

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ		
ΤΜΗΜΑ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΟΡΥΚΤΩΝ ΠΟΡΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΟΠ704	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΟΡΥΚΤΑ ΚΑΙ ΠΕΤΡΩΜΑΤΑ		
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	
Παραδόσεις και Εργασίες	4	4	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	ΕΙΔΙΚΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://mre.uowm.gr/wp-content/uploads/sites/6/2019/07/%CE%9C%CE%9F%CE%A0704.pdf		

(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> <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 style="text-align: center;">Σκοπός του μαθήματος είναι οι φοιτητές:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Να αναγνωρίζουν τα βιομηχανικά ορυκτά και πετρώματα. 2. Να κατανοούν τη χρήση τους και τις εφαρμογές τους στη βιομηχανία 3. Να εφαρμόζουν συστήματα διασφάλισης της ποιότητας των βιομηχανικών ορυκτών και πετρωμάτων 4. Να τα ταξινομούν ανάλογα με τη χρήση τους 						
<p>Γενικές Ικανότητες <i>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:</i></p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i></td> <td style="width: 50%; border: none;"><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i></td> </tr> <tr> <td style="border: none;"><i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i></td> <td style="border: none;"><i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i></td> </tr> <tr> <td style="border: none;"><i>Λήψη αποφάσεων</i></td> <td style="border: none;"><i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i></td> </tr> </table>	<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>	<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>	<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>					
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>					
<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>					

Αυτόνομη εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Ομαδική εργασία	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	Άλλες...
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, ο φοιτητής θα πρέπει να:

- αναγνωρίζουν μακροσκοπικά τα βιομηχανικά ορυκτά και πετρώματα.
- κατανοούν τη χρήση τους και τις εφαρμογές τους στη βιομηχανία
- εφαρμόζουν συστήματα διασφάλισης της ποιότητας των βιομηχανικών ορυκτών και πετρωμάτων
- τα ταξινομούν ανάλογα με τη χρήση τους
- αντιλαμβάνονται το μεγάλο εύρος εφαρμογών
- γνωρίζουν τις φυσικές και μηχανικές ιδιότητες των ΒΟΠ
- αντιληφθούν τις σύγχρονες τάσεις στα βιομηχανικά ορυκτά και πετρώματα η οποία εδράζεται στη μετακίνηση από τα προϊόντα στις λύσεις

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Εισαγωγικά στοιχεία: Χαρακτηριστικά πεδίου – Ταξινόμηση – Περιβαλλοντικά δεδομένα. Χαρακτηριστικά αξιολόγησης καταλληλότητας. Έρευνα και κυριότερες χρήσεις και εφαρμογές ειδικών κοιτασμάτων βιομηχανικών ορυκτών: Λειαντικά – Λιπάσματα και άλλες γεωργικές χρήσεις – Κατασκευές – Χημικά – Οπτικές εφαρμογές – Περιβαλλοντικές χρήσεις. ΒΟΠ (βαρύτης, φθορίτης, αμίαντος, χαλαζίας, άστριοι, τάλκης, μαγνησίτης, άργιλος, οργανοάργιλοι, ανιονικές άργιλοι (υδροταλσίτες) καολίνης, μπεντονίτης, περλίτης, διατομίτες, σμύριδα, ζεόλιθοι). Ειδικά κοιτάσματα πετρωμάτων: Πυρίμαχα υλικά - κεραμικά υλικά - διακοσμητικά πετρώματα και υλικά.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Στην τάξη και εξ αποστάσεως με τηλεκπαίδευση	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Χρήση ΤΠΕ. (Διαφανοσκόπιο και προβολικό) Υποστήριξη μαθησιακής διδασκαλίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class, ZOOM και πλατφόρμας Moodle. Αξιοποίηση τηλεκπαίδευσης και διαδικτύου.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. 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. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Παραδόσεις, διαλέξεις	40
	Εργαστηριακές ασκήσεις, Εργασίες	40
	Εκπαιδευτική εκδρομή/ μικρές ατομικές εργασίες	10
	Αυτοτελής μελέτη	10

<p>ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>		
	Σύνολο Μαθήματος	100
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i></p> <p><i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i></p> <p><i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i></p>	<p>I. Γραπτή τελική εξέταση (50%) II. Εργαστηριακή Εργασία (40%) III. Μικρές ατομικές εργασίες εξάσκησης (10%)</p>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία: - Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- Περράκη-Λοΐσιου, Θ. 2007. Βιομηχανικά ορυκτά και πετρώματα. Εκδόσεις ΕΜΠ. Αθήνα.
- Σαββίδη Σ. 2012. Άτλας Πετρωμάτων και ορυκτών. Αυτοέκδοση. [Εύδοξος: 22684594](#)
- Τσιραμπίδης, Αν. 2000. Ο Ορυκτός Πλούτος της Ελλάδος. Εκδόσεις Γιαχούδη: Μελενίκου 15, Θεσσαλονίκη.
- Μιχαηλίδης, Κ., Βαβελίδης, Μ. και Φιλιππίδης, Α. 1991. Σημειώσεις κοιτασματολογίας βιομηχανικών ορυκτών και πετρωμάτων. ΑΠΘ, Υπ. δημοσιευμάτων. Θεσσαλονίκη.
- Austin, G.S. (1982). Industrial rocks and minerals of the Southwest. A symposium on Industrial rocks and minerals of the Southwest, held May 12-15, 1981, in Albuquerque, New Mexico. New Mexico Bureau of Mines & Mineral Resources in Socorro, NM.
- Bates, R.L. (2000). Geology of the Industrial Rocks and Minerals. Dover Books on Earth Sciences.
- Carr, D. (1994). Industrial minerals and rocks.
- Edwards, R. and Atkinson, K. (1986). Ore Deposit Geology: Chapman and Hall
- Evans, A.M. (1987). An Introduction to Ore Geology, 2nd Ed. Blackwell
- Evans, A.M., (1993). Ore Geology and Industrial Minerals, An Introduction, 3rd Ed. Blackwell
- Guilbert, J.M. and Park, C.F. (1986). The Geology of Ore Deposits: Freeman
- Jensen, M.L. and Bateman, A.M. (1981). Economic Mineral Deposits, 3rd Ed.: Wiley International Editions
- Jessica Elzea Kogel, Nikhil C. Trivedi, James M. Barker, Stanley T Krukowsk (2006). Industrial Minerals & Rocks: Commodities, Markets, and Uses. 7th Edition, SME. Littleton Colorado USA.
- Kuzvart, M. (1984). Industrial minerals and rocks. Elsevier.
- Manning, D. (1995). Introduction to industrial minerals. Chapman and Hall.
- Stanton, R.L. (1972). Ore Petrology: McGraw-Hill.