

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ		
ΤΜΗΜΑ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΟΡΥΚΤΩΝ ΠΟΡΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΟΠ505	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΕΩΧΗΜΕΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>	4	5	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδικευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Υποχρεωτικό, ειδικού υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uowm.gr/courses/MRE143/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β • Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
<p>Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Κατανοούν τις γεωχημικές αναλύσεις δειγμάτων εδάφους, πετρώματος, ύδατος, βιολογικού υλικού και αέρα και να αναγνωρίζουν τα στοιχεία δείκτες ύπαρξης κοιτασμάτων. • Ερμηνεύουν τυπικές χημικές αναλύσεις πετρωμάτων και ορυκτών. • Σχεδιάζουν και ερμηνεύουν γεωχημικούς χάρτες κρίσιμων περιοχών μεταλλευτικού ενδιαφέροντος ή περιβαλλοντικής ρύπανσης κύρια από βαρέα μέταλλα. • Αναπτύσσουν προγράμματα γεωχημικής χαρτογράφησης επάρκειας και υπερεπάρκειας των φυσικών ορυκτών πόρων. • Εφαρμόζουν την γεωχημική έρευνα στη συμβολή για τη προστασία και αποκατάσταση του περιβάλλοντος στους μεταλλευτικούς και λατομικούς χώρους .

- Συμβάλλουν στην οργάνωση, ανάπτυξη και λειτουργία γεωχημικών εργαστηρίων με στόχο την κοιτασματολογική έρευνα αλλά και την μελέτη ρύπανσης περιβάλλοντος στις εξορυκτικές εκμεταλλεύσεις .Να είναι γνώστης σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος στα πλαίσια της βιώσιμης εξόρυξης και εκμετάλλευσης των ορυκτών πρώτων υλών.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας

και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

.....

Άλλες...

.....

Το μάθημα αποσκοπεί:

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΘΕΩΡΙΑ

Αντικείμενο της Γεωχημείας, Γεωχημική Ταξινόμηση των Στοιχείων, Στοιχεία Κρυσταλλοχημείας, Κατανομή των Στοιχείων στο Στερεό Φλοιό της Γης και Διαδοχική Αντικατάσταση, Γεωχημικές Διασκοπήσεις, Γεωχημική Διασπορά, ΣτοιχείαΔείκτες, Γεωχημεία εδάφους, ποτάμιων ιζημάτων, Υδρογεωχημεία, Βιογεωχημεία, Γεωχημεία Αερίων, Απόσάθρωση και Σχηματισμός Εδάφους. Ιχνοστοιχεία σε Εδάφη, Η Σύσταση των Φυσικών Νερών και η Διαδικασία της Αποσάθρωσης, Γεωχημεία και Περιβάλλον, Ρύπανση Βαρέων Μετάλλων από την Εκμετάλλευση Βασικών Μετάλλων και από τη Μεταλλουργία, Συνέπειες για τον Άνθρωπο και το Περιβάλλον, Η Γεωχημική Έρευνα και η Συμβολή της στη Προστασία του Περιβάλλοντος, Ενόργανη και Αναλυτική Γεωχημεία (AAS, XRF, NAA, HPLC, GC, ICP-MS, IR Φασματοσκοπία, UV-, κ.α.)

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

Μέθοδοι γεωχημικής ανάλυσης, Γεωχημική διασκόπηση, Στατιστική Επεξεργασία δεδομένων, Αναλυτική Γεωχημεία, Γεωχημεία ποτάμιων ιζημάτων, Γεωχημικές ανωμαλίες, Γεωχημεία εδάφους, Βιογεωχημεία, Γεωχημική έρευνα υδρογονανθράκων, Λιθογεωχημεία, Υδρογεωχημεία. Ποσοτικός και ποιοτικός προσδιορισμός ορυκτολογικών φάσεων και βαρέων μετάλλων.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	<i>Πρόσωπο με πρόσωπο</i>
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	ΝΑΙ

Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές													
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p> <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p> <p>Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>Εργαστηριακές Ασκήσεις</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Αυτοτελής μελέτη</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td> <td>120</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	55	Εργαστηριακές Ασκήσεις	25	Αυτοτελής μελέτη	40			Σύνολο Μαθήματος	120
	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου											
	Διαλέξεις	55											
	Εργαστηριακές Ασκήσεις	25											
	Αυτοτελής μελέτη	40											
Σύνολο Μαθήματος	120												
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Γλώσσα Αξιολόγησης: ελληνική</p> <p>Μέθοδοι αξιολόγησης: Θεωρία: Γραπτή τελική εξέταση 50% (Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων). Εργαστήριο: Προφορική Εξέταση, Γραπτή Εξέταση 50%</p>												

