

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### (1) ΓΕΝΙΚΑ

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΟΡΥΚΤΩΝ ΠΟΡΩΝ		
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ</b>	ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ ΜΑΡΜΑΡΟΥ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΛΙΘΩΝ		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΣΕΜ104	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΥ ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΩΝ ΜΑΡΜΑΡΟΥ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΛΙΘΩΝ		
		<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b>
	Διαλέξεις	2	5
	Εργαστηριακές ασκήσεις	2	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b> γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	Ειδίκευσης		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>			
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	Ελληνική, αγγλική		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>	ΝΑΙ		
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>	<a href="https://eclass.uowm.gr/courses/132/">https://eclass.uowm.gr/courses/132/</a>		

### (2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

#### Μαθησιακά Αποτελέσματα

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.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- 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

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα γνωρίζουν:

- Τις γεωτρητικές τεχνικές έρευνας κοιτασμάτων μαρμάρου και φυσικών λίθων
- Τις γεωφυσικές μεθόδους έρευνας κοιτασμάτων μαρμάρου και φυσικών λίθων
- Την ορθολογική διαχείριση και ανάλυση δειγμάτων
- Τις παραμέτρους που είναι σημαντικές για τον χαρακτηρισμό κοιτασμάτων μαρμάρου και φυσικών λίθων (φυσικομηχανικές, τεκτονικές, αισθητικές)
- Τους τρόπους συλλογής και ανάλυσης ποιοτικών και ποσοτικών δεδομένων παραγωγής λατομείων, και του συνδυασμού τους με δεδομένα έρευνας με στόχο τη βελτίωση του χαρακτηρισμού των κοιτασμάτων.
- Τις μεθόδους και τεχνικές μηχανικής μάθησης που χρησιμοποιούνται στο χαρακτηρισμό κοιτασμάτων.

#### 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.:

<p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</p> <p>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</p> <p>Λήψη αποφάσεων</p> <p>Αυτόνομη εργασία</p> <p>Ομαδική εργασία</p> <p>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</p> <p>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</p> <p>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</p> <p>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</p> <p>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</p> <p>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</p> <p>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</p> <p>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p> <p>.....</p> <p>Άλλες...</p> <p>.....</p>
---	---

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

### (3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Γεωλογικές χαρτογραφήσεις - συλλογή γεωλογικών δεδομένων από την επιφάνεια της γης με σκοπό τη δημιουργία γεωλογικών χαρτών και τομών για την απεικόνιση του υπεδάφους, γεωφυσικές μέθοδοι – σεισμική ανάκλαση και διάθλαση, μαγνητική και βαρυτική διασκόπηση, γεωτρήσεις δειγματοληψίας. Συλλογή και ανάλυση ποιοτικών και ποσοτικών δεδομένων παραγωγής λατομείων. Ποιοτικός χαρακτηρισμός δειγμάτων και ογκομαρμάρων με βάση φυσικομηχανικές, τεκτονικές και αισθητικές παραμέτρους. Στατιστική ανάλυση δειγμάτων. Μέθοδοι μηχανικής μάθησης στην ανάλυση και το χαρακτηρισμό δειγμάτων.

### (4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p><b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b></p> <p>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	Εξ αποστάσεως εκπαίδευση	
<p><b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b></p> <p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	Χρήση πλατφόρμας ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης (e-class), πλατφόρμας σύγχρονης εκπαίδευσης (Zoom), πλατφόρμας διαδικτυακής εξέτασης (Moodle), ειδικού μεταλλευτικού λογισμικού (Martek Vulcan)	
<p><b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b></p> <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p> <p>Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη &amp; 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>	<p><b>Δραστηριότητα</b></p>	<p><b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b></p>
	Διαλέξεις	26
	Εργαστηριακές ασκήσεις	26
	Μελέτη βιβλιογραφίας	20
	Συγγραφή εργασιών	20
	Εκπόνηση μελέτης	33
	<b>Σύνολο</b>	<b>125</b>
<p><b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b></p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Τελική εξέταση με ερωτήσεις σύντομης απάντησης, ανάπτυξης και πολλαπλής επιλογής (50%)</li> </ul>	

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

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.

- Εργασίες (30%)
- Εκπόνηση μελέτης (20%)

## (5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### **Βιβλία:**

Azar J., Samuel R., 2007, Drilling Engineering, PennWell Books, 486 σελ.

Devereux S., 2012, Drilling Technology in Nontechnical Language, PennWell Books, 370 σελ.

Evans, A., 1993, Ore Geology and Industrial Minerals, Geoscience Texts, Blackwell Science, 389 σελ.

Gy, P.M., 1979, Sampling of Particulate Materials – Theory and Practice, Developments in Geomathematics, Elsevier, 431 σελ.

Pan, G., Harris, D., 2000, Information Synthesis for Mineral Exploration, Spatial Information Systems, Oxford University Press, 461 σελ.

Sichel, H.S., 1952. New methods in the statistical evaluation of mine sampling data. Trans. Inst. Mining Metallurgy, 61:261-288.

Κελεσιδης Β., 2011, Αβαθείς και Ειδικές Γεωτρήσεις, Εκδόσεις Τζιόλα, 464 σελ.

Παπαδοπούλου Μ., 2000, Όργανα Ρύθμισης και Ελέγχου Γεωτρήσεων, Εκδόσεις Στέλλα Παρίκου, 368 σελ.

Τσιραμπίδης Α., 1996, Τα Ελληνικά Μάρμαρα & Άλλα Διακοσμητικά Πετρώματα, University Studio Press, 310 σελ.