

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### (1) ΓΕΝΙΚΑ

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΟΡΥΚΤΩΝ ΠΟΡΩΝ		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	<b>ΜΟΠ106</b>	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	<b>1<sup>ο</sup></b>
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΓΕΝΙΚΗ ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΑ		
<b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b> <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>	<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b>	
	2 Θ	2	
	2 Ε	2	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b> <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ - ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>	ΟΧΙ		
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>			
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>	<a href="http://eclass.uowm.gr/courses/MRE117">http://eclass.uowm.gr/courses/MRE117</a>		

### (2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p><b>Μαθησιακά Αποτελέσματα</b>  <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"> <li>• Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης</li> <li>• Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 &amp; 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β</li> <li>• Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</li> </ul>
<p>Μετά την επιτυχή παρακολούθηση οι φοιτητές είναι σε θέση να:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Κατανοούν τις έννοιες της κρυσταλλογραφίας</li> <li>2. Αναγνωρίζουν την κρυσταλλική δομή ενός ορυκτού</li> <li>3. Περιγράφουν την κρυσταλλική δομή ενός ορυκτού</li> <li>4. Διακρίνουν τα στοιχεία συμμετρίας ενός κρυστάλλου</li> <li>5. Συνδυάζουν την κρυσταλλική δομή ενός ορυκτού με τις φυσικοχημικές του ιδιότητες και τη χρήση του</li> </ol>
<p><b>Γενικές Ικανότητες</b>  <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> <p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i></p> <p style="text-align: right;"><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων                  Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα                  Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i></p>

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης ..... Άλλες... .....
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Οι φοιτητές αντιλαμβάνονται τη χρήση και την καταλληλότητα των διαφόρων ορυκτών στη βιομηχανία και την τεχνολογική εξέλιξη.</li> <li>• Μαθαίνουν να χρησιμοποιούν τις κρυσταλλογραφικές μεθόδους.</li> <li>• Αποκτούν την ικανότητα να μελετούν και να ερευνούν την κρυσταλλογραφία των ορυκτών γενικά.</li> <li>• Γνωρίζουν τη σχέση μεταξύ της κρυσταλλικής δομής των ορυκτών και των ιδιοτήτων τους.</li> </ul>	

### (3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Το μάθημα της Ορυκτολογίας χωρίζεται στην Γενική και Ειδική Ορυκτολογία. Σκοπός της Γενικής Ορυκτολογίας είναι η σύντομη και απλή μελέτη των βασικών αρχών της κρυσταλλογραφίας, που διέπουν τη σχέση μεταξύ της κρυσταλλικής δομής των ορυκτών και των ιδιοτήτων τους.</li> <li>• Εισαγωγή - Γενικές έννοιες</li> <li>• Χημικός δεσμός</li> <li>• Κρυσταλλογραφία – Κρυσταλλοφυσική – Κρυσταλλοχημεία</li> <li>• Φυσικές ιδιότητες των ορυκτών</li> <li>• Μέθοδοι μελέτης ορυκτών (μακροσκοπικά – γεωχημική μέθοδος – πυροχημεία – υγρή χημεία – DTA – XRF, XRD - μέθοδος ανάλυσης με μικροαναλυτή – οπτική μέθοδος)</li> <li>• Ορυκτοδιαγνωστική</li> <li>• Ταξινόμηση ορυκτών</li> </ul>
--

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

<b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b> Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Διά ζώσης												
<b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b> Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές												
<b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b> 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.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Εργαστήρια</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Ανεξάρτητη &amp; Κατευθυνόμενη μάθηση</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Εκπαιδευτικές Επισκέψεις</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td> <td>120</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	26	Εργαστήρια	26	Ανεξάρτητη & Κατευθυνόμενη μάθηση	45	Εκπαιδευτικές Επισκέψεις	23	Σύνολο Μαθήματος	120
	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου											
	Διαλέξεις	26											
	Εργαστήρια	26											
	Ανεξάρτητη & Κατευθυνόμενη μάθηση	45											
	Εκπαιδευτικές Επισκέψεις	23											
Σύνολο Μαθήματος	120												

<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>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b>          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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Διαμορφωτική</li> <li>• Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής</li> <li>• Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης</li> <li>• Γραπτή Εργασία</li> <li>• Έκθεση/Αναφορά</li> <li>• Προφορική Εξέταση</li> <li>• Εργασία άσκησης πράξης</li> <li>• Δημόσια Παρουσίαση</li> </ul>

## (5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Βασικές αρχές και εφαρμογές Ορυκτολογίας, Σεραφείμ Σαββίδη, ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΙΚΕ, 2019, 978-618-84448-5-0 .</li> <li>• Η. Σ. ΣΑΠΟΥΝΤΖΗΣ, Στοιχεία Ορυκτολογίας, University Studio Press, Θεσσαλονίκη, 1985.</li> <li>• Π. ΚΟΚΚΟΡΟΣ, Γενική Ορυκτολογία, Έκδοση Η, Εκδόσεις Δ.Ν. Παπαδήμα, Αθήνα, 1982.</li> <li>• Ch. HURLBUT, Dana's manual of mineralogy, 17. Aufl., John Wiley, New York, 1959.</li> <li>• Ch. HURLBUT, Jr. Klein, Manual of mineralogy, 19. Aufl., John Wiley, New York, 1977.</li> <li>• CW. CORRENS, Einführung in die Mineralogie, 2. Aufl., Springer, Berlin, Heidelberg, New York, 1981.</li> <li>• P. RAMDOHR, H. Strunz, Klockmann's Lehrbuch der Mineralogie, 16. Aufl., Enke, Stuttgart, 1978.</li> <li>• E. NICKEL, Grundwissen in Mineralogie, Teil I, II, III, Otto Thun, München, 1971.</li> <li>• W. KLEBER, Einführung in die Kristallographie, 14. Aufl., VEB Verlag Technik, Berlin, 1979.</li> </ul> <p>- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ορυκτός Πλούτος</li> <li>• Mineralium Deposita</li> </ul>
--