβαλλοντική και Τεχνική Γεωφυσική

Περιεχόμενο: Εφαρμογή γεωφυσικών μεθόδων και τεχνικών για τον καθορισμό της γεωλογικής, τεκτονικής, λιθολογικής, υδρογεωλογικής, υπεδαφικής διάρθρωσης, στο πεδίο της γεω-περιβαλλοντικής και της γεωτεχνικής έρευνας. Παρουσίαση των μεθοδολογιών, πλεονεκτημάτων και περιορισμών τους, της οργανολογίας και διαδικασίας λήψεων μετρήσεων τους, επεξεργασίας και ερμηνείας των δεδομένων τους.

Σεμινάρια

Δ εξάμηνο

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ



ΟΦΕΛΗ ΑΠΟ ΤΟ ΠΜΣ - ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ ΑΠΟΦΟΙΤΩΝ

Οι πτυχιούχοι του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος ΓΕΩΛΟΓΙΑ & ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ αποκτούν γνώση και εμπειρία για ένα ευρύ φάσμα σταδιοδρομίας, ιδιαιτέρως στους τομείς εντοπισμού, πρόληψης, διαχείρισης, περιορισμού και αποκατάστασης των παραγόντων υποβάθμισης των φυσικών πόρων και του φυσικού περιβάλλοντος, ώστε να διαδραματίζουν σημαντικό και ίσως ηγετικό ρόλο στην αντιμετώπιση σύνθετων περιβαλλοντικών – αναπτυξιακών προβλημάτων, στο πλαίσιο της βιώσιμης ανάπτυξης.

Σύνδεση αποφοίτων του ΠΜΣ του Τμήματος με την αγορά εργασίας

Πτυχιούχοι του ΠΜΣ του Τμήματος έχουν καλύψει θέσεις εργασίας σε τομείς ανάλογους με την ειδικότητά τους, στον Δημόσιο και Ιδιωτικό Τομέα. Ενδεικτικά αναφέρονται:

- Τμήμα Περιβάλλοντος στο ΥΠΕΚΑ,
- Γενική Γραμματεία Έρευνας & Τεχνολογίας
- Αποκεντρομένη Διοίκηση Αττικής, Δ/νση Υδάτων
- Αποκεντρομένη Διοίκηση Αττικής, Δ/νση Πολιτικής Προστασίας και Περιβάλλοντος Χωροταξίας.
- Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, Δ/νση Περιβάλλοντος
- ΙΓΜΕ
- Εδαφομηχανική ΑΤΕ, Γεωτεχνικές Εργασίες Γεωλογικές και Γεωτεχνικές Μελέτες
- POLYECO Α.Ε. Διαχείριση αποβλήτων
- ΕΛΜΙΝ Α.Ε.
- Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης/ Ινστιτούτο Τεχνολογίας και Εφαρμογών Στερεών Καυσίμων (ΕΚΕΤΑ/ΙΤΕΣΚ),
- Εθνικό Κτηματολόγιο
- ΑΚΤΩΡ ΑΤΕ,
- Chem-mar, Τεχνικές Υπηρεσίες – Εργαστήρια Ποιοτικού ελέγχου,
- INTERGEO
- ΕΥΔΑΠ
- GEOPLAN
- TerraMentor Ε.Ο.Ο.Σ.

Για πολλούς μεταπτυχιακούς φοιτητές, ενισχύεται η καριέρα τους στην Μέση και Τριτοβάθμια εκπαίδευση.

- Τριτοβάθμια εκπαίδευση (ΕΚΠΑ, ΕΜΠ) και Μέση εκπαίδευση

Επιλεγμένα αντικείμενα Διπλωματικών Εργασιών και Δημοσιεύσεις (αυτοδύναμες ή σε συνεργασία με άλλους ερευνητές) των Μεταπτυχιακών φοιτητών δίνονται επίσης

http://www.geol.uoa.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=799&Itemid=240&lang=en

ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΩΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΘΑΛΑΣΣΙΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Τα Τμήματα Βιολογίας, Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος, Φυσικής και Χημείας της Σχολής Θετικών Επιστημών του Παν/μίου Αθηνών οργάνωσαν και λειτουργούν από το 1993-94 Διατμηματικό Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών στην ΩΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΑ (ΦΕΚ 258/12-4-94, 646/21-6-94 και 1132/29-10-98), το οποίο είναι συνέχεια του Επαγγελματικού Ενδεικτικού Ωκεανογραφίας, που λειτουργούσε από το 1974.

Σκοπός του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών Ωκεανογραφίας είναι η εκπαίδευση επιστημόνων ειδικών να ασχοληθούν με τη Μελέτη, τη Διαχείριση και την Προστασία του Θαλασσιού Περιβάλλοντος, ικανών να συμβάλλουν στην ανάπτυξη της Ωκεανογραφικής Επιστήμης και να καλύψουν τις σχετικές απαιτήσεις στη χώρα μας, στον Ευρωπαϊκό και στο Διεθνή χώρο.

Το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών χρηματοδοτήθηκε από το ΕΠΕΑΕΚ II (συγχρηματοδότηση από την Ευρωπαϊκή Ένωση και από Εθνικούς πόρους).

Το αντικείμενο λειτουργίας του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών Ωκεανογραφίας και Διαχείρισης Θαλασσιού Περιβάλλοντος είναι η απονομή:

Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στην Ωκεανογραφία και Διαχείριση Θαλασσιού Περιβάλλοντος με επιμέρους εξειδικεύσεις στη:

Βιολογική Ωκεανογραφία,

Γεωλογική Ωκεανογραφία,

Φυσική Ωκεανογραφία,

Χημική Ωκεανογραφία και

Οι κάτοχοι Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης Ωκεανογραφίας μπορούν να υποβάλλουν αίτηση για την εκπόνηση διδακτορικής διατριβής σύμφωνα με το άρθρ. 9 του Ν. 3685/15-7-08 (ΦΕΚ 148/16-7-08).

Διάρκεια Σπουδών

Οι σπουδές διακρίνονται σε δύο κύκλους. Η χρονική διάρκεια του πρώτου κύκλου για την απονομή του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης ορίζεται σε 4 διδακτικά εξάμηνα.

Οι φοιτητές του Μεταπτυχιακού Ωκεανογραφίας, μετά την επιτυχή περάτωση του πρώτου κύκλου σπουδών, δύνανται να συνεχίσουν τις μεταπτυχιακές σπουδές για την απόκτηση διδακτορικού διπλώματος. Η διάρκεια των σπουδών του δεύτερου κύκλου είναι 5 εξάμηνα το ελάχιστο.

Οι αιτήσεις των ενδιαφερομένων γίνονται από 1 ως 20 Σεπτεμβρίου κάθε έτους στην Γραμματεία του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος, το οποίο έχει αναλάβει την Γραμματειακή υποστήριξη του Μεταπτυχιακού.

Η επιλογή των μεταπτυχιακών φοιτητών γίνεται από την Επιτροπή Επιλογής Μεταπτυχιακών φοιτητών και εγκρίνεται από την Ειδική Διατμηματική Επιτροπή. Για την επιλογή λαμβάνονται υπόψη τα κάτωθι κριτήρια:

1. Βαθμός πτυχίου.
2. Επίδοση σε σχετικά με την Ωκεανογραφία μαθήματα των προπτυχιακών σπουδών.
3. Βαθμός διπλωματικής εργασίας σε όσα τμήματα υπάρχει ο θεσμός της διπλωματικής εργασίας.
4. Εμπειρία σχετική με την Ωκεανογραφική έρευνα (π.χ. διπλωματική εργασία ή συμμετοχή σε ερευνητικά προγράμματα).
5. Συνέντευξη του υποψηφίου.

Απαραίτητη προϋπόθεση για την προκαταρκτική επιλογή είναι η γνώση μιας ξένης γλώσσας της Ευρωπαϊκής Ένωσης και η δυνατότητα κατανόησης βιβλιογραφίας στην Αγγλική, η οποία διαπιστώνεται κατά τη συνέντευξη του υποψηφίου.

Η γνώση της ξένης γλώσσας διαπιστώνεται με γραπτές ή προφορικές εξετάσεις με ευθύνη της Επιτροπής εξέτασης ξένης γλώσσας.

Οι υποψήφιοι για διδακτορική διατριβή επιλέγονται με κριτήριο την επίδοσή τους στον πρώτο κύκλο μεταπτυχιακών σπουδών.



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

Α' Εξάμηνο

Το Α' εξάμηνο περιλαμβάνει έξι (6) υποχρεωτικά μαθήματα

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ 1^{ΟΥ} ΕΞΑΜΗΝΟΥ

ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ΩΡΕΣ	ΠΜ
Βιολογική Ωκεανογραφία	6	6
Εισαγωγή στη Φυσική Ωκεανογραφία	6	6
Γενική Χημική Ωκεανογραφία	6	6
Εισαγωγή στη Γεωλογία και Θαλάσσια Γεωλογία	6	6
Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών και Τηλεπισκόπηση	3	3
Βάσεις δεδομένων και Στατιστική Ανάλυση	3	3

Β' Εξάμηνο

Το Β' εξάμηνο περιλαμβάνει υποχρεωτικά μαθήματα εξειδίκευσης για κάθε μία από τις 4 Ειδικεύσεις

**ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ 2^{ΟΥ} ΕΞΑΜΗΝΟΥ
(διδασκαλία ανά ομάδες κατεύθυνσης)****Ειδίκευση Θαλάσσιας Γεωλογίας**

ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ΩΡΕΣ	ΠΜ
Θαλάσσια Περιβάλλοντα Ιζηματογένεσης	6	6
Θαλάσσια Γεωδυναμική	6	6
Παράκτια Γεωμορφολογία	6	6
Μέθοδοι Διασκόπησης Υποθαλάσσιου Πυθμένα	6	6
Υποθαλάσσια Γεωτεχνική - Αστάθεια μαζών	3	3
Παράκτια Μηχανική	3	3

Ειδίκευση Θαλάσσιας Βιολογίας

ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ΩΡΕΣ	ΠΜ
Φυτοπλαγκτόν	3	3
Ζωοπλαγκτόν	3	3
Φυτοβένθος	3	3
Ζωοβένθος	3	3
Θαλάσσια Μικροβιολογία	3	3
Οικοφυσιολογία Θαλάσσιων Ζωικών Οργανισμών	3	3
Γενική και Εφαρμοσμένη Ιχθυολογία	3	3
Αλιεία και Θαλάσσια Αποθέματα	3	3
Εκτίμηση της Βιοποικιλότητας	3	3
Βιοδείκτες – Οικολογική Ποιότητα των Υδάτων	3	3

Ειδίκευση Φυσικής Ωκεανογραφίας

ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ΩΡΕΣ	ΠΜ
Δυναμική Φυσική Ωκεανογραφία	6	6
Θαλάσσια Μετεωρολογία	6	6
Κύματα και Παλίρροιες	6	6
Αλληλεπίδραση Θάλασσας -Ατμόσφαιρας	6	6
Εισαγωγή στα Αριθμητικά Μοντέλα στην Ωκεανογραφία	3	3
Στατιστική Ανάλυση Γεωφυσικών Ρευστών	3	3

Ειδίκευση Χημικής Ωκεανογραφίας

ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ΩΡΕΣ	ΠΜ
Χημική Θαλάσσια Ρύπανση	6	6
Αναλυτική Χημική Ωκεανογραφία	6	6
Οικοτοξικολογία	6	6
Ειδικές Τεχνικές Χημικής Ωκεανογραφίας	6	6
Μεθοδολογία – Κατάστρωση Αποτελεσμάτων Χημικής Ωκεανογραφίας	6	6



Γ' Εξάμηνο

**ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ ΜΑΘΗΜΑ 3^{ΟΥ} ΕΞΑΜΗΝΟΥ
(διδασκαλία όλων μαζί)**

ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ΩΡΕΣ	ΠΜ
Διαχείριση Θαλασσιού Περιβάλλοντος	6	6

**ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ 3^{ΟΥ} ΕΞΑΜΗΝΟΥ
(επιλέγονται (2) δύο μαθήματα)**

ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ΩΡΕΣ	ΠΜ
Βιο-γεω-χημικοί Κύκλοι Ανατολικής Μεσογείου	3	3
Επιχειρησιακή Ωκεανογραφία	3	3
Θαλάσσιοι Πόροι	3	3
Παλαιο-ωκεανογραφία και Κλιματικές Αλλαγές	3	3
Υδατοκαλλιέργειες	3	3

Δ' Εξάμηνο :

**ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ ΜΑΘΗΜΑ 4^{ΟΥ} ΕΞΑΜΗΝΟΥ
(διδασκαλία όλων μαζί)**

ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ΩΡΕΣ	ΠΜ
Διπλωματική Εργασία		20

Η Διπλωματική Εργασία αρχίζει το Γ' εξάμηνο με βιβλιογραφική ενημέρωση, εργαστηριακή προετοιμασία και χρονοδιάγραμμα. Καθοδηγείται από υπεύθυνο επιβλέποντα καθηγητή με συμβουλευτική επιτροπή .

Η κατάθεση της Διπλωματικής Εργασίας γίνεται έως τον Οκτώβριο μετά τη λήξη του Δ' εξαμήνου. Διανέμονται αντίγραφα στα

Τμήματα που συμμετέχουν στο Διατμηματικό Μεταπτυχιακό Ωκεανογραφίας και Διαχείρισης Θαλάσσιου Περιβάλλοντος .

Η εξεταστική επιτροπή είναι τριμελής. Η εξεταστική επιτροπή συνέρχεται εντός τριάντα ημερών από την υποβολή της Διπλωματικής Εργασίας προς εξέταση του φοιτητή. Επιτυχών θεωρείται ο λαβών βαθμό τουλάχιστον «καλώς 5» κατά την αξιολό-

γηση της μελέτης και την προφορική δοκιμασία. Σε περίπτωση αποτυχίας δύναται η επιτροπή να ορίσει εφ' άπαξ επανεξέταση του φοιτητή μετά πάροδο εξαμήνου.

Βασικά Διοικητικά Όργανα

Το Μεταπτυχιακό Ωκεανογραφίας διοικείται από:

Τον Διευθυντή Σπουδών (Διευθυντής Σπουδών είναι ο Καθηγητής του Τμήματος Γεωλογίας & Γεωπεριβάλλοντος κ. Δημήτριος Παπανικολάου) και

Τη 12μελή Ειδική Διατμηματική Επιτροπή, η οποία ορίζει επί μέρους επιτροπές που βοηθούν την ομαλή λειτουργία του Διατμηματικού μεταπτυχιακού ΩΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΑΣ. (διετής θητεία 2010-11 – 2011-12).



ΔΙΔΡΥΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ «ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ»

Γενικά

Τα Τμήματα Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών και Γεωπληροφορικής και Τοπογραφίας του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Σερρών οργάνωσαν και λειτουργούν από το ακαδημαϊκό έτος 2004-05, Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) με τίτλο «Πρόληψη και Διαχείριση Φυσικών Καταστροφών» (ΠΔΦΚ). Το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών χρηματοδοτείται από το ΕΠΕΑΕΚ II (συγχρηματοδότηση από την Ευρωπαϊκή Ένωση και από Εθνικούς πόρους).

Οι αλληπάλληλες πλημμύρες και πυρκαγιές, οι σεισμοί, οι κατολισθήσεις, η ηφαιστειακή δραστηριότητα και άλλα φυσικά καταστροφικά φαινόμενα που εκδηλώνονται σε διάφορα σημεία του πλανήτη και ιδιαίτερα στη χώρα μας, δημιουργούν τεράστιες κοινωνικές και οικονομικές επιπτώσεις που δύσκολα επουλώνονται. Είναι κοινή πεποίθηση ότι η γνώση, η ενημέρωση και η προετοιμασία των πολιτών και της κρατικής μηχανής σε τέτοια καταστροφικά φαινόμενα, θα συμβάλει ουσιαστικά στη μείωση των συνεπειών, με την επιμόρφωση κατάλληλου επιστημονικού προσωπικού και την ειδικότητά του στη μελέτη, πρόληψη και αντιμετώπιση των φυσικών καταστροφών.

Αντικείμενα του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Πρόληψη και Διαχείριση Φυσικών Καταστροφών» είναι: α) η μελέτη των αιτίων παραγωγής των φυσικών καταστροφικών φαινομένων, η εξέλιξή τους, οι επιπτώσεις τους, τα μέτρα πρόληψης και προστασίας, καθώς και η διαχείρισή τους και β) η λεπτομερής ανάλυση των προβλημάτων, που αναδύονται από την εκδήλωση φυσικών και ανθρωπογενών καταστροφών και η εναρμόνιση της σύγχρονης ερευνητικής και τεχνολογικής γνώσης με την εφαρμογή αποτελεσματικών μέτρων, με στόχο τη μείωση του κινδύνου από τις φυσικές καταστροφές.

