|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| LOGO_UOA COL1 | ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  Εθνικόν και Καποδιστριακόν Πανεπιστήμιον ΑθηνώνΣχολή Θετικών ΕπιστημώνΤμήμα Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος Γραμματεία |  |

**ΚΑΤΑΤΑΚΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΤΜ. ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ & ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

(ΠΤΥΧΙΟΥΧΩΝ Α.Ε.Ι., Τ.Ε.Ι., ΔΙΕΤΟΥΣ ΚΑΙ ΥΠΕΡΔΙΕΤΟΥΣ ΚΥΚΛΟΥ ΣΠΟΥΔΩΝ)

**ΓΙΑ ΤΟ ΑΚΑΔ. ΕΤΟΣ 2020-2021**

ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΑΙΤΗΣΕΩΝ: 1-15 ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ ΕΚΑΣΤΟΥ ΕΤΟΥΣ

Οι αιτήσεις υποβάλλονται ηλεκτρονικά στη Γραμματεία του τμήματος

στην ηλεκτρονική διεύθυνση [secr@geol.uoa.gr](mailto:secr@geol.uoa.gr)

**ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ**

1. ΑΙΤΗΣΗ
2. ΑΝΙΤΓΡΑΦΟ ΠΤΥΧΙΟΥ
3. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ

**ΥΛΗ ΚΑΤΑΤΑΚΤΗΡΙΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**

**ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

**Α. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ**

* Εσωτερικό της Γης: Φλοιός-Μανδύας-Πυρήνας
* Ωκεάνιος και ηπειρωτικός φλοιός
* Λιθόσφαιρα –Ασθενόσφαιρα, λιθοσφαιρικές πλάκες, παθητικά και ενεργά περιθώρια πλακών
* Γένεση και εξαφάνιση ωκεανών
* Η ορογένεση με βάση την τεκτονική των πλακών, μηχανισμός της ορογένεσης, ορογενετικά τόξα (τμήματα και λειτουργίες)
* Ζώνες σεισμικής και ηφαιστειακής δραστηριότητας της Γης
* Πυριγενή, ιζηματογενή και μεταμορφωμένα πετρώματα
* Γεωλογικός χρόνος, χρονολόγηση πετρωμάτων και γεωλογικών φαινομένων (σχετική και απόλυτη)
* Τεκτονική παραμόρφωση των πετρωμάτων: Ρήγματα, πτυχές, τεκτονικά καλύμματα (εφιππεύσεις και επωθήσεις)
* Ανάγνωση και ερμηνεία γεωλογικών χαρτών
* Συνοπτική γεωλογική δομή και εξέλιξη του ελλαδικού χώρου: το ελληνικό ορογενετικό τόξο

**Προτεινόμενο σύγγραμμα**: Δ. Παπανικολάου, «Γεωλογία, η επιστήμη της Γης» (εκδόσεις Πατάκη).

**Υπεύθυνος Καθηγητής**: Αναπλ. Καθηγ. Στ. Λόζιος, τηλ: 2107274413

**Β. ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΑ-ΚΡΥΣΤΑΛΛΟΓΡΑΦΙΑ**

* Γεωμετρική Κρυσταλλογραφία
* Κρυσταλλική κατάσταση της ύλης
* Κρύσταλλοι
* Γεωμετρικές ιδιότητες των κρυστάλλων
* Δημιουργία και ανάπτυξη κρυσταλλικού σχήματος
* Παραμόρφωση κρυσταλλικών σχημάτων
* Νόμος σταθερότητας διεδρών γωνιών
* Γωνιόμετρα
* Μορφή και περιβολή
* Στοιχεία συμμετρίας
* Κρυσταλλικές τάξεις και γνωρίσματα αυτών
* Καθορισμός στο χώρο κρυσταλλογραφικών στοιχείων
* Νόμος των παραμέτρων
* Δείκτες εδρών κρυστάλλου
* Ζώνη και νόμοι των ζωνών
* Γραφικές παραστάσεις κρυστάλλων
* Στερεογραφική προβολή και προβλήματα. Κυβικό σύστημα
* Τετραγωνικό σύστημα
* Ρομβικό σύστημα
* Μονοκλινές σύστημα
* Τρικλινές σύστημα
* Εξαγωνικό σύστημα
* Τριγωνικό σύστημα
* Συμφύσεις κρυστάλλων ορυκτών (παράλληλη σύμφυση, διδυμία, δίδυμοι κρύσταλλοι, πολυδυμία, μίμηση, μιμητικοί κρύσταλλοι)
* Ψευδοσυμμετρία
* Οπτικές επιφάνειες
* Αρνητικοί και θετικοί νομάξονες και διάξονες κρύσταλλοι
* Σκέδαση στοιχείων ελλειψοειδούς
* Γραμμή του Becke
* Πλεοχρωισμές
* Κατάσβεση και είδη
* Έγχρωμη πόλωση
* Διπλοθλαστικότητα, αντισταθμιστές κονοσκοπικές εικόνες μοναξόνων και διαξόνων κρυστάλλων
* Προσδιορισμός οπτικού χαρακτήρα

**Προτεινόμενο σύγγραμμα:** Γ.Χριστοφίδης - Τ. Σολδάτος, «Οπτική Ορυκτολογία» (εκδόσεις Παχούδη).

**Υπεύθυνος Καθηγητής:** Καθηγ. Α. Μαγκανάς, τηλ: 2107274150

**Γ. ΦΥΣΙΚΗ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ**

* Ιστορία Γεωγραφίας
* Γενικές γνώσεις περί Γης (σχήμα, μέγεθος, θερμοκρασία)
* Ηλικία Γης
* Πετρώματα
* Ηφαίστεια-σεισμοί
* Κλίμα
* Ορεογραφία, γεωμορφολογία
* Επιφανειακά και υπόγεια ύδατα
* Έρημοι
* Τύποι ακτών
* Κάρστ
* Παγετώνες

**Προτεινόμενο σύγγραμμα:** Π. Ψαριανού, «Φυσική Γεωγραφία»

**Προτεινόμενες σημειώσεις:** Θ. Γκουρνέλος, «Φυσική Γεωγραφία»

**Υπεύθυνος Καθηγητής**: Καθηγ. Σ. Πούλος, τηλ: 2107274143