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>Βιβλία στο Εύδοξο</p> <p>ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΑ Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 91711862 Συγγραφείς: Αθανάσιος Γκοντελίτσας Τύπος: Δωρεάν Ηλεκτρονικό Βοήθημα / Σημειώσεις Διαθέτης (Εκδότης): ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΓΚΟΝΤΕΛΙΤΣΑΣ</p> <p>Εφαρμοσμένη, περιβαλλοντική και ενόργανη γεωχημεία Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 86198186 Έκδοση: 1η/2019 Συγγραφείς: Σεραφείμ Γ. Σαββίδης ISBN: 978-618-84448-2-9 Τύπος: Σύγγραμμα Διαθέτης (Εκδότης): ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ Σ. Ι.Κ.Ε.</p> <p>Περιβαλλοντική Γεωχημεία των δυνητικά τοξικών μετάλλων Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 77119473 Έκδοση: 1η/2018 Συγγραφείς: Frederic Siegel, Κωνσταντίνος Σκόρδας, Νικόλαος Καντηράνης ISBN: 978-960-9551-38-0 Τύπος: Σύγγραμμα Διαθέτης (Εκδότης): COPY CITY Ι.Κ.Ε.</p> <p>Αρχές Περιβαλλοντικής Γεωχημείας Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 77115198 Έκδοση: 1/2011 Συγγραφείς: Nelson Eby ISBN: 978-960-99858-6-4 Τύπος: Σύγγραμμα</p>

Διαθέτης (Εκδότης): ΣΠΥΡΙΔΩΝ ΚΩΣΤΑΡΑΚΗΣ

Εισαγωγή στη Γεωχημεία

Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 68406899

Έκδοση: 1/2017

Συγγραφείς: Κ. C. Misra, Επιστ. Επιμ.: Α. Αργυράκη, Χρ. Στουραϊτή

ISBN: 978-960-546-732-6

Τύπος: Σύγγραμμα

Διαθέτης (Εκδότης): ΠΕΔΙΟ ΕΚΔΟΤΙΚΗ, ΔΙΑΦΗΜΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΡΑΔΙΟΤΗΛΕΟΠΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ Α.Ε.

Εφαρμοσμένη, Περιβαλλοντική και ενόργανη Γεωχημεία

Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 59394746

Έκδοση: 1/2012

Συγγραφείς: Σεραφείμ Γ. Σαββίδης

ISBN: 978-960-93-3759-5

Τύπος: Σύγγραμμα

Διαθέτης (Εκδότης): ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ Σ. Ι.Κ.Ε.

Οργανική Γεωχημεία

Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 59374051

Έκδοση: 1η/2003

Συγγραφείς: Κελεπαρτζής Ε. Ακίνδυνος

ISBN: 960-319-219-8

Τύπος: Σύγγραμμα

Διαθέτης (Εκδότης): ΜΑΡΙΑ ΠΑΡΙΚΟΥ & ΣΙΑ ΕΠΕ

Εφαρμοσμένη γεωχημεία

Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 41958817

Έκδοση: 1η έκδ./2000

Συγγραφείς: Κελεπερτζής Ακίνδυνος Ε.

ISBN: 978-960-319-159-9

Τύπος: Σύγγραμμα

Διαθέτης (Εκδότης): ΜΑΡΙΑ ΠΑΡΙΚΟΥ & ΣΙΑ ΕΠΕ

Γεωχημεία Πετρελαίου

Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 41954964

Έκδοση: 1η/2014

Συγγραφείς: Πασαδάκης Νικόλαος

ISBN: 978-960-418-461-3

Τύπος: Σύγγραμμα

Διαθέτης (Εκδότης): ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α. ΤΖΙΟΛΑ & ΥΙΟΙ Α.Ε.

ΓΕΩΧΗΜΕΙΑ

Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 38144136

Έκδοση: 5η/2014

Συγγραφείς: Στέργιου Θεοδωρίκα

ISBN: 978-960-89904-5-6

Τύπος: Σύγγραμμα

Διαθέτης (Εκδότης): ΓΡΑΦΙΚΕΣ ΤΕΧΝΕΣ «ΜΕΛΙΣΣΑ»

Περιοδικά

Reviews in Mineralogy and Geochemistry

Geochemistry, Geophysics, Geosystems

Environmental Geochemistry and Health

Organic Geochemistry

Advances in Isotope Geochemistry

Applied Geochemistry

Chemie der Erde

Aquatic Geochemistry

Geochemistry: Exploration, Environment, Analysis

Geochemistry International

Bulletin of Mineralogy Petrology and Geochemistry

Chinese Journal of Geochemistry

Developments in Geochemistry

Geochemistry (Beijing, China)

