

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### (1) ΓΕΝΙΚΑ

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΟΡΥΚΤΩΝ ΠΟΡΩΝ		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΜΟΠ823	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	<b>8</b>
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΓΑΙΑΝΘΡΑΚΩΝ		
<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>	
Διαλέξεις	3	3	
Εργαστηριακές ασκήσεις	2	2	
<b>Σύνολο</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	
<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>	Ειδίκευσης		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>	Υπαίθρια Εκμετάλλευση (ΜΟΠ501), Υπόγεια Εκμετάλλευση (ΜΟΠ601)		
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	Ελληνική		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>	Ναι		
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>	<a href="https://eclass.uowm.gr/courses/MRE166/">https://eclass.uowm.gr/courses/MRE166/</a>		

### (2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p><b>Μαθησιακά Αποτελέσματα</b></p> <p><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>Το μάθημα αποσκοπεί στο να κάνει ικανούς τους σπουδαστές να</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Γνωρίζουν για το πώς σχηματίζονται και εμφανίζονται τα κοιτάσματα γαιανθράκων</li> <li>• Γνωρίζουν την κατανομή των παγκόσμιων και εγχώριων αποθεμάτων</li> <li>• Γνωρίζουν για το πώς γίνεται η εκμετάλλευση τους στην Ελλάδα</li> <li>• Γνωρίζουν για τις χρήσεις των γαιανθράκων</li> <li>• Σχεδιάζουν υπαίθριες και υπόγειες εκμεταλλεύσεις γαιανθράκων</li> <li>• Αντιμετωπίζουν ειδικά προβλήματα εκμετάλλευσης γαιανθράκων</li> <li>• Γνωρίζουν για τις μεθόδους εξευγενισμού γαιανθράκων</li> </ul>

### 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...

.....

- 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
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

### (3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Προέλευση και σχηματισμός των ορυκτών καυσίμων, ταξινόμηση γαιανθράκων, παγκόσμια και εγχώρια αποθέματα και χρήσεις, κλιματική μεταβολή και επιπτώσεις στη βιομηχανία γαιανθράκων. Υπαίθρια εκμετάλλευση γαιανθράκων, μέθοδοι, εξοπλισμός, λειτουργία. Υπόγεια εκμετάλλευση γαιανθράκων, μέθοδοι, εξοπλισμός, νεότερες τεχνικές. Ειδικά προβλήματα εκμετάλλευσης γαιανθράκων, έκλυση μεθανίου, ανθρακόσκονη, αυτανάφλεξη, έλεγχος της ατμόσφαιρας των υπογείων. Σχεδιασμός υπαίθριας και υπόγειας εκμετάλλευσης γαιανθράκων. Εξευγενισμός γαιανθράκων.

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

<b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b> <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο διαλέξεις, εξ αποστάσεως σεμινάρια, εργαστηριακές ασκήσεις στον υπολογιστή με χρήση ειδικού μεταλλευτικού λογισμικού						
<b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b> <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση συστήματος προβολής, ειδικού λογισμικού μεταλλευτικού σχεδιασμού εγκατεστημένου σε μονάδες Η/Υ ειδικού εργαστηρίου, οργάνωση και προγραμματισμός του μαθήματος και της επικοινωνίας με τους φοιτητές μέσω της πλατφόρμας ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης open eclass.						
<b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b> <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας, Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη &amp; ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική</i>	<table border="1"><thead><tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr></thead><tbody><tr><td>Διαλέξεις</td><td>42</td></tr><tr><td>Μελέτη θεωρίας</td><td>30</td></tr></tbody></table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	42	Μελέτη θεωρίας	30
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου						
Διαλέξεις	42						
Μελέτη θεωρίας	30						

<p>(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>διαλέξεων</b></p>	
	<p><b>Εργαστηριακές ασκήσεις</b></p>	<p>28</p>
	<p><b>Μελέτη &amp; ανάλυση βιβλιογραφίας</b></p>	<p>10</p>
	<p><b>Συγγραφή εργασιών</b></p>	<p>20</p>
	<p><b>Σεμινάρια/επισκέψεις εργοταξίων</b></p>	<p>20</p>
	<p><b>Σύνολο Μαθήματος</b></p>	<p><b>150</b></p>
<p><b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b></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>Τελική γραπτή εξέταση θεωρίας και ασκήσεων (60% του συνολικού βαθμού του μαθήματος), ενδιάμεση γραπτή εξέταση θεωρίας (20%), εργασίες (20%). Τα κριτήρια αξιολόγησης δίνονται στη σχετική σελίδα του μαθήματος στην πλατφόρμα ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης open e-class και αναλύονται στους φοιτητές στην αρχή του εξαμήνου.</p>	

## (5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</p> <p>Atlas Copco, 2007, <i>Mining Methods in Underground Mining</i>, 144 σελ.</p> <p>Bise, C.J., 2003, <i>Mining Engineering Analysis, Second Edition</i>, Society for Mining, Metallurgy, and Exploration, 313 σελ.</p> <p>Darling, P. (Ed), 2011, <i>SME Mining Engineering Handbook</i>, Society for Mining, Metallurgy and Exploration, 1846 σελ.</p> <p>Hartman, H.L., 1987, <i>Introductory Mining Engineering</i>, John Wiley &amp; Sons, 633 σελ.</p> <p>Hustrulid, W.A., Bullock, R.L. (Eds), 2001, <i>Underground Mining Methods: Engineering Fundamentals and International Case Studies</i>, Society for Mining, Metallurgy, and Exploration, 728 σελ.</p> <p>Kennedy, B.A. (Ed), 1990, <i>Surface Mining, 2<sup>nd</sup> Edition</i>, Society for Mining, Metallurgy and Exploration, 1194 σελ.</p> <p>Παπαγεωργίου, Χ., Ρούμπος, Χ., 2018, <i>Βασικές Μεταλλευτικές Εργασίες στις Υπαίθριες Εκμεταλλεύσεις, Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού, Γενική Διεύθυνση Ορυχείων</i>, 533 σελ.</p> <p>Παπαγεωργίου, Χ., Ρούμπος, Χ., 2018, <i>Τεχνολογία και Ολοκληρωμένη Μηχανοποίηση των Επιφανειακών Εκμεταλλεύσεων, Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού, Γενική Διεύθυνση Ορυχείων</i>, 530 σελ.</p> <p>Κολοβός, Χ., 2004, <i>Τεχνολογία Εκμετάλλευσης Γαιανθράκων</i>, Εκδόσεις ΙΩΝ, 342 σελ.</p> <p>- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:</p> <p><i>International Journal of Coal Geology</i>, Elsevier</p> <p><i>International Journal of Mining Science and Technology</i>, Elsevier</p> <p><i>International Journal of Mining, Reclamation and Environment</i>, Taylor &amp; Francis</p> <p><i>Journal of Mining Science</i>, Springer</p> <p><i>Mining Journal</i>, Aspermont Media</p> <p><i>Mining Technology: Transactions of the Institutions of Mining and Metallurgy</i>, Taylor &amp; Francis</p>
---