Στόχοι

Στόχος του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Πρόληψη και Διαχείριση Φυσικών Καταστροφών» είναι η εξειδίκευση επιστημόνων-στελεχών υψηλού επιπέδου, που θα καλύψουν τις απαιτήσεις που αναφέρονται παραπάνω, τόσο στον ιδιωτικό όσο και στον δημόσιο τομέα, έτσι ώστε να μειωθεί στο ελάχιστο

δυνατό ο υφιστάμενος κίνδυνος από φυσικές κυρίως καταστροφές.

Μεταπτυχιακοί Τίτλοι

Το ΠΜΣ-ΠΔΦΚ απονέμει:

Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης (ΜΔΕ) στον τομέα της Πρόληψης και Διαχείρισης των Φυσικών Καταστροφών.

Οι κάτοχοι Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στην Πρόληψη και Διαχείριση των Φυσικών Καταστροφών μπορούν να υποβάλλουν αίτηση για την εκπόνηση διδακτορικής διατριβής σύμφωνα με το άρθρ. 9 του Ν. 3685/15-7-08 (ΦΕΚ 148/16-7-08).

Πρόγραμμα μαθημάτων

Τα μαθήματα, η διδακτική και ερευνητική απασχόληση, οι πρακτικές ασκήσεις και οι κάθε άλλου είδους εκπαιδευτικές και ερευνητικές δραστηριότητες για την απονομή του τίτλου ΜΔΕ, ορίζονται ως εξής:

Το πρόγραμμα των μεταπτυχιακών μαθημάτων του ΠΜΣ-ΠΔΦΚ περιλαμβάνει:

α) Ταχύρρυθμα Ειδικά Μεταπτυχιακά Μαθήματα Ομογενοποίησης. Υποχρεούνται να τα παρακολουθήσουν οι φοιτητές που δεν έχουν παρακολουθήσει στον προπτυχιακό κύκλο σπουδών τους, τα αντίστοιχα μαθήματα. Η επιτυχής εξέταση αποτελεί προϋπόθεση για την συνέχιση των σπουδών τους στο ΔΠΜΣ-ΠΔΦΚ, ενώ η βαθμολογία τους δεν συνυπολογίζεται στον τελικό βαθμό του διπλώματος.

β) Υποχρεωτικά Μαθήματα,

γ) Σεμινάρια (η παρακολούθησή τους είναι υποχρεωτική),

δ) Εκπόνηση Διπλωματικής Εργασίας.

Οι τίτλοι των μαθημάτων, καθώς και οι ώρες διδασκαλίας του ΠΜΣ-ΠΔΦΚ για τα πρώτα δύο (2) έτη λειτουργίας του, παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.



ΠΙΝΑΚΑΣ 1. Κατάλογος μαθημάτων του ΠΜΣ-ΠΔΦΚ
Α' ΕΞΑΜΗΝΟ

ΕΙΔΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ 1 ^{ΟΥ} ΕΞΑΜΗΝΟΥ (Ταχύρρυθμα Ειδικά Μεταπτυχιακά Μαθήματα Ομογενοποίησης)		
ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ΩΡΕΣ	ΠΜ
Γεωπληροφορική & Ανάλυση Δεδομένων	30 ώρες συνολικά	
Στοιχεία Γεωλογίας	30 ώρες συνολικά	
Γεωδυναμική του Ελληνικού Χώρου	30 ώρες συνολικά	

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ 1 ^{ΟΥ} ΕΞΑΜΗΝΟΥ		
ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ΩΡΕΣ	ΠΜ
Περιβάλλον – φυσικές και τεχνολογικές καταστροφές	6	
Ακραία καιρικά και πλημμυρικά φαινόμενα	6	
Σεισμικός και ηφαιστειακός κίνδυνος	6	
Μετακινήσεις βαρύτητας – κατολισθήσεις	6	
Εφαρμογή Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών στην πρόληψη – διαχείριση φυσικών καταστροφών	6	

Β' ΕΞΑΜΗΝΟ
Υποχρεωτικά Μαθήματα

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ 2 ^{ΟΥ} ΕΞΑΜΗΝΟΥ		
ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ΩΡΕΣ	ΠΜ
Μακράς διάρκειας μεταβολές – φαινόμενα ερημοποίησης και μεταβολές παράκτιων περιοχών	6	
Πυρκαγιές	6	



Μέθοδοι έρευνας και παρακολούθησης περιβαλλοντικών παραμέτρων – εφαρμογή διαστημικής τεχνολογίας στην πρόληψη και διαχείριση φυσικών καταστροφών	6
Σχεδιασμός χρήσης γης – πρόληψη φυσικών καταστροφών	6
Διαχείριση φυσικών καταστροφών	6

Γ' & Δ' ΕΞΑΜΗΝΟ

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ ΜΑΘΗΜΑ 3^{ΟΥ} & 4^{ΟΥ} ΕΞΑΜΗΝΟΥ
(διδασκαλία όλων μαζί)

ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ΩΡΕΣ	ΠΜ
Διπλωματική Εργασία		

Η διδασκαλία κάθε μεταπτυχιακού μαθήματος διαρκεί τουλάχιστον 9 εβδομάδες. Η διάρκεια των Ταχύρυθμων Ειδικών Μεταπτυχιακών Μαθημάτων Ομογενοποίησης θα είναι τρεις εβδομάδες και η διδασκαλία αυτών θα γίνεται στην αρχή του Α' Εξαμήνου του ΠΜΣ-ΠΔΦΚ. Η βαθμολογία κάθε μαθήματος υπολογίζεται με βάση την επίδοση του φοιτητή σε επιλεγμένα θέματα και ασκήσεις, καθώς και τους βαθμούς της τελικής εξέτασης.

Τα μαθήματα θα διδάσκονται και οι Διπλωματικές εργασίες θα εκπονούνται στο Τμήμα Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, καθώς και στο Τμήμα Γεωπληροφορικής και Τοπογραφίας του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Σερρών.

Τα μαθήματα, η διδακτική και ερευνητική απασχόληση, οι πρακτικές ασκήσεις και οι κάθε είδους εκπαιδευτικές και ερευνητικές δραστηριότητες για την απονομή των τίτλων ορίζονται ως εξής:

Για την απόκτηση του ΜΔΕ απαιτείται: α) η παρακολούθηση και επιτυχής εξέταση στα μαθήματα του πίνακα 1 ή στην τροποποιημένη του μορφή, η οποία είναι δυνατόν να προκύψει σύμφωνα με αιτιολογημένη απόφαση της ΕΔΕ, β) η συνεπής παρακολούθηση των υποχρεωτικών σεμιναρίων, και γ) η εκπόνηση Διπλωματικής Εργασίας υπό την επίβλεψη μέλους ΔΕΠ ή ΕΠ και ΔΕΠ, η οποία θα αρχίσει από το Γ' εξάμηνο σπουδών.

Το ΠΜΣ-ΠΔΦΚ στα πλαίσια της ερευνητικής και εκπαιδευτικής δραστηριότητας και στα πλαίσια εθνικής και διεθνούς συνεργασίας διοργανώνει επιστημονικά σεμινάρια με ομιλητές διακεκριμένους Έλληνες και ξένους επιστήμονες. Οι φοιτητές υποχρεούνται στην παρακολούθηση των σεμιναρίων σε επιλεγμένα θέματα.

Οι λεπτομέρειες εφαρμογής των ανωτέρω καθορίζονται στον κανονισμό λειτουργίας του ΠΜΣ-ΠΔΦΚ.

Εκτός από τη διδασκαλία μαθημάτων του κανονικού μεταπτυχιακού προγράμματος μπορεί να διεξάγονται και παράλληλες εκπαιδευτικές και ερευνητικές δραστηριότητες, όπως:

Λειτουργία ταχύρυθμων εκπαιδευτικών προγραμμάτων γενικού ή εξειδικευμένου χαρακτήρα συναφών με το αντικείμενο του ΠΜΣ-ΠΔΦΚ.

Έκδοση βιβλίων, σημειώσεων, μονογραφιών, ειδικών μελετών κ.α.

Υποβολή και υλοποίηση ερευνητικών προγραμμάτων χρηματοδοτούμενων από φορείς του εσωτερικού και του εξωτερικού.

Αριθμός εισακτέων

Ο αριθμός των εισακτέων στο ΠΜΣ-ΠΔΦΚ μεταπτυχιακών φοιτητών για κάθε έτος ορίζεται από την ΕΔΕ και δεν θα υπερβαίνει τους 24. Ως μεταπτυχιακοί φοιτητές θα επιλέγονται κατά ανώτατο όριο 75% από ΑΕΙ και 25% από ΤΕΙ.



Διδακτορικό Δίπλωμα

Οι κάτοχοι Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης μπορούν να υποβάλλουν αίτηση για την εκπόνηση διδακτορικής διατριβής σύμφωνα με το άρθρ. 9 του Ν. 3685/15-7-08 (ΦΕΚ 148/16-7-08).

Οργάνωση Π.Μ.Σ.

Τη διοικητική ευθύνη του προγράμματος έχει αναλάβει το Τμήμα Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών.

Οι ειδικότερες ρυθμίσεις που διέπουν την οργάνωση και λειτουργία του ΠΜΣ-ΠΔΦΚ θα αποτυπωθούν σε Κανονισμό Λειτουργίας του ΠΜΣ, ο οποίος πρόκειται να συνταχθεί και εκδοθεί από την Ειδική Διατμηματική Επιτροπή (ΕΔΕ).

Η ΕΔΕ αποτελείται από 3 μέλη ΔΕΠ του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος του ΕΚΠΑ και 2 μέλη ΕΠ του Τμήματος Γεωπληροφορικής και Τοπογραφίας του ΤΕΙ Σερρών με διετή θητεία.

Η ΕΔΕ σύμφωνα με την από 29-6-2009 απόφαση της Γ.Σ. του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος και την από 21-9-2009 απόφαση της Γ.Σ. του Τμήματος Γεωπληροφορικής και Τοπογραφίας του ΤΕΙ Σερρών, συγκροτήθηκε από τα παρακάτω μέλη ΔΕΠ, κατά συνεργαζόμενο Τμήμα, ως εξής:

Τμήμα Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος

Δ. Παπανικολάου, Καθηγητής

Ε. Λέκκας, Καθηγητής

Π. Παπαδημητρίου, Αναπλ. Καθηγητής

Τμήμα Γεωπληροφορικής και Τοπογραφίας

Κ. Παπαθεοδώρου, Επίκουρος Καθηγητής

Μυρ.-Ευαγγ. Θεοδωρίδου, Αναπλ. Καθηγήτρια

Μεταβατικές διατάξεις

Μέχρι την έκδοση του Κανονισμού Λειτουργίας των παραπάνω θεμάτων, καθώς και κάθε θέμα που δεν προβλέπεται από το νόμο, θα ρυθμίζονται με αποφάσεις της ΕΔΕ του ΠΜΣ-ΠΔΦΚ.



ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ «ΜΟΥΣΕΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ»

Τα Τμήματα Ιστορίας & Αρχαιολογίας και Γεωλογίας & Γεωπεριβάλλοντος του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών σε σύμπραξη με το Τμήμα Συντήρησης Αρχαιοτήτων και Έργων Τέχνης του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Αθήνας λειτουργούν Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών (Π.Μ.Σ.) με τίτλο «Μουσειακές Σπουδές». Η διοικητική υποστήριξη της λειτουργίας του προγράμματος ανήκει στο Τμήμα Ιστορίας & Αρχαιολογίας. Το Π.Μ.Σ. «Μουσειακές Σπουδές» ιδρύθηκε και λειτουργεί από το ακαδημαϊκό έτος 2003-2004, με βάση την υπ. Αριθμ. 27533/ Β7-/30- 5-2003 Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ 823/ 25-6-2003, τευχ. Β').

Αντικείμενο του προγράμματος

Αντικείμενο του προγράμματος είναι οι Μουσειακές Σπουδές με τις ακόλουθες παραμέτρους:

συλλογή διδακτικού μουσειακού υλικού, οργάνωση μουσείων, μουσειακών εκθέσεων, διοίκηση μουσείων, έλεγχος των περιβαλλοντικών παραμέτρων των μουσείων, προστασία και ανασύσταση μουσειακού υλικού, νομοθεσία που διέπει τα μουσεία, οικονομική διαχείριση μουσείων και μουσειακών συλλογών, το μουσείο ως χώρος παιδείας, μουσείο και κοινωνία.

Σκοπός

Σκοπός του Προγράμματος είναι να συμβάλει στην ανάπτυξη των μουσείων και του μουσειακού επαγγέλματος με την καθιέρωση των Μουσειακών Σπουδών ως επιστήμης και με την κατάρτιση επιστημόνων, διότι, ενώ στην Ελλάδα υπάρχει πληθώρα μουσείων, δεν υπάρχει ικανός αριθμός Μουσειολόγων - όχι μόνο για τις παραδοσιακές αρχαιολογικές συλλογές, αλλά και για τις συλλογές τής Ιατρικής, Οδοντιατρικής, Γεωλογίας, Βιολογίας, Κοινωνικής Θεολογίας, Παιδαγωγικής κ.λ.π. Απαραίτητη λοιπόν είναι η κατάρτιση ειδικών, οι οποίοι θα είναι ικανοί να ανταποκρίνονται στις αυξημένες απαιτήσεις, στην ποικιλομορφία και πολυδιάστατη θεματολογία των ελληνικών μουσείων.

Να προαγάγει τη διεπιστημονική συνεργασία και αλληλοκατανόηση όλων των επιστημονικών πεδίων που εμπλέκονται στην ίδρυση και ορθή λειτουργία των μουσείων.

Να προαγάγει την επιστημονική έρευνα και να μεταδώσει την ακαδημαϊκά καλλιεργούμενη γνώση στον τομέα των Μουσειακών Σπουδών, προσφέροντας παράλληλα και μια πραγματιστική εκπαίδευση, έτσι ώστε οι απόφοιτοι να αποτελέσουν μοχλό ανάπτυξης και αναβάθμισης του στελεχειακού δυναμικού των μουσείων τής χώρας.

Να συμβάλει στην αναβάθμιση του εκπαιδευτικού και κοινωνικού ρόλου των μουσείων, έτσι ώστε αυτά να αποτελέσουν ιδρύματα στην υπηρεσία της κοινωνίας και στην ανάπτυξή της, ανοιχτά στο κοινό, με σκοπό την εκπαίδευση, τη μελέτη και την ψυχαγωγία.

Μεταπτυχιακοί Τίτλοι

Το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών απονέμει:

Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδικεύσεως (ΜΔΕ) στον τομέα των Μουσειακών Σπουδών

Ο τίτλος σπουδών που απονέμεται θα λειτουργήσει προσθετικά στις βασικές σπουδές των υποψηφίων.

Οι κάτοχοι Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδικεύσεως μπορούν να υποβάλλουν αίτηση για την εκπόνηση διδακτορικής διατριβής σύμφωνα με το άρθρ. 9 του Ν. 3685/15-7-08 (ΦΕΚ 148/16-7-08).

Κατηγορίες Πτυχιούχων

Στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών γίνονται δεκτοί πτυχιούχοι Ιδρυμάτων Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης, καθώς και από σχολές τής αλλοδαπής, αφού προσκομίσουν ισοτιμία τού τίτλου τους από το ΔΟΑΤΑΠ.

Χρονική Διάρκεια

Ο ελάχιστος χρόνος για την απονομή τού Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδικεύσεως ορίζεται σε 3 εξάμηνα μαθημάτων και 1 εξάμηνο εκπόνησης Μεταπτυχιακής Εργασίας Εξειδίκευσης. Είναι δυνατόν, μετά από αιτιολογημένο κώλυμα και έγκριση της



Συντονιστικής Επιτροπής (ΣΕ) και της Ειδικής Διατμηματικής Επιτροπής (ΕΔΕ), η ολοκλήρωση της φοίτησης να παραταθεί. Πέραν της παράτασης που ορίζει η ΕΔΕ, ο φοιτητής διαγράφεται.

Ο ελάχιστος χρόνος για την απονομή του Διδακτορικού Διπλώματος ορίζεται σε 6 εξάμηνα, πλέον του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης, ενώ ο μέγιστος επιτρεπόμενος χρόνος ορίζεται σε 10 εξάμηνα, με δυνατότητα αναστολής φοίτησης του φοιτητή για 2 εξάμηνα, που δεν υπολογίζονται στον χρόνο φοίτησης. Πέραν της παράτασης αυτής, ο φοιτητής διαγράφεται.

Αριθμός Εισακτέων

Ο αριθμός των εισακτέων κατ' έτος καθορίζεται από την ΕΔΕ και ορίζεται περί τους 15.

Οι υπότροφοι του ΙΚΥ (έως 2) στο αντικείμενο των «Μουσειακών Σπουδών» απαλλάσσονται από τη γραπτή εξέταση (εφόσον αυτή έχει ορισθεί ως τρόπος αξιολόγησης από την ΕΔΕ), και κατά την προφορική συνέντευξη κρίνονται με βάση τον έλεγχο των γνώσεών τους στο αντικείμενο των Μουσειακών Σπουδών.

