

Κατεύθυνση: Ορυκτές Ύλες-Περιβάλλον

Επιστημονικός Υπεύθυνος : Καθηγητής Κωνσταντίνος Χατζηπαναγιώτου



Στόχοι της Κατεύθυνσης

Η βιομηχανία εκμετάλλευσης των Ορυκτών Πρώτων Υλών καλείται να καλύψει δυο βασικές ανάγκες της κοινωνίας. Πρέπει να προμηθεύσει τα αναγκαία μεταλλικά, βιομηχανικά και ενεργειακά ορυκτά στις απαιτούμενες ποσότητες και προδιαγραφές και πρέπει επίσης να πετύχει την παραγωγή αυτών των πόρων με την απολύτως ελάχιστη επίδραση στο φυσικό και ανθρώπινο περιβάλλον. Υπάρχει και στη χώρα μας η διαρκώς αυξανόμενη ανάγκη για την ανεύρεση και εκμετάλλευση νέων Ορυκτών Πρώτων Υλών. Η δυνατότητα όμως ανεύρεσης, αξιολόγησης, εξόρυξης και κατεργασίας νέων Ορυκτών Πρώτων Υλών εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την περιβαλλοντική αποδοχή, αφού υπάρχει αυξανόμενη ανησυχία στους πολίτες της για τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την εκμετάλλευση και την κατεργασία των Ορυκτών Πρώτων Υλών.

Η σειρά των μαθημάτων και της Διπλωματικής Εργασίας, που προσφέρονται σε αυτήν την κατεύθυνση, στοχεύουν στην παροχή των απαραίτητων γνώσεων που θα επιτρέψουν στον ειδικευμένο: α) Να αντιμετωπίσει τα προβλήματα που δημιουργούνται από την εκμετάλλευση του ορυκτού πλούτου κατά τρόπο που να ελαχιστοποιείται η επίδραση στο περιβάλλον, η εκμετάλλευση να επιδρά θετικά στην ανάπτυξη της χώρας και συγχρόνως να κατοχυρώνεται η δυνατότητα των μελλοντικών γενιών να αντιμετωπίσουν τις δικές τους ανάγκες σε Ορυκτές Πρώτες Ύλες, β) Να βελτιώσει τη δυνατότητα επικοινωνίας του με άλλους ειδικούς επιστήμονες, που ασχολούνται με το σχεδιασμό και την κοινωνική και οικονομική ανάπτυξη αστικών και μη περιοχών, αλλά και να βελτιώσει την ικανότητά του να ενημερώνει υπεύθυνα αυτούς που λαμβάνουν πολιτικές ή επιχειρηματικές αποφάσεις για την προστασία ή την αποκατάσταση του περιβάλλοντος, κατά τρόπο που η γεωεπιστημονική προσέγγιση να αποτελεί αναπόσπαστο μέρος του οικονομικού σχεδιασμού και των διαδικασιών ανάπτυξης και,



γ) Να βελτιώσει τις ικανότητές του στο να προσφέρει την απαιτούμενη ενημέρωση στον πολίτη για τις φυσικές συνθήκες, τα αίτια και τα αποτελέσματα των φυσικοχημικών διεργασιών και των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στο περιβάλλον, ώστε να ευαισθητοποιηθεί ο πολίτης και να μεγιστοποιηθεί το ενδιαφέρον του για τα περιβαλλοντικά προβλήματα.

Διάρθρωση μαθημάτων

Το πρόγραμμα σπουδών αποτελείται από δύο (2) μαθήματα υποχρεωτικά στο Α' εξάμηνο και δύο (2) μαθήματα υποχρεωτικά επιλογής από τα τέσσερα (4) που προσφέρονται. Στο Β' εξάμηνο επιλέγονται δύο (2) μαθήματα υποχρεωτικά επιλογής από τα τέσσερα (4) και συγχρόνως ξεκινάει το πρώτο μέρος της διπλωματικής εργασίας ειδίκευσης με επισκόπηση της βιβλιογραφίας, εργασία υπαίθρου κ.ά. Στο Γ' εξάμηνο ολοκληρώνεται η διπλωματική εργασία με ανάλυση-επεξεργασία και παρουσίαση δεδομένων.

a/a	Τίτλος μαθήματος	Διδάσκοντες	Υποχρεωτικό/ Επιλογής (2 από τα 4)	Εξάμηνο Α'	Π.Μ. ECTS
1.	Περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την εκμετάλλευση ορυκτών υλών - Αποκατάσταση τοπίου και περιβάλλοντος	Κ. Χατζηπαναγιώτου, Κ. Χρηστάνης, Σ. Καλαϊτζίδης	Υποχρεωτικό	1°	8
2.	Χρήσεις ορυκτών υλών για την αντιμετώπιση περιβαλλοντικών προβλημάτων	Δ. Παπούλης, Ι. Ηλιόπουλος	Υποχρεωτικό	1°	8
3.	Επιλογή ειδικών θεμάτων αιχμής στα αντικείμενα: Ορυκτολογίας ή Πετρολογίας ή Κοιτασματογένεσης	Κ. Χατζηπαναγιώτου, Κ. Χρηστάνης, Χ. Καταγάς, Αικ. Σταματελοπούλου-Σέυμουρ, Δ. Παπούλης, Ι. Ηλιόπουλος, Σ. Καλαϊτζίδης	Επιλογής	1°	7
4.	Ορυκτές Ύλες και Αειφόρος Ανάπτυξη	Χ. Καταγάς	Επιλογής	1°	7
5.	Ενόργανες μέθοδοι ανάλυσης ορυκτών υλών	Ι. Ηλιόπουλος, Σ. Καλαϊτζίδης	Επιλογής	1°	7
6.	Ηφαιστειακός κίνδυνος	Αικ. Σταματελοπούλου-Σέυμουρ	Επιλογής	1°	7
Σύνολο 30 ECTS					
a/a	Τίτλος μαθήματος	Διδάσκοντες	Υποχρεωτικό/ Επιλογής (2 από τα 4)	Εξάμηνο Β'	Π.Μ. ECTS
1.	Διατήρηση και ανάδειξη γεωλογικής και πολιτιστικής κληρονομιάς	Κ. Χατζηπαναγιώτου, Π. Πομόνης	Επιλογής	2°	7
2.	Ο ρόλος των αργίλων στο περιβάλλον	Δ. Παπούλης	Επιλογής	2°	7
3.	Πολύτιμοι λίθοι	Κ. Χατζηπαναγιώτου	Επιλογής	2°	7
4.	Γεωχημικές διεργασίες στην προστασία εδαφικών συστημάτων	Σ. Βαρνάβας, Ι. Καλαβρουζιώτης	Επιλογής	2°	7
5.	Διπλωματική Εργασία I	Όλοι οι διδάσκοντες της Κατεύθυνσης	Υποχρεωτικό	2°	16
Σύνολο 30 ECTS					
a/a	Τίτλος μαθήματος	Διδάσκοντες	Υποχρεωτικό/ Επιλογής	Εξάμηνο Γ'	Π.Μ. ECTS
1.	Διπλωματική Εργασία II	Όλοι οι διδάσκοντες της Κατεύθυνσης	Υποχρεωτικό	3°	30