

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ**

Α Ν Α Κ Ο Ι Ν Ω Σ Η

Το Τμήμα Γεωλογίας στην υπ' αριθμ. 22/14-5-2025 συνεδρίαση της Συνέλευσης του Τμήματος, αφού έλαβε υπόψη τις διατάξεις του αρθρ. 15 του ν. 3404/2005, του ν. 4009/2011 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει (Α'195), του άρθρου 57 του ν. 4186/2013 (Α'193) και του άρθρου 2 του ν. 3185/2013, αποφάσισε η επιλογή των Πτυχιούχων Πανεπιστημίων και Τ.Ε.Ι. και ισοτίμων προς αυτά Σχολών που επιθυμούν να καταταγούν για το ακαδημαϊκό έτος 2025-2026 στο Τμήμα Γεωλογίας προς απόκτηση του πτυχίου Γεωλογίας του Πανεπιστημίου Πατρών, να διεξαχθεί με γραπτές εξετάσεις σε θέματα ανάπτυξης σε τρία (3) μαθήματα. Οι υποψήφιοι θα εξετασθούν στην ύλη των πιο κάτω μαθημάτων:

A. Ορυκτολογία I

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Προέλευση των χημικών στοιχείων
- Κρυσταλλογραφία (μελέτη της εξωτερικής μορφολογίας και της εσωτερικής δομής των κρυσταλλικών στερεών, κρυσταλλικό σχήμα, συμμετρία των ορυκτών)
- Χημεία των ορυκτών (χημικοί δεσμοί, αρχιτεκτονική των κρυστάλλων, στοιχειομετρία)
- Φυσικές ιδιότητες των ορυκτών (χρώμα, γραμμή σκόνης, λάμψη, σχισμός, σκληρότητα, θραυσμός, αντοχή, πυκνότητα, μαγνητικές-ηλεκτρικές ιδιότητες, φωταύγεια, ραδιενέργεια)
- Οπτικές ιδιότητες των ορυκτών, μελέτη ορυκτών με πολωτικό μικροσκόπιο. Οπτικά ισότροπα-Οπτικά ανισότροπα ορυκτά, διάθλαση, διπλή διάθλαση, οπτική μοναξόνων κρυστάλλων, οπτική διαξόνων κρυστάλλων, ανάγλυφο, χρώμα, χρώματα συμβολής, κατάσβεση, επιμήκυνση. Κωνοσκοπική παρατήρηση
- Περιθλασιμετρία ακτίνων Χ.

Υπεύθυνος: Δημήτριος Παπούλης, Καθηγητής, τηλ. 2610 996159
Παρασκευή Λαμπροπούλου, Επίκ. Καθηγήτρια, τηλ. 2610997599

B. Πλανήτης Γη

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Τα ορυκτά και τα πετρώματα
- Διεργασίες στην επιφάνεια της γης: αποσάθρωση, διάβρωση, βαρυτικές κινήσεις, εδάφη.
- Εισαγωγή στη γεωχρονολόγηση και στη στρωματογραφία
- Το νερό στην επιφάνεια της γης: επιφανειακό και υπόγειο νερό
- Παγετώνες Άνεμοι, Καρστ.
- Ιζηματογενή Πετρώματα: γέννεση και ταξινόμηση
- Τοπογραφικοί χάρτες
- Διεργασίες στο εσωτερικό της γης
- Μαγματισμός: Διεργασίες γένεσης του μάγματος, πετρώματα που δημιουργούνται, ιστός και δομή τους.

- **Ηφαιστειότητα:** Τύποι ηφαιστειακής δραστηριότητας, παραγόμενα προϊόντα, ιστός και δομή πετρωμάτων, Ατμίδες και τύποι τους, παραδείγματα από τον Ελληνικό χώρο
- **Μεταμορφισμός:** Διαδικασίες μεταμόρφωσης, μεταμορφικές φάσεις, τύποι μεταμόρφωσης, πετρώματα που δημιουργούνται, ιστός και δομή τους.
- **Διαστροφισμός:** Περιγραφή των ρηγμάτων και του τεκτονικού καθεστώτος που τα προκαλεί. Περιγραφή και ταξινόμηση των τύπων των πτυχών.
- **Λιθοσφαιρικές πλάκες**

Υπεύθυνοι: Αβραάμ Ζεληλίδης Καθηγητής τηλ. 2610 962272
Γ. Μπαθρέλλος, Καθηγητής τηλ. 2610 997561