Μεταπτυχιακοί σπουδαστές, υπότροφοι προγραμμάτων κινητικότητας της Ευρωπαϊκής Κοινότητας ή συναφών ρυθμίσεων (έως 2) είναι δυνατόν να πραγματοποιούν, ύστερα από απόφαση της ΕΔΕ, μέρος των σπουδών τους εντασσόμενοι στο πρόγραμμα. Αντιστοίχως, σπουδαστές του προγράμματος του Μεταπτυχιακού που εξασφαλίζουν κοινοτική υποτροφία κινητικότητας ή άλλη, μπορούν να πραγματοποιήσουν μέρος των σπουδών τους σε κοινοτικό ή άλλο Πανεπιστήμιο, συνεργαζόμενο με το Πανεπιστήμιο Αθηνών, ύστερα από απόφαση της ΕΔΕ.

Όσοι από τις παραπάνω κατηγορίες (υπότροφοι του ΙΚΥ, μεταπτυχιακοί σπουδαστές υπότροφοι προγραμμάτων κινητικότητας) ενταχθούν στο πρόγραμμα, δεν συνυπολογίζονται στον αριθμό των εισαχθέντων.

Διοικητικές Ρυθμίσεις του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών

Ι.Ειδική Διατμηματική Επιτροπή (ΕΔΕ)

Η ΕΔΕ απαρτίζεται από τον Πρόεδρο, ο οποίος προέρχεται από ένα εκ των 2 συνεργαζόμενων τμημάτων του ΕΚΠΑ. Οι Γενικές Συνελεύσεις των 3 συνεργαζόμενων τμημάτων του ΠΜΣ

«Μουσειακές Σπουδές» εκλέγουν 3 μέλη ΔΕΠ τα οποία συγκροτούν την ΕΔΕ του ΠΜΣ.

Η Ειδική Διατμηματική Επιτροπή για το ακαδημαϊκό έτος 2012-2013 αποτελείται από:

Πρόεδρος: Καθηγήτρια Λ. Παλαιοκρασσά, τμήμα Ιστορίας και Αρχαιολογίας

Μέλη Ειδικής Διατμηματικής Επιτροπής – Υπεύθυνοι συνεργαζόμενων τμημάτων:

ΤΜΗΜΑ ΙΣΤΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑΣ:

Καθηγήτρια Λ. Παλαιοκρασσά

Λέκτορας Ι. Παπαδάτος

Επίκ. Καθηγήτρια Ν. Γιαντσή

ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ:

Καθηγητής Μ. Σταματάκης

Καθηγητής Α. Κατερινόπουλος

Αναπλ. Καθηγήτρια Χ. Ντρίνια

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΩΝ ΤΕΧΝΗΣ - ΤΕΙ

Καθηγητής Γ. Παναγιάρης

Καθηγητής Θρ. Αβαριτσιώτης

Καθηγητής Β. Λαμπρόπουλος

II. Γενικός Επόπτης Σπουδών

Με απόφαση της ΕΔΕ ορίζεται Γενικός Επόπτης Σπουδών²⁸. Ως Γενικός Επόπτης Σπουδών ορίζεται ο Ομ. καθηγητής Μ. Δ. Δερμιτζάκης, Τμήμα Γεωλογίας & Γεωπεριβάλλοντος.

²⁸ Οι αρμοδιότητες του **Γενικού Επόπτη Σπουδών** ορίζονται ως εξής:

- Εισηγείται στην ΕΔΕ και στη ΣΕ θέματα που αφορούν την αποτελεσματική εφαρμογή, καλή λειτουργία και οργάνωση του ΠΜΣ, και συντονίζει την υλοποίηση των προτάσεων και αποφάσεων της ΕΔΕ και ΣΕ.
- Η ενασχόλησή του με φοιτητικά ζητήματα που απαιτούν ειδική καθοδήγηση, πέρα από αυτή που μπορεί να προσφέρει ο προσωπικός επόπτης κάθε φοιτητή, προκειμένου να επιτευχθεί η αμφίδρομη επικοινωνία με τη διοίκηση.



Η θητεία των μελών της ΕΔΕ, της ΣΕ και του Γενικού Επόπτη Σπουδών είναι διετής.

IV. Γραμματεία

Η ΕΔΕ διαθέτει Γραμματεία με πλήρη απασχόληση.

Διοικητική υποστήριξη Π.Μ.Σ.

Σταμπολιάδου Δάφνη (Διοικ. Υπαλ. - ΤΕ/Ι.Δ.Α.Χ.) τηλ.: 7276499

Υποχρεώσεις Φοιτητών

Για την απόκτηση του ΜΔΕ είναι υποχρεωτική:

Η παρακολούθηση από τον σπουδαστή 14 μαθημάτων (1 εκ των οποίων περιλαμβάνει την εφαρμογή των γνώσεων και την πρακτική άσκηση του φοιτητή σε κάποιο μουσείο). Τα 11 μαθήματα αποτελούν μαθήματα υποχρεωτικά και τα 3 αποτελούν κατ' επιλογήν μαθήματα.

Η υποβολή μέσα στις προβλεπόμενες προθεσμίες των απαιτούμενων εργασιών για κάθε μάθημα.

Η συμμετοχή του σπουδαστή στις επισκέψεις σε Μουσεία, εντός και εκτός Αττικής, οι οποίες πραγματοποιούνται κατά τη διάρκεια του Α', Β', και Γ' εξαμήνου σπουδών, σε συγκεκριμένη μέρα.

Η εκπόνηση Μεταπτυχιακής Εργασίας Εξειδίκευσης. Δικαίωμα εκπόνησης Μεταπτυχιακής Εργασίας Εξειδίκευσης έχουν όλοι οι φοιτητές που έχουν περάσει επιτυχώς τα 14 μαθήματα των προηγούμενων εξαμήνων.

Η παρακολούθηση από το μεταπτυχιακό φοιτητή προπτυχιακών μαθημάτων, εφόσον αυτά κρίνονται απαραίτητα, προκειμένου να συμπληρώσει ο φοιτητής τις γνώσεις του σε κλάδους, τους οποίους δεν έχει διδαχθεί στο βασικό του Πτυχίο. Ο επόπτης καθηγητής κάθε φοιτητή μαζί με την Ειδική Διατμηματική Επι-

- Η ενασχόλησή του με θέματα του προγράμματος σπουδών όπως π.χ. για την εφαρμογή και τις αλλαγές που ενδεχομένως απαιτούνται στη δομή των μαθημάτων και το ωρολόγιο πρόγραμμα.
- Η ενασχόλησή του με τις λειτουργικές ανάγκες και την οργάνωση της βιβλιοθήκης τού Μεταπτυχιακού Προγράμματος.

τροπή, ορίζει τον αριθμό και το είδος των προπτυχιακών μαθημάτων που οφείλει ο φοιτητής να παρακολουθήσει. Η παρακολούθησή τους θα γίνεται σύμφωνα με τους κανονισμούς που ισχύουν για το συγκεκριμένο μάθημα (δηλ. παρακολουθήσεις, εργασίες). Ο φοιτητής πρέπει να προσκομίσει βεβαίωση παρακολούθησης από τον διδάσκοντα, με την προϋπόθεση ότι καλύπτει τους όρους φοίτησης και έχει επιτύχει στις διαδικασίες αξιολόγησης.

Αξιολόγηση Φοιτητών

Η αξιολόγηση των φοιτητών πραγματοποιείται με την εκπόνηση γραπτών εργασιών σε καθένα από τα μαθήματα του ΠΜΣ*. Κατά το Δ' εξάμηνο απαιτείται η συγγραφή της Μεταπτυχιακής Εργασίας Εξειδίκευσης. Η παράδοση της Μεταπτυχιακής Εργασίας Εξειδίκευσης γίνεται στο τέλος του Δ' εξαμήνου και παρουσιάζεται σε τριμελή επιτροπή. Μαζί με την παρουσίαση της Μεταπτυχιακής Εργασίας Εξειδίκευσης κατά το Δ' εξάμηνο διενεργείται και προφορική εξέταση του φοιτητή εφ' όλης της ύλης των μαθημάτων των τριών πρώτων εξαμήνων. Η βαθμολογία των μεταπτυχιακών φοιτητών γίνεται με το εξής σύστημα: βάση το 6, άριστα το 10.

Η βαθμολογία κατατίθεται στη Γραμματεία του ΠΜΣ από τον διδάσκοντα.

Στους μεταπτυχιακούς φοιτητές που ολοκλήρωσαν με επιτυχία τις φοιτητικές τους υποχρεώσεις στο ΠΜΣ, απονέμεται ΜΔΕ, ο τελικός βαθμός του οποίου υπολογίζεται ως εξής:

Μεταπτυχιακή Εργασία Εξειδίκευσης: 25%

Προφορική Εξέταση: 5%

Βαθμολογία για το σύνολο των μαθημάτων 60% (13 μαθήματα x 4,6%)

Πρακτική άσκηση: 10%

* Η μη παράδοση γραπτής εργασίας σε κάποιο μάθημα στο εξάμηνο που αυτό διδάσκεται, ισοδυναμεί με αποτυχία στη διαδικασία αξιολόγησης του συγκεκριμένου μαθήματος.

Πρόγραμμα Σπουδών

Τα μαθήματα κατανέμονται στα τρία πρώτα διδακτικά εξάμηνα, στη διάρκεια των οποίων ο φοιτητής υποχρεούται να παρακολουθήσει συνολικά 13 μαθήματα. Κατά το Δ' εξάμηνο απαιτείται η συγγραφή της Μεταπτυχιακής Εργασίας Εξειδίκευσης. Μαζί με την παρουσίαση της Μεταπτυχιακής Εργασίας Εξειδί-

κευσης σε τριμελή επιτροπή, διενεργείται, κατά το Δ' εξάμηνο και προφορική εξέταση του φοιτητή εφ' όλης της ύλης των μαθημάτων που έχει διδαχθεί τα τρία πρώτα εξάμηνα.

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΟΡΜΟΥ

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΜΑΘΗΜΑΤΑ	Α' ΕΞΑΜΗΝΟ	Β' ΕΞΑΜΗΝΟ	Γ' ΕΞΑΜΗΝΟ
Υ01	Ιστορία και θεωρία Μουσείων Ι	X		
Υ02	Αρχές Διαχείρισης Συλλογών	X		
Υ03	Τεχνολογία Υλικών	X		
Υ04	Ελληνικό και Διεθνές Δίκαιο για την Προστασία του Περιβάλλοντος & των Πολιτιστικών Αγαθών. Θεσμοί Πολιτιστικής Διαχείρισης	X		
Υ05	Οργάνωση Μουσειακού Χώρου για Επικοινωνία και Εκπαίδευση		X	
Υ06	Περιβάλλον Μουσείου και Προληπτική Συντήρηση		X	
Υ07	Πληροφορική και Νέες Τεχνολογίες στο Μουσείο		X	
Υ08	Διοίκηση και Οικονομική Διαχείριση μη Κερδοσκοπικών Οργανισμών		X	
Υ09	Επικοινωνία και Εκπαίδευση			X
Υ10	Μελέτες Ειδικών Περιπτώσεων Μουσείων			X
Υ11	Ιστορία και Θεωρία Μουσείων ΙΙ			X

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΜΑΘΗΜΑΤΑ	Α' ΕΞΑΜΗΝΟ	Β' ΕΞΑΜΗΝΟ	Γ' ΕΞΑΜΗΝΟ
Ε01	Αρχαιολογία	X		
Ε02	Λαογραφία	X		
Ε03	Γεωλογία και Παλαιοντολογία	X		
Ε04	Στοιχεία Επιστημών Αγωγής		X	
Ε05	Βοτανική		X	
Ε06	Στοιχεία Επιστήμης των Υλικών		X	
Ε07	Εξέλιξη του Ανθρώπου			X
Ε08	Γενική Ιστορία της Τέχνης			X
Ε09	Θέματα Ιστορίας Ελληνικής και Ευρωπαϊκής			X
Ε10	Βιοδιάβρωση			X



Ο Γενικός Επόπτης Σπουδών σε συνεργασία με τον Προσωπικό Επόπτη κάθε φοιτητή, στην αρχή κάθε εξαμήνου, αποφασίζουν μεταξύ ποιων επιλεγομένων μαθημάτων- από αυτά που προσφέρονται στο συγκεκριμένο εξάμηνο- έχει τη δυνατότητα ο φοιτητής να επιλέξει. Ας σημειωθεί, ότι ο φοιτητής έχει τη δυνατότητα να επιλέξει μόνο ένα μάθημα επιλογής ανά εξάμηνο και επιπλέον μπορεί να έχει περιορισμένη δυνατότητα επιλογής, εφόσον η χρέωση των επιλεγομένων μαθημάτων θα βασίζεται σε πληθώρα παραμέτρων, όπως το βασικό πτυχίο και οι όποιες ελλείψεις του σε γνωστικά αντικείμενα.

Πιστωτικές Μονάδες

Τα μαθήματα κατανέμονται στα τρία πρώτα διδακτικά εξάμηνα.

Στο Α' εξάμηνο ο φοιτητής υποχρεούται να παρακολουθήσει 5 μαθήματα (4 μαθήματα κορμού και 1 επιλογής) που αφορούν συνολικά σε 30 π.μ. (5 x 6 π.μ.)

Στο Β' εξάμηνο ο φοιτητής υποχρεούται να παρακολουθήσει 5 μαθήματα (4 μαθήματα κορμού και 1 επιλογής) που αφορούν συνολικά σε 30 π.μ. (5 x 6 π.μ.)

Στο Γ' εξάμηνο ο φοιτητής υποχρεούται να παρακολουθήσει 2 μαθήματα (1 μάθημα κορμού και 1 επιλογής) που αφορούν σε 12 π.μ. (2 x 6 π.μ.), καθώς και να παρακολουθήσει το μάθημα «Μελέτες Ειδικών Περιπτώσεων Μουσείων» που περιλαμβάνει την εφαρμογή των γνώσεων και την πρακτική άσκησή του σε κάποιο μουσείο και που αφορά σε 18 π.μ. Σύνολο: 30π.μ.

Στο τέλος καθενός από τα 3 εξάμηνα οι φοιτητές υποχρεούνται να παραδώσουν γραπτή εργασία για κάθε ένα από τα μαθήματα που έχουν παρακολουθήσει.

Κατά το Δ' εξάμηνο απαιτείται η συγγραφή της Μεταπτυχιακής Εργασίας Εξειδίκευσης που αφορά σε 30 π.μ. Η παράδοση της Μεταπτυχιακής Εργασίας Εξειδίκευσης γίνεται στο τέλος του Δ' εξαμήνου και παρουσιάζεται σε τριμελή επιτροπή. Μαζί με την παρουσίαση της Μεταπτυχιακής Εργασίας Εξειδίκευσης κατά το Δ' εξάμηνο διενεργείται και προφορική εξέταση του φοιτητή εφ' όλης της ύλης των μαθημάτων που έχει διδαχθεί τα τρία πρώτα εξάμηνα, Σύνολο 30 π.μ.

Συνεπώς, για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης ο μεταπτυχιακός φοιτητής θα πρέπει να παρακολουθήσει μαθήματα, να εκπονήσει τη Μεταπτυχιακή Εργασία Εξειδίκευσης και να διεκπεραιώσει επιτυχώς την προφορική εξέταση, που αντιστοιχούν συνολικά σε 120 π.μ.

Οι φοιτητές έχουν δικαίωμα παρακολούθησης επιπλέον μαθημάτων του Μεταπτυχιακού Προγράμματος, πέραν των υποχρεωτικών για την ολοκλήρωση των σπουδών τους. Η παρακολούθηση γίνεται σύμφωνα με τους κανονισμούς που ισχύουν για το συγκεκριμένο μάθημα (δηλ. παρακολουθήσεις, εργασίες). Χορηγείται βεβαίωση παρακολούθησης με την προϋπόθεση ότι ο φοιτητής θα καλύπτει τους όρους φοίτησης και θα πετύχει στις διαδικασίες αξιολόγησης, αλλά το επιπλέον μάθημα δεν προσμετράται στη γενική βαθμολογία και δεν συνυπολογίζεται στο σύνολο των διδακτικών μονάδων που απαιτούνται για την αποπεράτωση των σπουδών.

Καταβολή Οικονομικής Εισφοράς Φοιτητών

Για την παρακολούθηση του προγράμματος απαιτείται η καταβολή διδάκτρων, το ύψος των οποίων καθορίζεται από την Ειδική Διατμηματική Επιτροπή του ΠΜΣ «Μουσειακές Σπουδές».

