

ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ: Ορυκτές Ύλες - Περιβάλλον

Επιστημονικός Υπεύθυνος : Καθηγητής Κωνσταντίνος Χατζηπαναγιώτου



Στόχοι της Ειδίκευσης

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 ειδίκευση, 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, την κοινωνική και οικονομική ανάπτυξη αστικών και μη περιοχών, αλλά και να βελτιώσει την ικανότητά του να ενημερώνει υπεύθυνα εκείνους 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 έξι (6) 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. Το σύνολο των Πιστωτικών Μονάδων (Π.Μ.) ή (ECTS) που απαιτούνται για την απόκτηση του Δ.Μ.Σ. ανέρχεται σε ενενήντα (90).

Κωδικός μαθήματος	Τίτλος μαθήματος	Διδάσκοντες	Υποχρεωτικό/Επιλογής*	Εξάμηνο	Π.Μ. ECTS
GEO_OME01	Περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την εκμετάλλευση ορυκτών υλών - Αποκατάσταση τοπίου και περιβάλλοντος	Κ. Χατζηπαναγιώτου, Κ. Χρηστάνης, Σ. Καλαϊτζίδης	Υποχρεωτικό	1 ^ο	8
GEO_OME02	Χρήσεις ορυκτών υλών για την αντιμετώπιση περιβαλλοντικών προβλημάτων	Δ. Παπούλης, Ι. Ηλιόπουλος	Υποχρεωτικό	1 ^ο	8
GEO_OME03	Επιλογή ειδικών θεμάτων αιχμής στα αντικείμενα: Ορυκτολογίας ή Πετρολογίας ή Κοιτασματογένεσης	Όλοι οι διδάσκοντες της Ειδίκευσης	Επιλογής	1 ^ο	7
GEO_OME04	Ορυκτές Ύλες και Αειφόρος Ανάπτυξη	Χ. Καταγάς, Ι. Ηλιόπουλος	Επιλογής	1 ^ο	7
GEO_OME05	Ενόργανες μέθοδοι ανάλυσης ορυκτών υλών	Ι. Ηλιόπουλος, Σ. Καλαϊτζίδης, Π. Λαμπροπούλου	Επιλογής	1 ^ο	7
GEO_OME06	Ηφαιστειακός κίνδυνος	Αικ. Σταματελοπούλου-Σέυμουρ	Επιλογής	1 ^ο	7
Σύνολο 30 ECTS					
GEO_OME07	Διατήρηση και ανάδειξη γεωλογικής και πολιτιστικής κληρονομιάς	Κ. Χατζηπαναγιώτου, Π. Πομώνης	Επιλογής	2 ^ο	7
GEO_OME08	Ο ρόλος των αργίλων στο περιβάλλον	Δ. Παπούλης	Επιλογής	2 ^ο	7
GEO_OME09	Πολύτιμοι λίθοι	Κ. Χατζηπαναγιώτου	Επιλογής	2 ^ο	7
GEO_OME010	Γεωχημικές διεργασίες στην προστασία εδαφικών	Σ. Βαρνάβας, Ι. Καλαβρουζιώτης	Επιλογής	2 ^ο	7
GEO_OME011	Αρχαιομετρικές προσεγγίσεις στην μελέτη αρχαίας κεραμικής και λίθινων τέχνηρων	Ι. Ηλιόπουλος, Α. Hein	Επιλογής	2 ^ο	7
GEO_OME012	Εφαρμογές της Οργανικής Πετρολογίας στη Γεωλογία, τη Βιομηχανία και το Περιβάλλον	Κ. Χρηστάνης, Σ. Καλαϊτζίδης	Επιλογής	2 ^ο	7
GEO_THE1	Διπλωματική Εργασία I	Όλοι οι διδάσκοντες της Ειδίκευσης	Υποχρεωτικό	2 ^ο	16
Σύνολο 30 ECTS					
GEO_THE2	Διπλωματική Εργασία II	Όλοι οι διδάσκοντες της Ειδίκευσης	Υποχρεωτικό	3 ^ο	30
Σύνολο 30 ECTS					

*Υποχρεωτικά δύο από τα προσφερόμενα επιλογής στο 1^ο και 2^ο εξάμηνο