

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ		
ΤΜΗΜΑ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΟΡΥΚΤΩΝ ΠΟΡΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΟΠ813	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ		
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
Διαλέξεις		3	
Εργαστηριακές Ασκήσεις		2	
Σύνολο		5	5
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες κατάλληλου 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>Το μάθημα αποσκοπεί στο να κάνει ικανούς τους σπουδαστές να:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Γνωρίζουν για τις διαφορετικές θεωρίες κοπής • Γνωρίζουν τους διαφορετικούς τύπους εξοπλισμού σημειακής και ολομέτωπης κοπής • Γνωρίζουν για συστήματα φόρτωσης και μεταφοράς υλικών γεωδών υλικών και πετρωμάτων • Επιλέγουν τον κατάλληλο εξοπλισμό μηχανικής εξόρυξης με βάση τα χαρακτηριστικά των πετρωμάτων • Επιλέγουν το κατάλληλο σύστημα φόρτωσης - μεταφοράς με βάση τα χαρακτηριστικά των διακινούμενων υλικών και τις εργοταξιακές συνθήκες καθώς και τα στοιχεία εξοπλισμού που θα περιλαμβάνει το σύστημα αυτό

- Σχεδιάζουν το πρόγραμμα συντήρησης και αντικατάστασης του εξοπλισμού εξόρυξης, φόρτωσης και μεταφοράς
- Εκτελούν λειτουργικές αναλύσεις και προβλέψεις επίδοσης των συστημάτων εξόρυξης, φόρτωσης και μεταφοράς
- Αναπτύσσουν μοντέλα πρόβλεψης επίδοσης

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 των απαραίτητων τεχνολογιών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Εξόρυξη πετρωμάτων με μηχανικά μέσα. Κοπτικά συρόμενου τύπου. Κοπτικά δίσκου. Θεωρίες κοπής Merchant, Evans, Roxborough, Nishimatsu, Ozdemir. Ειδική ενέργεια κοπής. Αποξεστικές ιδιότητες πετρωμάτων. Δοκιμή αποξεστικότητας κατά CERCHAR.

Εκσκαφείς υπαίθριων ορυχείων: Εκσκαφείς μετωπικού και ανεστραμένου κάδου. Εκσκαφείς συρόμενου κάδου. Εκσκαφείς με καδοτροχό και καδοάλυσο. Προωθητές γαιών. Ισοπεδωτές γαιών. Άροτρα. Αποξεστήρες. Διατρητικά φορεία επιφανείας. Ανυψωτικά μηχανήματα.

Εκσκαφείς υπογείων ορυχείων: Εκσκαφείς επιμήκους μετώπου. Εκσκαφείς συνεχούς κοπής. Εκσκαφείς ολομέτρωτου κοπής. Διατρητικά φορεία υπογείων.

Ειδικός εξοπλισμός εκσκαφών: συρματοκοπή, πριόνια, εκτοξευστήρες νερού, κλπ.

Συστήματα συνεχούς φόρτωσης και μεταφοράς: Φορτωτές. Χωματοουργικά αυτοκίνητα. Φορτωτές υπογείων έργων. Φορητά υπογείων έργων. LHD. Σιδηροδρομικά συστήματα.

Συστήματα ασυνεχούς φόρτωσης και μεταφοράς: Ταινιόδρομοι. Αποθέτες. Εξοπλισμός ανέλκυσης σε φρέατα και κεκλιμένα.

Επιμέρους στοιχεία μηχανολογικού εξοπλισμού: μηχανές εσωτερικής καύσης, συστήματα μετάδοσης της κίνησης, υδραυλικά συστήματα, αντλητικά συγκροτήματα.

Λειτουργική ανάλυση και πρόβλεψη επίδοσης εξοπλισμού και εργοταξίου.

Επιλογή, διάταξη, συντήρηση και αντικατάσταση του εξοπλισμού.

Υπολογιστικές ασκήσεις.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο διαλέξεις, εξ αποστάσεως σεμινάρια, εργαστηριακές ασκήσεις στον υπολογιστή με χρήση ειδικού μεταλλευτικού λογισμικού</p>															
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>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.</p>															
<p>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 ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="646 817 976 880">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="976 817 1315 880">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="646 880 976 913">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="976 880 1315 913">36</td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 913 976 987">Μελέτη θεωρίας διαλέξεων</td> <td data-bbox="976 913 1315 987">40</td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 987 976 1025">Εργαστηριακές ασκήσεις</td> <td data-bbox="976 987 1315 1025">24</td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 1025 976 1099">Μελέτη και εκπόνηση ασκήσεων</td> <td data-bbox="976 1025 1315 1099">32</td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 1099 976 1137">Σεμινάρια</td> <td data-bbox="976 1099 1315 1137">18</td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 1137 976 1176">Σύνολο Μαθήματος</td> <td data-bbox="976 1137 1315 1176">150</td> </tr> </tbody> </table>		Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	36	Μελέτη θεωρίας διαλέξεων	40	Εργαστηριακές ασκήσεις	24	Μελέτη και εκπόνηση ασκήσεων	32	Σεμινάρια	18	Σύνολο Μαθήματος	150
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου															
Διαλέξεις	36															
Μελέτη θεωρίας διαλέξεων	40															
Εργαστηριακές ασκήσεις	24															
Μελέτη και εκπόνηση ασκήσεων	32															
Σεμινάρια	18															
Σύνολο Μαθήματος	150															
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης 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 Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Τελική γραπτή εξέταση θεωρίας (50%), εργαστηριακές ασκήσεις (50%). 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: Atlas Copco, 2007, <i>Mining Methods in Underground Mining</i>, 144 σελ. Darling, P. (Ed), 2011, <i>SME Mining Engineering Handbook</i>, Society for Mining, Metallurgy and Exploration, 1846 σελ. Hartman, H.L., 1987, <i>Introductory Mining Engineering</i>, John Wiley & Sons, 633 σελ. 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. Kennedy, B.A. (Ed), 1990, <i>Surface Mining</i>, 2nd Edition, Society for Mining, Metallurgy and Exploration, 1194 σελ.</p> <p>- Συναφή επιστημονικά περιοδικά: <i>International Journal of Mining Science and Technology</i>, Elsevier</p>
--

International Journal of Mining, Reclamation and Environment, Taylor & Francis

Journal of Mining Science, Springer

Mining Journal, Aspermont Media

Mining Technology: Transactions of the Transactions of the Institutions of Mining and Metallurgy, Taylor & Francis