Επικοινωνία με το Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα

Ταχυδρομική διεύθυνση του Μεταπτυχιακού:

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα «Μουσειακές Σπουδές»

Νέο Κτήριο Μαθηματικού, Ισόγειο (εξωτερική είσοδος)

Πανεπιστημιούπολη Ζωγράφου

157 84 Αθήνα

Ηλεκτρονική διεύθυνση του Μεταπτυχιακού:

www.museum-studies.uoa.gr

Ηλεκτρονική διεύθυνση του Πανεπιστημίου Αθηνών:

www.uoa.gr

E-mail επικοινωνίας με τη Γραμματεία τού Μεταπτυχιακού Προγράμματος «Μουσειακές Σπουδές»:

adoxana@arch.uoa.gr, aikdermi@arch.uoa.gr,

dstambol@admin.uoa.gr

Τηλέφωνα Γραμματείας:

210 7276465, 210 7276434, 210 7276499, Fax: 210 7276465

Postgraduate Course in Museum Studies

Research Centre of Museum Studies

National and Kapodistrian University of Athens

Established in 2003, the Museum Studies Course is a two year interdisciplinary postgraduate program between the Department of History and Archaeology and the Department of Geology and Geoenvironment of the University of Athens, in collaboration with the Department of Conservation of Antiquities and Works of Art of the Technological Educational Institution of Athens.

For more information on the Museum Studies Program, contact:

Secretary of the postgraduate course of Museum Studies

New Building of Mathematics

University Campus

157 84 Athens, Greece

Tel: ++30 210 7276465– 210.7276434- 210.7276499

e-mail: dstabol@admin.uoa.gr,

aikdermi@arch.uoa.gr, adoxana@arch.uoa.gr

or visit the web site: www.museum-studies.uoa.gr



Κεφάλαιο 6

ΦΟΙΤΗΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ

6.1. Σίτιση Φοιτητών

Στην Πανεπιστημιόπολη, εστιατόριο (Τηλ. 210-72774443 και 210-7277734) λειτουργεί στο κτήριο της Φιλοσοφικής Σχολής και η σίτιση παρέχεται καθημερινά από Κυριακή έως και Σάββατο (12:00-16:00 και 18:00-21:00), με διακοπή 15 ημερών κατά τις εορτές των Χριστουγέννων και του Πάσχα, αντίστοιχα.

Οι φοιτητές που έχουν τις προϋποθέσεις που ορίζονται από το νόμο και τις αποφάσεις των αρμοδίων οργάνων του Πανεπιστημίου, για όσο διάστημα διαρκούν οι σπουδές τους προσαυξημένο κατά 2 (δύο) έτη, δικαιούνται δωρεάν σίτιση στο Φοιτητικό Εστιατόριο.

Για περισσότερες πληροφορίες σε ό,τι αφορά σε ζητήματα σίτισης μπορείτε να επικοινωνείτε στα τηλέφωνα: 210 3688216, 210 3688252, 210 3688230. Επίσης μπορείτε να επισκεφτείτε το Τμήμα Σίτισης στο κτήριο της Πανεπιστημιακής Λέσχης, Ιπποκράτους 15, 5ος όροφος κάθε ημέρα από 9 π.μ. μέχρι 12 μ.

6.2. Υγειονομική Περίθαλψη

(Π.Δ. 327/1983 - ΦΕΚ 117/7.9.83/Α')

Ποιοι δικαιούνται Υγειονομική Περίθαλψη:

Υγειονομική, ιατροφαρμακευτική και νοσοκομειακή περίθαλψη δικαιούνται οι προπτυχιακοί και μεταπτυχιακοί φοιτητές, ημεδαποί ομογενείς και αλλοδαποί, για το διάστημα ίσο προς τα έτη φοίτησης που προβλέπεται ως ελάχιστη διάρκεια των προπτυχιακών σπουδών του Τμήματος, προσαυξανόμενο κατά το ήμισυ.

Προκειμένου για το τελευταίο έτος σπουδών, η περίθαλψη παρατείνεται και μετά την λήξη του ακαδημαϊκού έτους μέχρι 31 Δεκεμβρίου για όσους δεν έχουν λάβει τον τίτλο σπουδών τους μέχρι τότε.

Σε περίπτωση αναστολής της φοίτησης σύμφωνα με τις διατάξεις της παρ. 10 του άρθρου 29, του Ν. 1268/82, η περίθαλψη παρατείνεται ανάλογα.

Εκλογή Ασφαλιστικού Φορέα

Στην περίπτωση που ο φοιτητής δικαιούται άμεσα ή έμμεσα περίθαλψη από άλλο ασφαλιστικό φορέα, μπορεί να επιλέξει τον ασφαλιστικό φορέα που προτιμά κάθε φορά με υπεύθυνη δήλωση που υποβάλλει στο Τμήμα.

Η δαπάνη θα βαρύνει τον ασφαλιστικό φορέα που έχει επιλέξει ο φοιτητής.

Σε περίπτωση που ο ασφαλιστικός φορέας, που έχει επιλέξει ο φοιτητής καλύπτει μόνο την νοσοκομειακή και ιατροφαρμακευτική περίθαλψη ή μέρος της δαπάνης νοσηλείας, το οικείο ΑΕΙ ή η Φοιτητική Λέσχη του ΑΕΙ καλύπτει την υπόλοιπη δαπάνη σύμφωνα με το άρθρο 2 του ΠΔ 327/87.

Η Υγειονομική περίθαλψη των φοιτητών περιλαμβάνει:

Ιατρική και Νοσοκομειακή εξέταση, φαρμακευτική περίθαλψη, παρακλινικές εξετάσεις, εξέταση στο σπίτι, τοκετούς, φυσιοθεραπεία, οδοντιατρική περίθαλψη και ορθοπεδικά είδη.

Υγειονομική, ιατροφαρμακευτική και νοσηλευτική περίθαλψη δικαιούνται όλοι οι φοιτητές (προπτυχιακοί, μεταπτυχιακοί, ομογενείς και αλλοδαποί) για διάστημα ίσο προς τα έτη φοίτησης που προβλέπονται σαν ελάχιστη διάρκεια των προπτυχιακών σπουδών προσαυξημένα κατά 2 χρόνια.

Για το σκοπό αυτό χορηγεί το Πανεπιστήμιο ειδικό βιβλιάριο υγειονομικής περίθαλψης που μπορεί να χρησιμοποιεί ο φοιτητής στην έδρα του οικείου ΑΕΙ και μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις εκτός αυτής.

Σε περίπτωση που ο φοιτητής δικαιούται άμεσα ή έμμεσα περίθαλψη από άλλο ασφαλιστικό φορέα, και θέλει την υγειονομική περίθαλψη φοιτητή, θα πρέπει πρώτα να παραιτηθεί της ασφάλισης από τον άλλο φορέα και να επιλέξει αυτήν του φοιτητή με υπεύθυνη δήλωση του Ν. 1599/86, δηλώνοντας ότι "δεν είναι ασφαλισμένος σε κανέναν άλλο ασφαλιστικό φορέα".

Πρόσθετες πληροφορίες σχετικά με την υγειονομική περίθαλψη παρέχονται στο βιβλιάριο Υγειονομικής περίθαλψης.



6.3. Δελτίο Ειδικού Φοιτητικού Εισιτηρίου

Για τη διευκόλυνση των μετακινήσεων των φοιτητών των ΑΕΙ χορηγείται δελτίο ειδικού φοιτητικού εισιτηρίου σύμφωνα με τα ακόλουθα κριτήρια:

α) Οι φοιτητές πλήρους φοίτησης του πρώτου κύκλου σπουδών που δεν είναι ήδη κάτοχοι πτυχίου ΑΕΙ δικαιούνται δελτίο ειδικού φοιτητικού εισιτηρίου για όσα έτη απαιτούνται για τη λήψη πτυχίου σύμφωνα με το ενδεικτικό πρόγραμμα σπουδών προσαυξημένα κατά δύο (2) έτη.

β) Οι φοιτητές μερικής φοίτησης του πρώτου κύκλου σπουδών που δεν είναι ήδη κάτοχοι πτυχίου ΑΕΙ δικαιούνται δελτίο ειδικού φοιτητικού εισιτηρίου για διπλάσια έτη από όσα απαιτούνται για τη λήψη πτυχίου σύμφωνα με το ενδεικτικό πρόγραμμα σπουδών.

γ) Οι φοιτητές του δεύτερου κύκλου σπουδών που δεν είναι ήδη κάτοχοι μεταπτυχιακού τίτλου δικαιούνται δελτίο ειδικού φοιτητικού εισιτηρίου για όσα έτη διαρκεί η φοίτησή τους σύμφωνα με το εκάστοτε ενδεικτικό πρόγραμμα δεύτερου κύκλου σπουδών.

δ) Οι φοιτητές του τρίτου κύκλου σπουδών που δεν είναι ήδη κάτοχοι διδακτορικού τίτλου δικαιούνται δελτίο ειδικού φοιτητικού εισιτηρίου για τέσσερα (4) έτη από την ημερομηνία εγγραφής τους.

ε) Οι φοιτητές-πολίτες κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης και τρίτων κρατών, οι οποίοι σπουδάζουν σε ημεδαπό ΑΕΙ στα πλαίσια του προγράμματος κινητικότητας της Ευρωπαϊκής Ένωσης «Erasmus» δικαιούνται δελτίο ειδικού φοιτητικού εισιτηρίου για όσο χρόνο διαρκεί η φοίτησή τους στο ημεδαπό ΑΕΙ.

Η για οποιοδήποτε λόγο διακοπή της φοιτητικής ιδιότητας συνεπάγεται αυτόματα παύση του δικαιώματος κατοχής του δελτίου ειδικού εισιτηρίου, το οποίο στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να επιστρέφεται στη Γραμματεία του Τμήματος.

1. Φοιτητές πρώτου κύκλου σπουδών

Για να μπορέσει να πραγματοποιηθεί η ηλεκτρονική αίτηση χορήγησης ΠΑΣΟ από έναν φοιτητή του πρώτου κύκλου σπουδών απαιτούνται οι κωδικοί πρόσβασης (username - password) που χορηγούνται στους εγγεγραμμένους φοιτητές από το Τμήμα και χρησιμοποιούνται για τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες του Ιδρύματος.

Σε περίπτωση που ο φοιτητής δεν έχει λάβει τους σχετικούς κωδικούς καθώς και για οποιαδήποτε άλλα προβλήματα

πρόσβασης, μπορεί να απευθύνεται στη Γραμματεία του Τμήματός ή στο Κέντρο Δικτύων του Ιδρύματος.

Μετά την επιτυχή είσοδό του στο σύστημα ο φοιτητής θα πρέπει να επιβεβαιώσει την ορθότητα των στοιχείων του. Σε περίπτωση που ο φοιτητής διαπιστώσει οποιοδήποτε λάθος θα πρέπει να απευθυνθεί στη Γραμματεία του Τμήματος ή στο Κέντρο Δικτύων του Ιδρύματος, προκειμένου να γίνει η σχετική διόρθωση. Ακολούθως, ο φοιτητής θα πρέπει να συμπληρώσει τα υπόλοιπα ατομικά στοιχεία που θα του ζητηθούν.

2. Φοιτητές δεύτερου και τρίτου κύκλου σπουδών

Οι φοιτητές του δεύτερου και τρίτου κύκλου σπουδών δε θα συνδέονται στο σύστημα με χρήση των κωδικών τους, αλλά θα συμπληρώνουν οι ίδιοι τα ατομικά στοιχεία που θα τους ζητούνται. Κάθε δήλωση του φοιτητή στο πρόγραμμα επέχει θέση Υπεύθυνης Δήλωσης κατά την έννοια και με τις συνέπειες του ν.1599/1986, συνεπώς οι φοιτητές θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα προσεκτικοί, ώστε τα στοιχεία που εισάγουν να είναι αληθή και επίκαιρα.

Σημειώνεται ότι σε περίπτωση απώλειας του ΠΑΣΟ από το φοιτητή, η αίτηση επανέκδοσής του θα γίνεται κατόπιν εγκρίσεως από τη Γραμματεία του οικείου Τμήματος. Μετά την ως άνω έγκριση η διαδικασία επαναλαμβάνεται όπως έχει περιγραφεί παραπάνω.

Αναλυτικές οδηγίες, καθώς και βίντεο επίδειξης υπάρχουν στον διαδικτυακό τόπο <http://paso.minedu.gov.gr>, ενώ οι δικαιούχοι θα μπορούν να επικοινωνήσουν με το ειδικό γραφείο αρωγής στο 801-11-31400 (από σταθερό) ή στο 210-7724375 (από κινητό), από Δευτέρα ως Παρασκευή από τις 09:00 ως και τις 17:00

6.4. Υποτροφίες Ι.Κ.Υ.

(Άρθρο 23, Ν. 2413/96)

Στους προπτυχιακούς και μεταπτυχιακούς φοιτητές Α.Ε.Ι. και Τ.Ε.Ι. χορηγούνται βραβεία και υποτροφίες από το Ι.Κ.Υ., από το ακαδημαϊκό έτος 1996-97 με τους εξής όρους:

Τα βραβεία, που συνίστανται σε γραπτό δίπλωμα και σε χορήγηση επιστημονικών βιβλίων του αντικειμένου των σπουδών του φοιτητή, απονέμονται στον πρώτο επιτυχόντα κατά τις εισαγωγικές εξετάσεις, στον πρώτο επιτυχόντα κατά τις προα-



γωγικές εξετάσεις, εφόσον τις περάτωσε εντός των δύο πρώτων εξεταστικών περιόδων, καθώς και σε κάθε αριστούχο απόφοιτο που περάτωσε τις πτυχιακές του εξετάσεις εντός των δύο πρώτων εξεταστικών περιόδων.

Οι υποτροφίες χορηγούνται στους προπτυχιακούς φοιτητές με πρώτο κριτήριο την οικονομική κατάσταση του ίδιου του φοιτητή και των γονέων του και δεύτερο κριτήριο την επίδοσή του, κατ' απόλυτη σειρά επιτυχίας στις εισαγωγικές ή τις προαγωγικές εξετάσεις κάθε έτους σπουδών. Οι προπτυχιακοί φοιτητές ενδιάμεσων ετών, για να λάβουν υποτροφία, θα πρέπει να έχουν επιπλέον επιτύχει μέσο όρο βαθμολογίας τουλάχιστον 6.51 σε κλίμακα βαθμολογίας 0-10 στα μαθήματα του ενδεικτικού προγράμματος σπουδών, εντός της πρώτης ή τουλάχιστον της πρώτης και της δεύτερης εξεταστικής περιόδου.

Ο αριθμός των υποτροφιών, το ποσό που θα χορηγείται για την αγορά των βιβλίων ή για την υποτροφία και οι λοιπές λεπτομέρειες απονομής των βραβείων και υποτροφιών, καθώς και το πρόγραμμα και οι κανονιστικές διατάξεις που θα το διέπουν ορίζονται από το Διοικητικό Συμβούλιο του Ι.Κ.Υ.

Στον πρώτο επιτυχόντα φοιτητή κάθε μεταπτυχιακού προγράμματος, μετά το τέλος κάθε έτους σπουδών, το Ι.Κ.Υ. χορηγεί, αν αυτός δεν είναι ήδη υπότροφός του, υποτροφία ποσού 1907,56 ευρώ. Το ποσό αυτό μπορεί να αναπροσαρμόζεται με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου του Ι.Κ.Υ.

Στους προπτυχιακούς φοιτητές μπορούν να παρέχονται από τα ιδρύματα στα οποία φοιτούν από το ακαδημαϊκό έτος 1996-97, άτοκα δάνεια και οικονομικές ενισχύσεις για την κάλυψη ειδικών εκπαιδευτικών αναγκών τους με κριτήριο την ατομική ή την οικογενειακή τους κατάσταση και την επίδοσή τους στις σπουδές. Η έκταση, η διαδικασία και οι προϋποθέσεις χορήγησης των δανείων και ενισχύσεων αυτών καθορίζονται με προεδρικό διάταγμα, που εκδίδεται με πρόταση των Υπουργών Οικονομικών και Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων.

Πληροφορίες στο τηλέφωνο: 210 32 54 385

6.5. Βραβείο Ι. Δρακόπουλος

Σύμφωνα με απόφαση της Πανεπιστημιακής Συγκλήτου της συνεδρίας της 14/1/2010, θεσπίστηκε η χορήγηση (2) βραβείων που θα φέρουν τον τίτλο «Βραβείο Ι. Δρακόπουλος» σε πτυχιούχους φοιτητές/τριες του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος, κατά τα ακαδημαϊκά έτη 2009-10, 2010-11, 2011-12 και συγκεκριμένα:

ι) το **πρώτο βραβείο** ποσού δύο χιλιάδων ευρώ (2.000 €) θα δίνεται στον πρώτο βαθμολογικά πτυχιούχο φοιτητή/τρια του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος.

ιι) το **δεύτερο βραβείο** ποσού χιλίων ευρώ (1.000 €) θα δίνεται στον δεύτερο βαθμολογικά πτυχιούχο φοιτητή/τρια του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος.