Γ. Μηχανική των Ωκεανών

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Εισαγωγή στην ωκεανογραφία
- Μέθοδοι και πρακτικές που εφαρμόζονται στην ωκεανογραφία
- Εισαγωγή στη μελέτη του πυθμένα
- Δομές και χαρακτηριστικά πυθμένα
- Μεθοδολογίες μελέτης πυθμένα
- Παράμετροι και χαρακτηριστικά υδάτινης στήλης
- Μεθοδολογίες μελέτης της υδάτινης στήλης

Υπεύθυνοι: Γεώργιος Παπαθεοδώρου Καθηγητής, τηλ. 2610 996275
Μ. Γεραγά Καθηγήτρια, τηλ 2610 997412

-Σε συνάφεια με το πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος Γεωλογίας θεωρούνται οι έχοντες την ειδικότητα Μεταλλευτικού έτους-Τάξης Μαθητείας «Τεχνικού Δομικών έργων και Γεωπληροφορικής» με ανώτατο αριθμό αποφοίτων σε ποσοστό 5% επί του ετήσιου αριθμού εισακτέων κάθε ακαδημαϊκού έτους. Οι υποψήφιοι που επιθυμούν να καταταγούν για το Ακαδημαϊκό Έτος 2025-2026 στο Τμήμα Γεωλογίας προς απόκτηση του πτυχίου Γεωλογίας του Πανεπιστημίου Πατρών θα εξεταστούν στα τρία (3) υποχρεωτικά μαθήματα του α΄ κύκλου σπουδών: 1) «Τεχνική Γεωλογία», 2) «Πλανήτης Γη» και 3) «Χαρτογραφία και Εισαγωγή στα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών».

Συγκεκριμένα οι υποψήφιοι θα εξετασθούν στην ύλη των παρακάτω μαθημάτων:

A. Τεχνική Γεωλογία

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

• **Εδαφικοί σχηματισμοί (εδάφη):** γένεση, σύσταση – δομή, φυσικές ιδιότητες, ιδιότητες ταξινόμησης (διαβάθμιση, συνεκτικότητα, ενεργότητα), διόγκωση, περιγραφή - ταξινόμηση, μηχανική συμπεριφορά (διατμητική αντοχή - κριτήρια θραύσης, παραμορφωσιμότητα - στερεοποίηση). • **Βραχώδες υλικό (βράχια):** σύσταση – δομή, ταξινόμηση, φυσικές παράμετροι, μηχανική αντοχή, κριτήρια θραύσης, παραμορφωσιμότητα, ταξινόμηση αέραιου πετρώματος • **Ασυνέχειες βραχωδών σχηματισμών:** παράμετροι μηχανικής περιγραφής (προσανατολισμός, απόσταση, εξάπλωση, αντοχή τοιχωμάτων, τραχύτητα, άνοιγμα), μετρήσεις από δειγματοληπτικές γεωτρήσεις.

Υπεύθυνοι: Νικόλαος Δεπούντης, Αναπλ. Καθηγητής, τηλ. 2610 997715

B. Πλανήτης Γη

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

• Τα ορυκτά και τα πετρώματα • Διεργασίες στην επιφάνεια της γης: αποσάθρωση, διάβρωση, βαρυτικές κινήσεις, εδάφη. • Εισαγωγή στη γεωχρονολόγηση και στη στρωματογραφία • Το νερό

στην επιφάνεια της γης: επιφανειακό και υπόγειο νερό • Παγετώνες Άνεμοι, Καρστ. • Ιζηματογενή Πετρώματα: γένεση και ταξινόμηση • Τοπογραφικοί χάρτες • Διεργασίες στο εσωτερικό της γης • Μαγματισμός: Διεργασίες γένεσης του μάγματος, πετρώματα που δημιουργούνται, ιστός και δομή τους. • Ηφαιστειότητα: Τύποι ηφαιστειακής δραστηριότητας, παραγόμενα προϊόντα, ιστός και δομή πετρωμάτων, Ατμίδες και τύποι τους, παραδείγματα από τον Ελληνικό χώρο • Μεταμορφισμός: Διαδικασίες μεταμόρφωσης, μεταμορφικές φάσεις, τύποι μεταμόρφωσης, πετρώματα που δημιουργούνται, ιστός και δομή τους. • Διαστρωφισμός: Περιγραφή των ρηγμάτων και του τεκτονικού καθεστώτος που τα προκαλεί. Περιγραφή και ταξινόμηση των τύπων των πτυχών. • Λιθοσφαιρικές πλάκες

Υπεύθυνοι: Αβραάμ Ζεληλίδης, Καθηγητής, τηλ. 2610 962272

Γ. Μπαθρέλλος, Καθηγητής, τηλ. 2610 997561.