ιιι) τα βραβεία θα επιδίδονται στο τέλος Σεπτεμβρίου εκάστου έτους και θα αφορούν την διανυθείσα ακαδημαϊκή χρονιά. Σε περίπτωση ισοβαθμίας το βραβείο θα χορηγείται στο φοιτητή/τρια που περάτωσε τις σπουδές του στο μικρότερο χρονικό διάστημα, ενώ ο τιμητικός τίτλος θα χορηγείται και στους δύο.

Σημειώνεται ότι: α) τα βραβεία θα καλύπτονται από τα κονδύλια του Ειδικού Λογ/σμού Έρευνας. β) με έγγραφο του Προέδρου του Τμήματος θα κοινοποιούνται στην Επιτροπή Ερευνών τα ονόματα των φοιτητών /τριών, στους οποίους θα χορηγείται το βραβείο.

6.6. Στράτευση

Κάθε φοιτητής που γράφτηκε σε Ανώτατη Σχολή και δεν έχει εκπληρώσει τις στρατιωτικές του υποχρεώσεις πρέπει να προσκομίσει στο Στρατολογικό Γραφείο του τόπου του πιστοποιητικό σπουδών το οποίο θα πάρει από την Γραμματεία της Σχολής του.

Το Στρατολογικό Γραφείο του τόπου του θα του δώσει πιστοποιητικό τύπου Β', στο οποίο θα αναγράφεται και η διάρκεια της αναβολής. Η αναβολή χορηγείται κατά ημερολογιακά έτη και όχι ακαδημαϊκά ή διδακτικά έτη. Περισσότερες πληροφορίες για στρατολογικές υποθέσεις μπορεί κάθε φοιτητής να ζητήσει από το στρατολογικό γραφείο του τόπου του.

Κεφάλαιο 7

ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ (Απόσπασμα από το ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ)

Διδασκαλείο Ξένων Γλωσσών

Η Γραμματεία του Διδασκαλείου Ξένων Γλωσσών στεγάζεται στο κτήριο Ιπποκράτους 7, 2ος όροφος. Τηλέφωνα: 210 3688204 και 210 3688232.

Ιστοσελίδα: <http://www.didaskaleio.uoa.gr/>

Υγειονομική Υπηρεσία

Η Υγειονομική Υπηρεσία στεγάζεται στον Α' όροφο της Παν/κής Λέσχης και το τηλέφωνο της γραμματείας είναι: 210 3688218.

Ιατρική εξέταση (τηλ. 210 3688208)

Νοσοκομειακή περίθαλψη (τηλ. 210 3688208, 3688218)

Φαρμακευτική περίθαλψη (τηλ. 210 3688208, 3688241, 3688243, 3688210)

Παρακλινικές εξετάσεις (τηλ. 210 3688208, 3688241, 3688243, 3688210)

Εξέταση στο σπίτι (τηλ. 210 3688208, 3688243)

Φυσιοθεραπείες (τηλ. 210 3688208, 3688241, 3688243)

Οδοντιατρική περίθαλψη (τηλ. 210 3688210)

Ορθοπαιδικά είδη (τηλ. 210 3688208, 3688241, 3688243)

Λειτουργούν ιατρεία τόσο στην Πανεπιστημιακή Λέσχη όσο και στην Πανεπιστημιόπολη. Οι ώρες λειτουργίας των ιατρείων έχουν ως εξής:

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΗ ΛΕΣΧΗ 1ος ΟΡΟΦΟΣ

Παθολογικά Ιατρεία (τηλ. 210 3688241 και 210 3688243): καθημερινά από Δευτέρα μέχρι Παρασκευή από 8:00 μέχρι 14:00.

Γυναικολογικό ιατρείο (τηλ. 210 3688242) κάθε Τρίτη και Πέμπτη από 10:30 μέχρι 12:45 και Παρασκευή από 10:30 μέχρι 15:00.

Δερματολογικό ιατρείο (τηλ. 210 3688209) κάθε Τρίτη και Πέμπτη από 12:00 μέχρι 14:30.

Ακτινολογικό εργαστήριο (τηλ. 210 3688212): καθημερινά από 8:00 μέχρι 13:30.

Οδοντιατρείο (τηλ. 210 3688210): καθημερινά από 8:30 μέχρι 13:00.

Μονάδα Ψυχοκοινωνικής Παρέμβασης (τηλ. 210 3688226): στον 4ο όροφο κάθε Τρίτη και Τετάρτη από 10:00 μέχρι 13:00.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΠΟΛΗ - ΚΤΗΡΙΟ Α' ΦΕΠΑ (ΙΣΟΓΕΙΟ)

Παθολογικό Ιατρείο (τηλ. 210 7275567): καθημερινά από Δευτέρα μέχρι Παρασκευή από 9:00 μέχρι 13:30.

Γυναικολογικό ιατρείο (τηλ. 210 7275579) κάθε Δευτέρα και Τετάρτη από 10:30 μέχρι 15:00.

Δερματολογικό ιατρείο (τηλ. 210 7275582) κάθε Δευτέρα και Τετάρτη από 12:00 μέχρι 14:30.

Οδοντιατρείο (τηλ. 210 7275581 και 210 7275585): κάθε Δευτέρα, Τρίτη και Πέμπτη από 8:30 μέχρι 13:00.

Μονάδα Ψυχοκοινωνικής Παρέμβασης (τηλ. 210 7275580): κάθε Δευτέρα και Πέμπτη από 10:00 μέχρι 13:00.



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΠΟΛΗ - ΚΤΗΡΙΟ Α΄ ΦΕΠΑ (ΥΠΟΓΕΙΟ)

Ιατρείο Κολυμβητηρίου και Γυμναστηρίου (τηλ. 210 7275568-9): καθημερινά από Δευτέρα μέχρι Παρασκευή από 15:00 μέχρι 20:00.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΠΟΛΗ - ΚΤΗΡΙΟ ΦΙΛΟΣΟΦΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ (ΙΣΟΓΕΙΟ)

Παθολογικό Ιατρείο (τηλ. 210 7277873): καθημερινά από Δευτέρα μέχρι Παρασκευή από 8:30 μέχρι 13:00.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΠΟΛΗ - ΚΤΗΡΙΟ ΣΧΟΛΗΣ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

Ιατρείο Εργασιακής Υγιεινής (τηλ. 210 7274391): καθημερινά από Δευτέρα μέχρι Παρασκευή από 8:00 μέχρι 20:30.

Μονάδα Προσβασιμότητας Φοιτητών με Αναπηρία (ΦμεΑ)

Η Μονάδα Προσβασιμότητας Φοιτητών με Αναπηρία (ΜοΠροΦμεΑ) του Πανεπιστημίου Αθηνών επιδιώκει την ισότιμη πρόσβαση στις ακαδημαϊκές σπουδές των φοιτητών με διαφορετικές ικανότητες και απαιτήσεις, μέσω της παροχής προσαρμογών στο περιβάλλον, Υποστηρικτικών Τεχνολογιών Πληροφορικής και Υπηρεσιών Πρόσβασης.

Η Μονάδα Προσβασιμότητας ΒμεΑ περιλαμβάνει:

- Υπηρεσία καταγραφής των συγκεκριμένων αναγκών κάθε ΦμεΑ.
- Τμήμα Προσβασιμότητας στο Δομημένο Χώρο του Πανεπιστημίου.
- Υπηρεσία Μεταφοράς των ΦμεΑ από την κατοικία τους στις Σχολές και αντιστρόφως.
- Υποστηρικτικές Τεχνολογίες Πληροφορικής.
- Δωρεάν Λογισμικό για ΦμεΑ.
- Προσβάσιμα Συγγράμματα.
- Προσβάσιμους Σταθμούς Εργασίας στις Βιβλιοθήκες.
- Υπηρεσία Διαμεταγωγής για την άμεση ζωντανή τηλεπικοινωνία των ΦμεΑ, μέσω διερμηνείας στην Ελληνική Νοηματική Γλώσσα, με τους συμφοιτητές, καθηγητές και υπαλλήλους του Πανεπιστημίου.
- Υπηρεσία εθελοντών συμφοιτητών υποστήριξης ΦμεΑ.
- Οδηγίες σχετικά με τους ενδεδειγμένους τρόπους εξέτασης των ΦμεΑ..
- Υπηρεσία Ψυχολογικής Συμβουλευτικής Υποστήριξης ΦμεΑ.

Για την καλύτερη εξυπηρέτηση των ΦμεΑ σε κάθε Τμήμα/Σχολή του Πανεπιστημίου Αθηνών έχουν οριστεί:

Α) Σύμβουλος Καθηγητής ΦμεΑ και αναπληρωτής του και

Β) Αρμόδιος υπάλληλος της Γραμματείας και αναπληρωτής του για την εξυπηρέτηση ΦμεΑ

Με τους οποίους οι ενδιαφερόμενοι μπορούν επιπλέον να επικοινωνούν τηλεφωνικά, με FAX, με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο ή μέσω της Υπηρεσίας Διαμεταγωγής. Τα στοιχεία επικοινωνίας με τους αρμόδιους κάθε Τμήματος /Σχολής υπάρχουν στην ιστοσελίδα της ΜοΠροΦμεΑ.

Επικοινωνία και περισσότερες πληροφορίες:

Τηλέφωνα: 210 7275130, 210 7275687, 210 7275183

FAX: 210 275193

Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο: access@uoa.gr

Ιστοθέση: <http://access.uoa.gr>

MSN ID: m.emmanouil@di.uoa.gr ooVoo ID: m.emmanouil

Αποστολή SMS: 6958450861

Ταμείο Αρωγής Φοιτητών

Περισσότερες πληροφορίες παρέχονται από τη γραμματεία του Ταμείου στον τρίτο όροφο της Πανεπιστημιακής Λέσχης τηλ. 210 3688221.

Συμβουλευτικό Κέντρο Φοιτητών

Το Συμβουλευτικό Κέντρο Φοιτητών λειτουργεί από Δευτέρα έως Παρασκευή, 10:00 π.μ. έως 4:00 μ.μ. Τηλέφωνα επικοινωνίας: 210 727 7554 και fax: 210727553.

Ιστοσελίδα: <http://www.cc.uoa.gr/skf/>

Π.Ο.Φ.Π.Α.

Ο Πολιτιστικός Όμιλος Φοιτητών του Πανεπιστημίου μας στεγάζεται στον ημιώροφο της Πανεπιστημιακής Λέσχης (Ιπποκράτους 15). Το τηλέφωνο επικοινωνίας για τον Χορευτικό, Κινηματογραφικό και Φωτογραφικό τομέα είναι: 210 3688205.

Μουσικό Τμήμα

Το Τμήμα στεγάζεται στον Δ' όροφο της Πανεπιστημιακής Λέσχης, Ιπποκράτους 15. Περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να πάρετε στα τηλέφωνα: 210 3688229.

Υποτροφίες

Πληροφορίες οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να πάρουν από τη Διεύθυνση Κληροδοτημάτων του Πανεπιστημίου Αθηνών, Χρήστου Λαδά 6, 6ος όροφος. Τηλέφωνα επικοινωνίας: 210 3689131-4.

Τμήμα Δημοσίων Σχέσεων και Ευρέσεως Εργασίας

Στεγάζονται στον 2ο και 4ο όροφο της Πανεπιστημιακής Λέσχης. [Τηλ. 210 3688219 (2ος όροφος), 210 3688231 (4ος όροφος)].

Πανεπιστημιακό Γυμναστήριο

Όλες οι σχετικές πληροφορίες δίνονται στα τηλέφωνα: Τηλ. 210 7275554, 210 7275551, 210 7275556, 210 7275549).



Κεφάλαιο 8

ΕΠΙΤΡΟΠΕΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

1. Οδηγός Σπουδών Προπτυχιακών μαθημάτων

1.1 Διαρκής Επιτροπή για θέματα που αφορούν τον Οδηγό Σπουδών του Τμήματος

1.1.α (Ελληνική Έκδοση)

Συντονιστής: Π. Παπαδημητρίου, Αναπλ. Καθηγ. [Τ.Γ.Γ.]

Μέλη: Κ. Παπαδοπούλου-Βруниώτη, Αναπλ. Καθηγ. [Τ.Γ.Κ.]
Α. Αργυράκη, Επίκ. Καθηγ. [Τ.Ο.Γ.Γ.]
Μ. Κατή, Επίκ. Καθηγ. [Τ.Ο.Π.]
Μ. Σταυροπούλου, Επίκ. Καθηγ. [Τ.Δ.Τ.Ε.Γ]
Κ. Κούλη, Ι.Δ.Α.Χ. [Τ.Ι.Γ.Π.]
Χ. Κράνης, Ι.Δ.Α.Χ.
Σ. Χάϊλας, Ι.Δ.Α.Χ.

Εκπρόσωπος μεταπτυχιακών φοιτητών

Αγιάδη Κ.
με αναπληρώτρια Βλάχου Κ.

Εκπρόσωπος προπτυχιακών φοιτητών

[ορίζεται από το σύλλογο προπτυχιακών Φοιτητών]

1.1.β (Αγγλική Έκδοση)

Συντονίστρια : Α. Αργυράκη, Επίκ. Καθηγ.

Μέλη: Α. Τζάνης, Επίκ. Καθηγ.
Ε. Σταθοπούλου, Ι.Δ.Α.Χ.
Β.Αντωνίου, Ι.Δ.Α.Χ.
Χ. Κράνης, Ι.Δ.Α.Χ.

1.2 Υλοποίησης Προγράμματος Σπουδών - Χάραξης εκπαιδευτικών & ερευνητικών στόχων δετίας

Συντονιστής ο Πρόεδρος του Τμήματος Μ. Σταματάκης, Καθηγ.

Μέλη: το εκάστοτε Διοικητικό Συμβούλιο.

Για το ακαδημαϊκό έτος 2012-2013

Ν. Βούλγαρης, Αναπλ. Καθηγ. [Αναπληρωτής Πρόεδρος του Τμήματος]
Α. Μαγκανάς, Καθηγ. [Τ.Ο.Π.]
Β. Καρακίτσιος, Καθηγ. [Τ.Ι.Γ.Π.]
Χ. Μαρουκιάν, Καθηγ. [Τ.Γ.Κ.]
Ε. Λάγιος, Καθηγ. [Τ.Γ.Γ.]
Μ. Οικονόμου, Καθηγ. [Τ.Ο.Γ.Γ.]
Δ. Παπανικολάου, Καθηγ. [Τ.Δ.Τ.Ε.Γ]

Εκπρόσωπος μεταπτυχιακών φοιτητών

Χ. Κανελλόπουλος
με αναπληρώτρια Ε. Κωστάκη

Εκπρόσωπος προπτυχιακών φοιτητών

[ορίζεται από το σύλλογο προπτυχιακών Φοιτητών]

1.3 Αντιστοιχίας Μαθημάτων Παλαιού και Νέου Προγράμματος Σπουδών και Καθορισμού των Διδακτικών και Πιστωτικών Μονάδων

Συντονιστής: Ν. Βούλγαρης, Αναπλ. Καθηγ.
[Αναπληρωτής Πρόεδρος του Τμήματος- Τ.Γ.Γ.]

Μέλη: Α. Μαγκανάς, Καθηγ. [Τ.Ο.Π.]
Χ. Ντρίνια, Αναπλ. Καθηγ. [Τ.Ι.Γ.Π.]
Π. Νάστος, Αναπλ. Καθηγ. [Τ.Γ.Κ.]
Α. Αργυράκη, Επίκ. Καθηγ. [Τ.Ο.Γ.Γ.]
Μ. Σταυροπούλου, Επίκ. Καθηγ. [Τ.Δ.Τ.Ε.Γ]

1.4 Ορισμού Προαπαιτούμενων Μαθημάτων

Συντονιστής: Ε. Λέκκας [Τ.Δ.Τ.Ε.Γ]

Μέλη: Α. Κατερινόπουλος, Καθηγ. [Τ.Ο.Π.]
Χ. Ντρίνια, Αναπλ. Καθηγ. [Τ.Ι.Γ.Π.]
Θ. Γκουρνέλος, Καθηγ. [Τ.Γ.Κ.]
Π. Παπαδημητρίου, Αναπλ. Καθηγ. [Τ.Γ.Γ.]
Σ. Κίλας, Αναπλ. Καθηγ. [Τ.Ο.Γ.Γ.]



1.5 Ωρολογίου Προγράμματος

Συντονιστής: Ι. Αλεξόπουλος, Επίκ. Καθηγ.

Μέλη: Ι. Φουντούλης, Αναπλ. Καθηγ.
Κ.Ελευθεράτος, Λέκτ.

1.6 Προγράμματος Εξετάσεων

Συντονιστής: Σ. Λόζιος, Επίκ. Καθηγ.

Μέλη: Ε. Κοσκερίδου, Επίκ. Καθηγ.
Σ. Χάϊλας, ΙΔΑΧ
Θ. Μπαντέκα, ΙΔΑΧ [Γραμματεία Τμήματος]

Εκπρόσωποι προπτυχιακών φοιτητών

[ορίζονται από το σύλλογο προπτυχιακών Φοιτητών]

2. Επιτροπή για την αναμόρφωση των Μεταπτυχιακών Προγραμμάτων

Συντονίστρια: Μ. Οικονόμου, Καθηγ.

Μέλη: Α. Κατερινόπουλος, Καθηγ. [Τ.Ο.Π.]
Γ. Αναστασάκης, Καθηγ. [Τ.Ι.Γ.Π.]
Π. Νάστος, Αναπλ. Καθηγ. [Τ.Γ.Κ.]
Π. Παπαδημητρίου, Αναπλ. Καθηγ. [Τ.Γ.Γ.]
Ν. Σκαρπέλης, Καθηγ. [Τ.Ο.Γ.Γ.]
Δ. Παπανικολάου, Καθηγ. [Τ.Δ.Τ.Ε.Γ]

με αναπληρωτές:

Α. Μαγκανάς, Καθηγ. [Τ.Ο.Π.]
Μ. Τριανταφύλλου, Αναπλ. Καθηγ. [Τ.Ι.Γ.Π.]
Σ. Πούλος, Αναπλ. Καθηγ. [Τ.Γ.Κ.]
Α. Τζάνης, Επίκ. Καθηγ. [Τ.Γ.Γ.]
Μ. Οικονόμου, Καθηγ. [Τ.Ο.Γ.Γ.]
Σ. Λόζιος, Επίκ. Καθηγ. [Τ.Δ.Τ.Ε.Γ]

Εκπρόσωπος μεταπτυχιακών φοιτητών

Παπασπυρόπουλος Κ.
με αναπληρωτή Κανελλόπουλος Χ.

Εκπρόσωπος προπτυχιακών φοιτητών

[ορίζεται από το σύλλογο προπτυχιακών Φοιτητών]

3. Ασκήσεων Υπαίθρου

3.1 Διαρκής για την Οργάνωση, Αναδιάρθρωση και Εμπλουτισμό των Ασκήσεων Υπαίθρου

Συντονίστρια: Ζαμπετάκη Αλεξάνδρα, Καθηγ.

Μέλη: Κ. Κυριακόπουλος, Καθηγ. [Τ.Ο.Π.]
Γ. Θεοδώρου, Καθηγ. [Τ.Ι.Γ.Π.]
Σ. Πούλος, Αναπλ. Καθηγ. [Τ.Γ.Κ.]
Α. Τζάνης, Επίκ. Καθηγ. [Τ.Γ.Γ.]
Ι. Μήτσης, Λέκτ. [Τ.Ο.Γ.Γ.]
Σ. Λόζιος, Επίκ. Καθηγ. [Τ.Δ.Τ.Ε.Γ]

με αναπληρωτές:

Π. Βουδούρης, Επίκ. Καθηγ. [Τ.Ο.Π.]
Α. Ζαμπετάκη, Καθηγ. [Τ.Ι.Γ.Π.]
Θ. Γκουρνέλος, Καθηγ. [Τ.Γ.Κ.]
Ι. Αλεξόπουλος, Επίκ. Καθηγ. [Τ.Γ.Γ.]
Α. Αργυράκη, Επίκ. Καθηγ. [Τ.Ο.Γ.Γ.]
Ε. Λόγος, Ι.Δ.Α.Χ. [Τ.Δ.Τ.Ε.Γ]

Εκπρόσωπος Μεταπτυχιακών φοιτητών

Ε. Βόρρης
με αναπληρώτρια Ε. Μουστάκα

Εκπρόσωπος προπτυχιακών φοιτητών

[ορίζεται από το σύλλογο προπτυχιακών Φοιτητών]

3.2 Οικονομικών Ασκήσεων Υπαίθρου και Διπλωματικών Εργασιών

Συντονιστής: Σ. Ρουσιάκης, Λέκτ.

Μέλος: Ι. Αλεξόπουλος, Επίκ. Καθηγ.

4. Ελέγχου Δικαιολογητικών Εισαγομένων Ειδικών Περιπτώσεων και Ειδικών Κατηγοριών

Συντονιστής: Γ. Στουρνάρας, Καθηγ. [Τ.Δ.Τ.Ε.Γ]

Μέλη: Α. Μαγκανάς, Καθηγ. [Τ.Ο.Π.]
Β. Καρακίτσιος, Καθηγ. [Τ.Ι.Γ.Π.]
Χ. Μαρουκιάν, Καθηγ. [Τ.Γ.Κ.]
Π. Παπαδημητρίου, Αναπλ. Καθηγ. [Τ.Γ.Γ.]
Μ. Οικονόμου, Καθηγ. [Τ.Ο.Γ.Γ.]



5. Διαρκής Επιτροπή για τον Εξοπλισμό των Εργαστηρίων**Συντονιστής:** Σ. Λόζιος, Επίκ. Καθηγ. [Τ.Δ.Τ.Ε.Γ]**Μέλη:** Μ. Κατή, Επίκ. Καθηγ. [Τ.Ο.Π.]
Α. Ζαμπετάκη, Καθηγ. [Τ.Ι.Γ.Π.]
Σ. Πούλος, Αναπλ. Καθηγ. [Τ.Γ.Κ.]
Ι. Κασσάρας, Λέκτ. [Τ.Γ.Γ.]
Ι. Μήτσης, Λέκτ. [Τ.Ο.Γ.Γ.]**Τεχνικό προσωπικό:**

Β. Σκουνάκης, ΙΔΑΧ

6. Ιστοτόπου του Τμήματος**6.1. Διαμόρφωσης – Επικαιροποίησης της Ιστοσελίδας του Τμήματος****Συντονιστής:** Ε. Βασιλάκης, ΙΔΑΧ**Μέλη:** Ι. Αλεξόπουλος, Επίκ. Καθηγ.
Β. Αντωνίου, ΙΔΑΧ
Ε. Ανδρεαδάκης, ΙΔΑΧ
Κ. Χωραφοπούλου, ΙΔΑΧ
Θ. Μπαντέκα, ΙΔΑΧ

Για θέματα της ιστοσελίδας που αφορούν τη Γραμματεία του Τμήματος οι:

Κ. Χωραφοπούλου, ΙΔΑΧ
με αναπληρωτή: Α. Βάγγαλη, ΙΔΑΧ

Για γενικά θέματα του Τμήματος οι:

Β. Αντωνίου, ΙΔΑΧ
με αναπληρωτή: Ε. Ανδρεαδάκη, ΙΔΑΧ

Υπεύθυνες για τη λήψη και διεκπεραίωση των e-mails της διεύθυνσης info@geol.uoa.gr

Θ. Μπαντέκα, ΙΔΑΧ
με αναπληρώτρια: Κ. Χωραφοπούλου, ΙΔΑΧ**6.2. Αγγλικής Έκδοσης της Ιστοσελίδας του Τμήματος****Συντονίστρια:** Α. Αργυράκη, Επίκ. Καθηγ.**Μέλη:** Α. Τζάνης, Επίκ. Καθηγ.
Β. Αντωνίου, ΙΔΑΧ
Χ. Κράνης, Ι.Δ.Α.Χ
Ε. Σταθοπούλου Ι.Δ.Α.Χ.**7. Τμήμα****7.1 Εσωτερικού Κανονισμού****Συντονιστής:** Ν. Σκαρπέλης, Καθηγ.**Μέλη:** Ε. Λάγιος, Καθηγ.
Ε. Λέκκας, Καθηγ.
Β. Καρακίτσιος, Καθηγ.
Ν. Ευελπίδου, Επίκ. Καθηγ.**7.2 Δομή και Λειτουργία του Τμήματος στα πλαίσια πιθανών αναδιατάξεων των Σχολών/Τμημάτων**

Ο Πρόεδρος & ο Αναπληρωτής Πρόεδρος του Τμήματος με το Εκάστοτε Διοικητικό Συμβούλιο.

Για το ακαδημαϊκό έτος 2012-2013

Συντονιστής: Δ. Παπανικολάου Δ., Καθηγ. [Τ.Δ.Τ.Ε.Γ]**Μέλη:** Μ. Σταματάκης, Καθηγ. [Πρόεδρος του Τμήματος]
Ν. Βούλγαρης, Αναπλ. Καθηγ. [Αναπληρωτής Πρόεδρος του Τμήματος]
Α. Μαγκανάς, Καθηγ. [Τ.Ο.Π.]
Β. Καρακίτσιος, Καθηγ. [Τ.Ι.Γ.Π.]
Χ. Μαρουκιάν, Καθηγ. [Τ.Γ.Κ.]
Ε. Λάγιος, Καθηγ. [Τ.Γ.Γ.]
Μ. Οικονόμου, Καθηγ. [Τ.Ο.Γ.Γ.]**7.3 Εύρυθμης Λειτουργίας Υπηρεσιών Τμήματος****Συντονίστρια:** Α. Αντωναράκου, Επίκ. Καθηγ.**Μέλη:** Θ. Τσουρού, Ι.Δ.Α.Χ.
Ε. Λόγος, Ι.Δ.Α.Χ.
Τ. Σκεντέρης, Διοικ. Υπάλληλος ΔΕ
Ε. Βόρρης, Ι.Δ.Α.Χ.**7.4 Ομάδα Εσωτερικής Αξιολόγησης****Συντονιστής:** Μ. Σταματάκης, Καθηγ. [Πρόεδρος του Τμήματος]**Μέλη:** Α. Μαγκανάς, Καθηγ. [Τ.Ο.Π.]
Β. Καρακίτσιος, Καθηγ. [Τ.Ι.Γ.Π.]
Κ. Γάκη-Παπαναστασίου, Καθηγ. [Τ.Γ.Κ.]
Ν. Βούλγαρης, Αναπλ. Καθηγ. [Τ.Γ.Γ.]
Σ. Κίλιας, Αναπλ. Καθηγ. [Τ.Ο.Γ.Γ.]
Ε. Λέκκας, Καθηγ. [Τ.Δ.Τ.Ε.Γ]

Τεχνική υποστήριξη:

Κούλη Κ., Ι.Δ.Α.Χ.
Σκούρτσος, Ε., Ι.Δ.Α.Χ
Καβύρης Γ., Ι.Δ.Α.Χ
Σκυλοδήμου Χ., Ι.Δ.Α.Χ
Κελεπερτζής Ε., Ι.Δ.Α.Χ
Ταγματάρχη, Θ., Ι.Δ.Α.Χ
Καπουράνη Ε., Ι.Δ.Α.Χ

8. Διοργάνωσης Ημερίδων – Συνεδρίων – Σεμιναρίων

Συντονίστρια: Μ. Τριανταφύλλου, Αναπλ. Καθηγ.
[Τ.Ι.Γ.Π.]

Μέλη: Π. Πομώνης, Επίκ. Καθηγ. [Τ.Ο.Π.]
Γ. Σκιάνης, Επίκ. Καθηγ. [Τ.Γ.Κ.]
Π. Παπαδημητρίου, Αναπλ. Καθηγ. [Τ.Γ.Γ.]
Σ. Κίλιας, Αναπλ. Καθηγ. [Τ.Ο.Γ.Γ.]
Μ. Σταυροπούλου, Επίκ. Καθηγ. [Τ.Δ.Τ.Ε.Γ]

9. Δημοσιότητας και Δημοσίων Σχέσεων

Συντονίστριες: Ν. Ευελπίδου, Επίκ. Καθηγ. [Τ.Γ.Κ.]
Β. Κουσκουνά, Καθηγ. [Τ.Γ.Γ.]

Μέλη: Α. Κατερινόπουλος, Καθηγ. [Τ.Ο.Π.]
Κ. Κυριακόπουλος, Καθηγ. [Τ.Ο.Π.]
Α. Αντωναράκου, Επίκ. Καθηγ. [Τ.Ι.Γ.Π.]
Φ. Πομώνη-Παπαϊωάννου [Τ.Ι.Γ.Π.]
Ν. Βούλγαρης, Αναπλ. Καθηγ. [Τ.Γ.Γ.]
Ι. Μήτσης, Λέκτ. [Τ.Ο.Γ.Γ.]
Ε. Λέκκας, Καθηγ. [Τ.Δ.Τ.Ε.Γ]

Εκπρόσωπος Μεταπτυχιακών φοιτητών

Ε. Μουστάκα
με αναπληρώτρια Β. Λιανού

Εκπρόσωπος προπτυχιακών φοιτητών

[ορίζεται από το σύλλογο προπτυχιακών
Φοιτητών]

Τεχνική υποστήριξη:

Χ. Λέκκα, Ι.Δ.Α.Χ.
Β. Τσιούμα, Ι.Δ.Α.Χ.
Ε. Καπουράνη, Ι.Δ.Α.Χ.

10. Οικονομικά

10.1 Διαχείρισης Κονδυλίων Ε.Λ.Κ.Ε.

Συντονιστής: Π. Νάστος, Αναπλ. Καθηγ.

Μέλη: Ι. Αλεξόπουλος, Επίκ. Καθηγ.
Κ. Κούλη, Ι.Δ.Α.Χ.
Ε. Λόγος, Ι.Δ.Α.Χ.
Ι. Τσαβλίδης, Διοικητικός Υπάλληλος ΔΕ

10.2 Διαχείρισης Κονδυλίων Τακτικού Προϋπολογισμού

Συντονιστής: Σ. Πούλος, Αναπλ. Καθηγ.

Μέλη: Ν. Βούλγαρης, Αναπλ. Καθηγ.
Σ. Λόζιος, Επίκ. Καθηγ.
Α. Αργυράκη, Επίκ. Καθηγ.
Ι. Αλεξόπουλος, Επίκ. Καθηγ.
Χ. Βασιλάτος, Ι.Δ.Α.Χ.
Ε. Μουστάκα, Ι.Δ.Α.Χ.
Β. Λιανού, Ι.Δ.Α.Χ.



ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΠΑΝ/ΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2012-2013



**ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΕΞΑΜΗΝΩΝ – ΕΠΙΣΗΜΕΣ ΑΡΓΙΕΣ ΧΕΙΜΕΡΙΝΟΥ
ΚΑΙ ΘΕΡΙΝΟΥ ΕΞΑΜΗΝΟΥ ΠΑΝ/ΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2012-2013
(απόφ. Συγκλήτου 26-6-2012)**

1) Χειμερινό εξάμηνο:

- α) Έναρξη μαθημάτων μετά το τέλος των εξετάσεων περιόδου Σεπτεμβρίου.
- β) Περίοδος διδασκαλίας: από Δευτέρα 24 Σεπτεμβρίου 2012
έως και Τετάρτη 9 Ιανουαρίου 2013
- γ) Περίοδος εξετάσεων: από Τετάρτη 16 Ιανουαρίου 2013
έως και Πέμπτη 7 Φεβρουαρίου 2013
- δ) Επίσημες αργίες:
 - Εθνική εορτή: Κυριακή 28 Οκτωβρίου 2012
 - Πολυτεχνείο: Σάββατο 17 Νοεμβρίου 2012
 - Διακοπές Χριστουγέννων- Νέου Έτους:
από Δευτέρα 24 Δεκεμβρίου 2012
έως Παρασκευή 4 Ιανουαρίου 2013
 - Πανεπιστημιακή εορτή Τριών Ιεραρχών:
Τετάρτη 30 Ιανουαρίου 2013

2) Εαρινό εξάμηνο:

- α) Περίοδος διδασκαλίας: από Δευτέρα 18 Φεβρουαρίου 2013
έως Παρασκευή 7 Ιουνίου 2013
- β) Περίοδος εξετάσεων: από Δευτέρα 17 Ιουνίου 2013
έως & Τρίτη 9 Ιουλίου 2013
- γ) Επίσημες Αργίες:
 - Καθαρά Δευτέρα: 18 Μαρτίου 2013
 - Εθνική εορτή: Δευτέρα 25 Μαρτίου 2013
 - Διακοπές Πάσχα: από Δευτέρα 29 Απριλίου 2013
έως Παρασκευή 10 Μαΐου 2013
 - Πρωτομαγιά: Τρίτη 1 Μαΐου 2013
 - Αγίου Πνεύματος: Δευτέρα 24 Ιουνίου 2013
- δ) Επίσης ως επίσημη αργία για τη Σχολή ΝΟΠΕ έχει καθορισθεί η 21^η Φεβρουαρίου, ημέρα εξέγερσης των φοιτητών της Νομικής Σχολής.
- ε) Διακοπή μαθημάτων: Την ημέρα των φοιτητικών εκλογών και την επομένη.