Γ. Χαρτογραφία και Εισαγωγή στα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών **ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

▪ Χαρτογραφία – Είδη Χαρτών - Συστατικά μέρη ενός χάρτη. ▪ Ιστορία χαρτογραφίας ▪ Βασικές αρχές σχεδιασμού χάρτη. Οι έννοιες της κλίμακας και της χωρικής διακριτικής ικανότητας ▪ Προβολικά συστήματα, Εισαγωγικές έννοιες (γεωειδές, σφαιροειδές, ελλειψοειδές, γεωγραφικές συντεταγμένες, datum, προβολικά συστήματα συντεταγμένων, είδη προβολών, παράμετροι προβολών). ▪ Προβολικά συστήματα που χρησιμοποιούνται στον ελλαδικό χώρο, ▪ Είδη των παραμορφώσεων, τα μαθηματικά μοντέλα που χρησιμοποιούνται για τη γεωμετρική διόρθωση των εικόνων και την αναδόμηση των εικονοστοιχείων. Γεωμετρική διόρθωση χαρτών και δορυφορικών εικόνων. ▪ Θεωρία Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών, Ιστορικό, Συστατικά μέρη ενός ΓΣΠ. ▪ Αναλογικά και ψηφιακά δεδομένα, ψηφιοποίηση δεδομένων ▪ Διανυσματικά δεδομένα και δεδομένα καννάβου. Χωρικά και μη δεδομένα. ▪ Μετατροπή δεδομένων από διανυσματική μορφή σε δεδομένα καννάβου ▪ Θεματικά επίπεδα πληροφορίας και θεματικοί χάρτες ▪ Η έννοια της Τοπολογίας. ▪ Εισαγωγή στις έννοιες της ανάλυσης χώρου ▪ Εισαγωγή στις έννοιες των Ψηφιακών Μοντέλων Αναγλύφου / Επιφανείας ▪ Δημιουργία τοπογραφικών-υψομετρικών τομών. ▪ Παραδείγματα χρήσης ΓΣΠ στην Γεωλογία. ▪ Δορυφορικά συστήματα πλοήγησης και εντοπισμού θέσης. ▪ Συνδυαστική χρήση ΓΣΠ και συστημάτων πλοήγησης

Υπεύθυνοι: Κων/νος Νικολακόπουλος, Καθηγητής, τηλ. 2610 997592

Ε. Σιμώνη ΕΔΠΠ, τηλ: 2610 997577

Οι ενδιαφερόμενοι καλούνται να συμπληρώσουν και να υποβάλουν ηλεκτρονικά την αίτηση μέσω του συνδέσμου <https://eservice.upatras.gr> με επισύναψη των απαραίτητων δικαιολογητικών εντός της τασσόμενης προθεσμίας (από 1/11/2025 έως 15/11/2025) συνοδευόμενη από τα κάτωθι δικαιολογητικά:

- ✓ Αντίγραφο πτυχίου
- ✓ Πιστοποιητικό Αναλυτικής Βαθμολογίας
- ✓ Αντίγραφο Δελτίου Ασυν. Ταυτότητας
- ✓ Απόφαση Ισοτιμίας Τίτλων Σπουδών(όπου απαιτείται)

Οι κατατακτήριες εξετάσεις θα διενεργηθούν κατά το διάστημα από 1 έως 20 Δεκεμβρίου 2025. Οι ημερομηνίες και ώρες των εξετάσεων θα ανακοινωθούν εγκαίρως από το Τμήμα Γεωλογίας σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

Η διάρκεια κάθε εξεταζόμενου μαθήματος είναι δίωρη. Οι εξεταζόμενοι θα προσέρχονται χωρίς βιβλία. Θα μπορούν να έχουν μαζί τους μόνο μολύβι, στυλό χρώματος μπλε ή μαύρου και μια απλή αριθμομηχανή (όχι προγραμματιζόμενη).

Για πληροφορίες οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να καλούν στη γραμματεία (τηλ 2610 997921, 2610 997925) εργάσιμες ημέρες και ώρες ή να επισκέπτονται την ιστοσελίδα του Τμήματος <http://www.geology.upatras.gr/index.php/el/#>