3) Εξεταστική περίοδος Σεπτεμβρίου:

από Δευτέρα 2 Σεπτεμβρίου 2013
έως & Παρασκευή 20 Σεπτεμβρίου 2013



ΑΛΦΑΒΗΤΙΚΟΣ ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ



ΟΔΗΓΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Όνομα	Εσ. Τηλ.	E-mail	Ιδιότητα	Τομέας
ΑΓΓΕΛΟΠΟΥΛΟΣ ΧΡΗΣΤΟΣ			Ι.Δ.Α.Χ.	Τ.Ο.Π.
ΑΛΕΞΟΠΟΥΛΟΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ	4447	aalexopoulos@geol.uoa.gr	ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Τ.Δ.Τ.Ε.Γ.
ΑΛΕΞΟΠΟΥΛΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	4106	jalexopoulos@geol.uoa.gr	ΕΠΙΚ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Τ.Γ.Γ.
ΑΝΑΣΤΑΣΑΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	4161 4670	anastasakis@geol.uoa.gr	ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Τ.Ι.Γ.Π.
ΑΝΔΡΕΑΔΑΚΗΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ	4861	eandreadk@geol.uoa.gr	Ι.Δ.Α.Χ.	Τ.Δ.Τ.Ε.Γ.
ΑΝΤΩΝΑΡΑΚΟΥ ΑΣΗΜΙΝΑ	4166	aantonar@geol.uoa.gr	ΕΠΙΚ. ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ	Τ.Ι.Γ.Π.
ΑΝΤΩΝΙΟΥ ΒΑΡΒΑΡΑ	4223	vantoniou@geol.uoa.gr	Ι.Δ.Α.Χ.	Τ.Δ.Τ.Ε.Γ.
ΑΡΓΥΡΑΚΗ ΑΡΙΑΔΝΗ	4314	argyraki@geol.uoa.gr	ΕΠΙΚ. ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ	Τ.Ο.Γ.Γ.
ΒΑΓΓΑΛΗΣ ΑΝΔΡΕΑΣ	4682	andvag@geol.uoa.gr	ΔΙΟΙΚ. ΥΠΑΛ.	Γραμματεία
ΒΑΪΟΠΟΥΛΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	4126	vaiopoulos@geol.uoa.gr	ΟΜΟΤ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Τ.Γ.Κ.
ΒΑΡΛΑΜΟΥ ΘΕΚΛΑ	4144	varlamou@geol.uoa.gr	ΔΙΟΙΚ. ΥΠΑΛ.	Τ.Γ.Κ.
ΒΑΣΙΛΑΚΗΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ	4869	evasilak@geol.uoa.gr	Ι.Δ.Α.Χ.	Τ.Δ.Τ.Ε.Γ.
ΒΑΣΙΛΑΤΟΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ	4664	vasilatos@geol.uoa.gr	Ι.Δ.Α.Χ.	Τ.Ο.Γ.Γ.
ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΥ ΣΠΥΡΙΔΟΥΛΑ	4392	vassilopoulou@geol.uoa.gr	Ι.Δ.Α.Χ.	Τ.Γ.Γ.
ΒΕΛΙΤΖΕΛΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	4259	veljim@geol.uoa.gr	Ι.Δ.Α.Χ.	Τ.Ι.Γ.Π.
ΒΕΛΙΤΖΕΛΟΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ	4162	velitzel@geol.uoa.gr	ΟΜΟΤ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Τ.Ι.Γ.Π.
ΒΕΡΝΙΚΟΥ-ΚΙΑΜΟΥ ΜΑΡΟΥΛΙΩ	4219		ΔΙΟΙΚ. ΥΠΑΛ.	Θυρωρείο
ΒΕΡΥΚΙΟΥ-ΠΑΠΑΣΠΥΡΙΔΑΚΟΥ ΕΥΘΥΜΙΑ	4145	verikiou@geol.uoa.gr	ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ	Τ.Γ.Κ.
ΒΟΡΡΗΣ ΕΥΣΤΑΘΙΟΣ	4112	svorris@geol.uoa.gr	Ι.Δ.Α.Χ.	Τ.Ο.Π.
ΒΟΥΔΟΥΡΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	4129	voudouris@geol.uoa.gr	ΕΠΙΚ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Τ.Ο.Π.
ΒΟΥΛΓΑΡΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ	4431	voulgaris@geol.uoa.gr	ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Τ.Γ.Γ.
ΓΑΚΗ-ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ ΚΑΛΛΙΟΠΗ	4148	gaki@geol.uoa.gr	ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ	Τ.Γ.Κ.
ΓΚΟΝΤΕΛΙΤΣΑΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ	4689	agodel@geol.uoa.gr	ΕΠΙΚ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Τ.Ο.Π.
ΓΚΟΥΡΝΕΛΟΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ	4151	gournelos@geol.uoa.gr	ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Τ.Γ.Κ.
ΔΕΡΜΙΤΖΑΚΗ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ	6465	aikdermi@arch.uoa.gr	Ι.Δ.Α.Χ.	Ε.Κ.Μ.Ε.

TK-234



ΑΛΦΑΒΗΤΙΚΟΣ ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

Όνομα	Εσ. Τηλ.	E-mail	Ιδιότητα	Τομέας
ΔΕΡΜΙΤΖΑΚΗΣ ΜΙΧΑΗΛ	4174	mdermi@geol.uoa.gr	ΟΜΟΤ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Τ.Ι.Γ.Π.
ΔΗΜΙΖΑ ΜΑΡΓΑΡΙΤΑ	4920	mdimiza@geol.uoa.gr	ΛΕΚΤΟΡΑΣ	Τ.Ι.Γ.Π.
ΔΙΑΓΟΥΡΤΑΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	4784	diagourtas@geol.uoa.gr	Ι.Δ.Α.Χ.	Τ.Γ.Γ.
ΔΟΞΑΝΑΚΗ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ	6434	adoxana@arch.uoa.gr	Ι.Δ.Α.Χ.	Ε.Κ.Μ.Ε.
ΕΛΕΥΘΕΡΑΤΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	4133	kelef@geol.uoa.gr	ΛΕΚΤΟΡΑΣ	Τ.Γ.Κ.
ΕΥΕΛΠΙΔΟΥ ΝΙΚΗ	4297	evelpidou@geol.uoa.gr	ΕΠΙΚ. ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ	Τ.Γ.Κ.
ΖΑΜΠΕΤΑΚΗ-ΛΕΚΚΑ ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ	4164	zambetaki@geol.uoa.gr	ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ	Τ.Ι.Γ.Π.
ΖΕΡΕΦΟΣ ΧΡΗΣΤΟΣ	4133	zerefos@geol.uoa.gr	ΟΜΟΤ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Τ.Γ.Κ.
ΘΕΟΔΟΣΙΟΥ-ΥΦΑΝΤΗ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ	4414	theodossiou@geol.uoa.gr	Ε.Τ.Ε.Π.	Τ.Δ.Τ.Ε.Γ.
ΘΕΟΔΩΡΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	4163	gtheodor@geol.uoa.gr	ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Τ.Ι.Γ.Π.
ΘΕΟΧΑΡΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	4866	dtheocharis@geol.uoa.gr	Ι.Δ.Α.Χ.	Τ.Δ.Τ.Ε.Γ.
ΚΑΒΥΡΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	4841	gkaviris@geol.uoa.gr	Ι.Δ.Α.Χ.	Τ.Γ.Γ.
ΚΑΠΟΥΡΑΝΗ ΕΛΕΝΗ	4861	elkap@geol.uoa.gr	Ι.Δ.Α.Χ.	Τ.Δ.Τ.Ε.Γ.
ΚΑΡΑΚΙΤΣΙΟΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ	4171	vkarak@geol.uoa.gr	ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Τ.Ι.Γ.Π.
ΚΑΡΖΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ	4226	vkarzis@geol.uoa.gr	Ι.Δ.Α.Χ.	Τ.Ι.Γ.Π.
ΚΑΡΟΤΣΙΕΡΗΣ ΖΑΦΕΙΡΗΣ	4417	karotsieris@geol.uoa.gr	ΕΠΙΚ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Τ.Δ.Τ.Ε.Γ.
ΚΑΣΣΑΡΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	4792	kassaras@geol.uoa.gr	ΛΕΚΤΟΡΑΣ	Τ.Γ.Γ.
ΚΑΤΕΡΙΝΟΠΟΥΛΟΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ	4124	akaterin@geol.uoa.gr	ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Τ.Ο.Π.
ΚΑΤΗ ΜΑΡΙΑΝΝΑ	4442	kati@geol.uoa.gr	ΕΠΙΚ. ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ	Τ.Ο.Π.
ΚΕΛΕΠΕΡΤΖΗΣ ΑΚΙΝΔΥΝΟΣ	4204	kelepertsis@geol.uoa.gr	ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Τ.Ο.Γ.Γ.
ΚΕΛΕΠΕΡΤΖΗΣ ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΣ	4867	kelepert@geol.uoa.gr	Ι.Δ.Α.Χ.	Τ.Ο.Γ.Γ.
ΚΙΛΙΑΣ ΣΤΕΦΑΝΟΣ	4211	kilias@geol.uoa.gr	ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Τ.Ο.Γ.Γ.
ΚΟΝΤΑΚΙΩΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	4804	gkontak@geol.uoa.gr	Ε.Ε.ΔΙ.Π. ΙΙ	Τ.Ι.Γ.Π.
ΚΟΣΚΕΡΙΔΟΥ ΕΥΤΕΡΠΗ	4165	ekosker@geol.uoa.gr	ΕΠΙΚ. ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ	Τ.Ι.Γ.Π.
ΚΟΥΛΗ ΚΑΤΕΡΙΝΑ	4896	akouli@geol.uoa.gr	Ι.Δ.Α.Χ.	Τ.Ι.Γ.Π.
ΚΟΥΜΟΥΤΣΑΚΟΥ ΟΛΓΑ	4178	okoumout@geol.uoa.gr	Ι.Δ.Α.Χ.	Τ.Ι.Γ.Π.

ΟΔΗΓΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Όνομα	Εσ. Τηλ.	E-mail	Ιδιότητα	Τομέας
ΚΟΥΣΚΟΥΝΑ ΒΑΣΙΛΙΚΗ	4421	vkouskouna@geol.uoa.gr	ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ	Τ.Γ.Γ.
ΚΡΑΝΗΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ	4862	hkrani@geol.uoa.gr	Ι.Δ.Α.Χ.	Τ.Δ.Τ.Ε.Γ.
ΚΥΡΙΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ	4155	ckiriako@geol.uoa.gr	ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Τ.Ο.Π.
ΚΩΣΤΑΚΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	22520 61890		ΔΙΟΙΚ. ΥΠΑΛ.	Τ.Ι.Γ.Π.
ΚΩΣΤΟΠΟΥΛΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	4127	dikostop@geol.uoa.gr	ΕΠΙΚ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Τ.Ο.Π.
ΛΑΓΙΟΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ	4424	lagios@geol.uoa.gr	ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Τ.Γ.Γ.
ΛΕΙΒΑΔΙΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	4141		ΟΜΟΤ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Τ.Γ.Κ.
ΛΕΚΚΑ ΧΡΙΣΤΙΝΑ	4783	xlekka@geol.uoa.gr	Ι.Δ.Α.Χ	Τ.Δ.Τ.Ε.Γ.
ΛΕΚΚΑΣ ΕΥΘΥΜΙΟΣ	4410	elekkas@geol.uoa.gr	ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Τ.Δ.Τ.Ε.Γ.
ΛΙΑΝΟΥ ΒΑΣΙΛΙΚΗ	4172	vlianou@geol.uoa.gr	Ι.Δ.Α.Χ.	Τ.Ι.Γ.Π.
ΛΟΓΓΙΝΙΔΟΥ ΑΘΗΝΑ	4884		ΔΙΟΙΚ. ΥΠΑΛ.	Τ.Γ.Γ.
ΛΟΓΟΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ	4152	eklogos@geol.uoa.gr	Ι.Δ.Α.Χ.	Τ.Δ.Τ.Ε.Γ.
ΛΟΖΙΟΣ ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ	4413	slozios@geol.uoa.gr	ΕΠΙΚ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Τ.Δ.Τ.Ε.Γ.
ΛΥΡΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	4897	glyras@geol.uoa.gr	Ι.Δ.Α.Χ.	Τ.Ι.Γ.Π.
ΜΑΓΚΑΝΑΣ ΑΝΔΡΕΑΣ	4150	amagganas@geol.uoa.gr	ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Τ.Ο.Π.
ΜΑΚΡΟΠΟΥΛΟΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ	4425	kmacrop@geol.uoa.gr	ΑΦΥΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Τ.Γ.Γ.
ΜΑΡΙΟΛΑΚΟΣ ΗΛΙΑΣ	4402	mariolakos@geol.uoa.gr	ΟΜΟΤ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Τ.Δ.Τ.Ε.Γ.
ΜΑΡΟΥΚΙΑΝ ΧΑΜΠΙΚ-ΣΑΧΑΚ	4153	maroukian@geol.uoa.gr	ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Τ.Γ.Κ.
ΜΑΡΣΕΛΟΣ ΣΩΤΗΡΙΟΣ	4783	smarselos@geol.uoa.gr	Ι.Δ.Α.Χ	Τ.Δ.Τ.Ε.Γ.
ΜΑΣΤΟΡΟΥ-ΣΤΟΛΙΔΗ ΕΥΓΕΝΙΑ	4418	emasto@geol.uoa.gr	ΔΙΟΙΚ. ΥΠΑΛ.	Γραμματεία
ΜΕΓΡΕΜΗ ΙΦΙΓΕΝΕΙΑ	4112	megremi@geol.uoa.gr	ΔΙΟΙΚ. ΥΠΑΛ.	Τ.Ο.Π.
ΜΗΤΡΟΠΟΥΛΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	4205	pmitrop@geol.uoa.gr	ΑΦΥΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Τ.Ο.Γ.Γ.
ΜΗΤΣΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	4427	mitsis@geol.uoa.gr	ΛΕΚΤΟΡΑΣ	Τ.Ο.Γ.Γ.
ΜΙΧΑΗΛΙΔΗΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ	4181	michailidis@geol.uoa.gr	Ε.Ε.ΔΙ.Π.	Τ.Ο.Γ.Γ.
ΜΟΝΟΓΙΟΥ ΕΥΓΕΝΙΑ	4086	emonog@geol.uoa.gr	Ι.Δ.Α.Χ.	Τ.Ι.Γ.Π.
ΜΟΥΜΟΥΛΙΔΟΥ ΜΑΡΙΑ-ΑΛΙΚΗ	4786	moumoulidou@geol.uoa.gr	Ε.Τ.Ε.Π.	Τ.Γ.Γ.
ΜΟΥΣΤΑΚΑ ΕΛΕΝΗ	4112	emoustaka@geol.uoa.gr	ΔΙΟΙΚ. ΥΠΑΛ.	Τ.Ο.Π.

TK-236



ΑΛΦΑΒΗΤΙΚΟΣ ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

Όνομα	Εσ. Τηλ.	E-mail	Ιδιότητα	Τομέας
ΜΠΑΘΡΕΛΛΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	4882	gbathrellos@geol.uoa.gr	Ι.Δ.Α.Χ.	Τ.Γ.Κ.
ΜΠΑΝΤΕΚΑ ΘΑΛΕΙΑ	4064	badeka@geol.uoa.gr	Βιβλιοθ/μος - ΠΕ/Ι.Δ.Α.Χ	Γραμματεία
ΜΠΑΝΤΕΚΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	4866	mpantekas@geol.uoa.gr	Ι.Δ.Α.Χ.	Τ.Δ.Τ.Ε.Γ.
ΝΑΣΤΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	4191	nastos@geol.uoa.gr	ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Τ.Γ.Κ.
ΝΙΚΟΛΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ	4426		Ι.Δ.Α.Χ.	Τ.Γ.Γ.
ΝΟΜΙΚΟΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	4865	evinom@geol.uoa.gr	Ι.Δ.Α.Χ.	Τ.Δ.Τ.Ε.Γ.
ΝΤΡΙΝΙΑ ΧΑΡΙΚΛΕΙΑ	4394	cntrinia@geol.uoa.gr	ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ	Τ.Ι.Γ.Π.
ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ ΜΑΡΙΑ	4214	econom@geol.uoa.gr	ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ	Τ.Ο.Γ.Γ.
ΟΥΡΑΝΟΣ ΖΑΧΑΡΙΑΣ	4405	zouranos@geol.uoa.gr	Ε.Ε.ΔΙ.Π.	Τ.Ο.Π.
ΠΑΠΑΒΑΣΙΛΕΙΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	4216	papavas@geol.uoa.gr	ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Τ.Ο.Γ.Γ.
ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	4437	ppapadim@geol.uoa.gr	ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Τ.Γ.Γ.
ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ-ΒΡΥΝΙΩΤΗ ΚΥΡΙΑΚΗ	4132	papadopoulou@geol.uoa.gr	ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ	Τ.Γ.Κ.
ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	4403	dpapan@geol.uoa.gr	ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Τ.Δ.Τ.Ε.Γ.
ΠΑΥΛΑΚΗΣ ΠΑΡΙΣΗΣ	4880	pavlakis@geol.uoa.gr	ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Τ.Ι.Γ.Π.
ΠΑΥΛΟΥ ΚΥΡΙΑΚΗ	4791	pavlou@geol.uoa.gr	Ε.Ε.ΔΙ.Π. ΙΙ	Τ.Γ.Γ.
ΠΟΜΟΝΗ-ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ ΦΩΤΕΙΝΗ	4187	fpomoni@geol.uoa.gr	ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ	Τ.Ι.Γ.Π.
ΠΟΜΩΝΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	4844	ppomonis@geol.uoa.gr	ΕΠΙΚ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Τ.Ο.Π.
ΠΟΥΛΟΣ ΣΕΡΑΦΕΙΜ	4143	poulos@geol.uoa.gr	ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Τ.Γ.Κ.
ΡΟΥΣΙΑΚΗΣ ΣΩΚΡΑΤΗΣ	4169	srousiak@geol.uoa.gr	ΛΕΚΤΟΡΑΣ	Τ.Ι.Γ.Π.
ΣΑΚΚΑΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ	4914	vsakkas@geol.uoa.gr	Ι.Δ.Α.Χ.	Τ.Γ.Γ.
ΣΙΔΕΡΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	4121	sideriscos@geol.uoa.gr	ΟΜΟΤ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Τ.Ο.Π.
ΣΚΑΡΠΕΛΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ	4210	skarpelis@geol.uoa.gr	ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Τ.Ο.Γ.Γ.
ΣΚΕΝΤΕΡΗΣ ΤΑΞΙΑΡΧΗΣ	4062	taxskent@geol.uoa.gr	ΔΙΟΙΚ. ΥΠΑΛ.	Γραμματεία
ΣΚΙΑΝΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	4378	skianis@geol.uoa.gr	ΕΠΙΚ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Τ.Γ.Κ.
ΣΚΟΥΝΑΚΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ	4183		Ι.Δ.Α.Χ.	Τ.Ο.Γ.Γ.

ΟΔΗΓΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Όνομα	Εσ. Τηλ.	E-mail	Ιδιότητα	Τομέας
ΣΚΟΥΡΤΣΟΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ	4863	eskourt@geol.uoa.gr	Ι.Δ.Α.Χ.	Τ.Δ.Τ.Ε.Γ.
ΣΚΥΛΟΔΗΜΟΥ ΧΑΡΙΚΛΕΙΑ	4262	hskilodimou@geol.uoa.gr	ΔΙΟΙΚ. ΥΠΑΛ.	Τ.Γ.Κ.
ΣΟΚΟΛΗΣ ΣΠΥΡΙΔΩΝ	4219		ΔΙΟΙΚ. ΥΠΑΛ.	Θυρωρείο
ΣΟΥΚΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ	4869	soukis@geol.uoa.gr	Ι.Δ.Α.Χ.	Τ.Δ.Τ.Ε.Γ.
ΣΤΑΘΟΠΟΥΛΟΥ ΕΛΙΖΑΜΠΕΘ	4178	estathop@geol.uoa.gr	Ι.Δ.Α.Χ.	Τ.Ι.Γ.Π.
ΣΤΑΜΑΤΑΚΗΣ ΜΙΧΑΗΛ	4213	stamatakis@geol.uoa.gr	ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Τ.Ο.Γ.Γ.
ΣΤΑΜΠΟΛΙΑΔΟΥ ΔΑΦΝΗ	6499	dstabol@admin.uoa.gr	Ι.Δ.Α.Χ.	Ε.Κ.Μ.Ε.
ΣΤΑΥΡΟΠΟΥΛΟΥ ΜΑΡΙΑ	4778	mstavrop@geol.uoa.gr	ΕΠΙΚ. ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ	Τ.Δ.Τ.Ε.Γ.
ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	4406	stournaras@geol.uoa.gr	ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Τ.Δ.Τ.Ε.Γ.
ΣΥΜΕΩΝΙΔΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ	4168	symeonidis@geol.uoa.gr	ΟΜΟΤ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Τ.Ι.Γ.Π.
ΤΑΓΜΑΤΑΡΧΗ ΘΕΟΔΩΡΑ	4112	tagmatarchi@geol.uoa.gr	Ι.Δ.Α.Χ.	Τ.Ο.Π.
ΤΕΦΤΑ ΤΣΙΛΙ	4202		ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ	Τ.Ι.Γ.Π.
ΤΖΑΝΗΣ ΑΝΔΡΕΑΣ	4785	atzanis@geol.uoa.gr	ΕΠΙΚ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Τ.Γ.Γ.
ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ ΜΑΡΙΑ	4893	mtriant@geol.uoa.gr	ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ	Τ.Ι.Γ.Π.
ΤΣΑΒΛΙΔΗΣ ΙΟΡΔΑΝΗΣ	4422	iotsav@geol.uoa.gr	ΔΙΟΙΚ. ΥΠΑΛ.	Γραμματεία
ΤΣΑΠΑΡΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ	4898	ntsapar@geol.uoa.gr	Ε.Ε.ΔΙ.Π. ΙΙ	Τ.Ι.Γ.Π.
ΤΣΙΟΥΜΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	4783	ptsioum@geol.uoa.gr	ΔΙΟΙΚ. ΥΠΑΛ.	Τ.Δ.Τ.Ε.Γ.
ΤΣΙΠΟΥΡΑ -ΒΛΑΧΟΥ ΜΑΡΙΑ	4411	mvlachou@geol.uoa.gr	ΕΠΙΚ. ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ	Τ.Ο.Π.
ΤΣΟΥΡΟΥ ΘΕΟΔΩΡΑ	4172	ttsourou@geol.uoa.gr	Ι.Δ.Α.Χ.	Τ.Ι.Γ.Π.
ΦΟΥΝΤΟΥΛΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	4409	fountoulis@geol.uoa.gr	ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Τ.Δ.Τ.Ε.Γ.
ΦΡΑΓΚΟΥ-ΓΛΥΚΟΦΡΥΔΗ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ	4128		Ε.Τ.Ε.Π.	Τ.Ο.Π.
ΧΑΪΛΑΣ ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ	4940	schailas@geol.uoa.gr	Ι.Δ.Α.Χ.	Τ.Γ.Γ.
ΧΩΡΑΦΟΠΟΥΛΟΥ ΚΑΛΛΙΟΠΗ	4061	kelchor@geol.uoa.gr	Ι.Δ.Α.Χ.	Γραμματεία

TK-238



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ - ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ

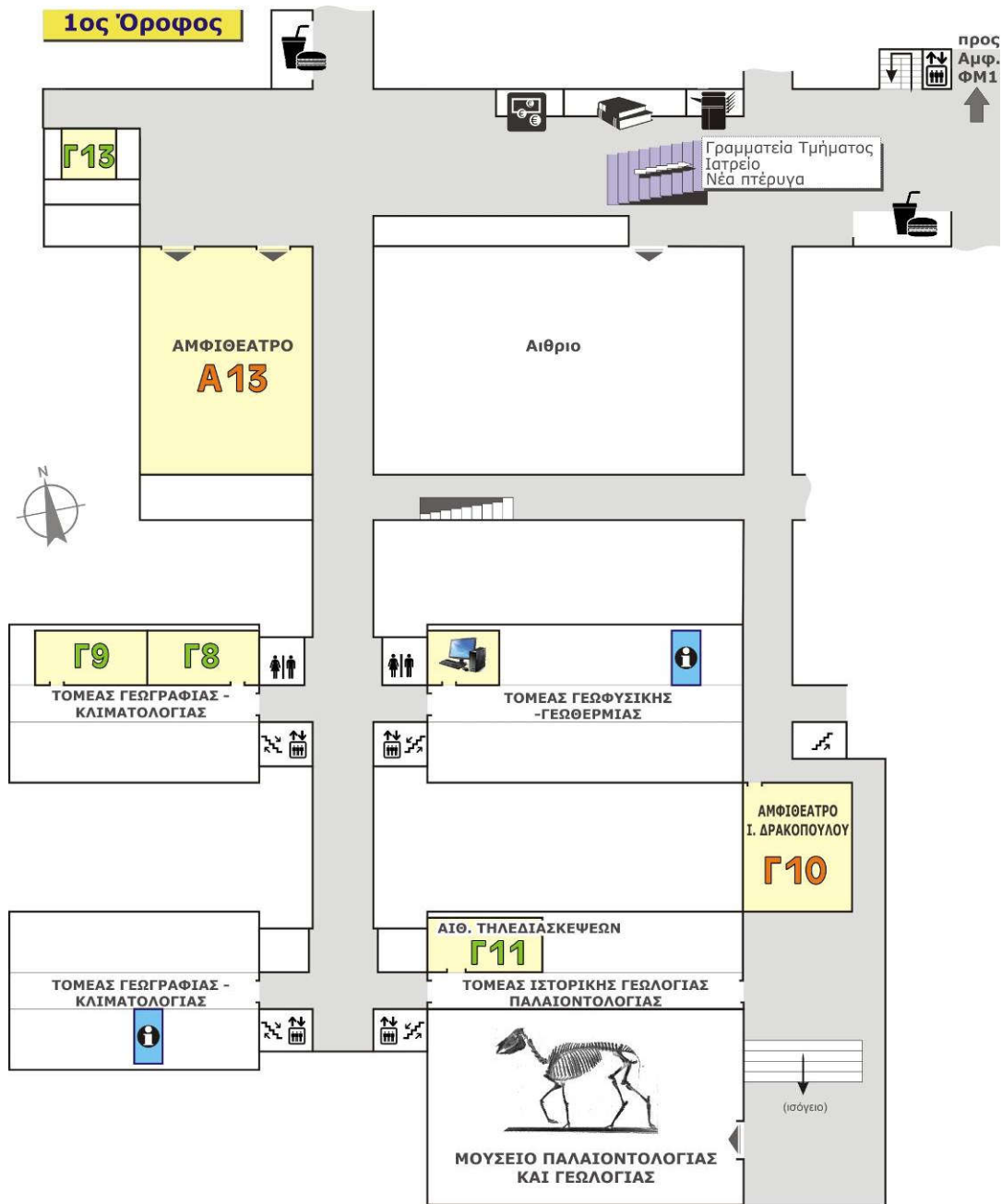
Τοπογραφικός χάρτης πρόσβασης στο Τμήμα Γεωλογίας



ΟΔΗΓΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ



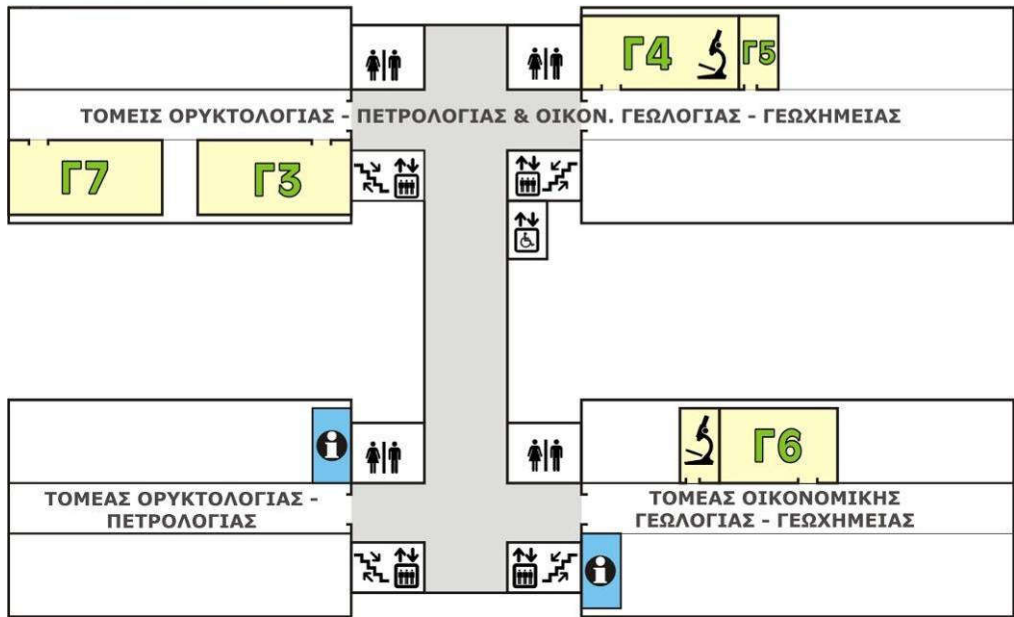
Π-240



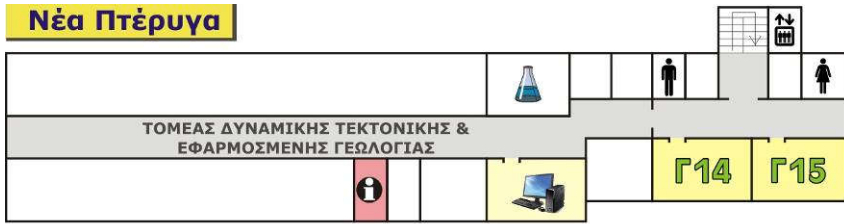
3ος Όροφος

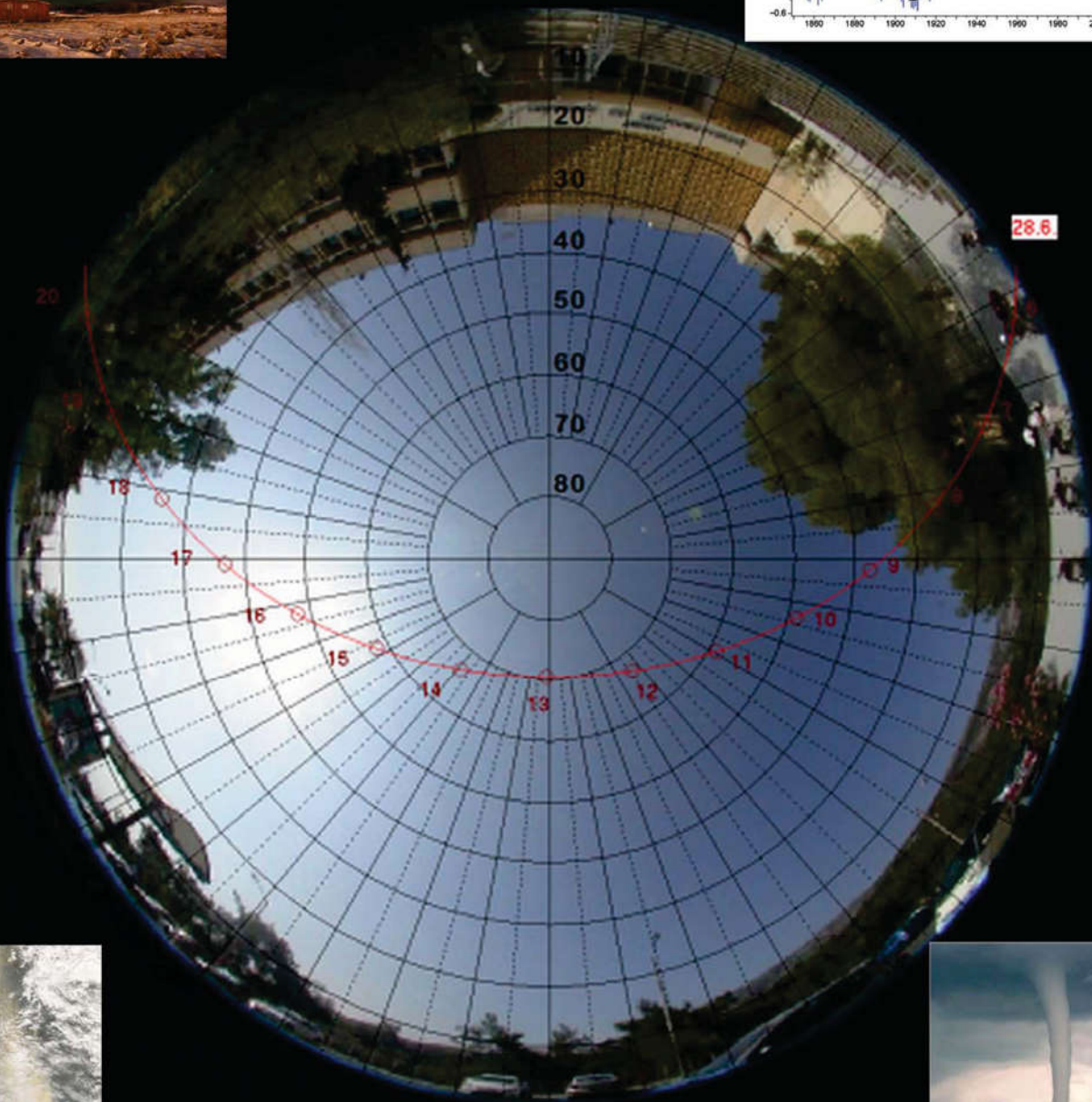
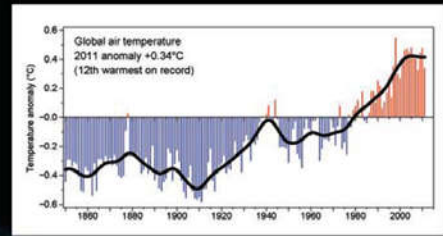


2ος Όροφος



Νέα Πτέρυγα





Τυπώθηκε στο ΕΚΠΑ
Σταδίου 5, 105 62 Αθήνα
Τηλ. 210 36.89.374-5, 210 36.89.453, Fax. 210 36.89.433