

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ		
ΤΜΗΜΑ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΟΡΥΚΤΩΝ ΠΟΡΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΟΠ912	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	9
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΕΡΙΣΜΟΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΕΡΓΩΝ		
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	2	2	
Εργαστηριακές ασκήσεις	2	2	
Σύνολο	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>	Ειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Υπόγεια Εκμετάλλευση (ΜΟΠ601)		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uowm.gr/courses/MRE179/		

(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

Το μάθημα αποσκοπεί στο να κάνει ικανούς τους σπουδαστές να

- Γνωρίζουν στοιχεία για την ατμόσφαιρα των υπόγειων έργων και τις ανάγκες αερισμού και ψύξης
- Γνωρίζουν τις αρχές της ροής αέρα στα υπόγεια έργα
- Γνωρίζουν πως γίνεται η μέτρηση των παραμέτρων αερισμού υπόγειων έργων
- Επιλέγουν κατάλληλο εξοπλισμό αερισμού και ψύξης για ένα υπόγειο έργο
- Αποτυπώνουν και να προσομοιώνουν δίκτυα αερισμού υπόγειων έργων
- Διαμορφώνουν συστήματα ατμοσφαιρικού ελέγχου υπόγειων έργων

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
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Βασικές αρχές αερισμού, η ατμόσφαιρα υπόγειων έργων, αρχές της ροής του αέρα, η ροή του αέρα στα υπόγεια μεταλλεία, μετρήσεις ροής αέρα, δίκτυα αερισμού μεταλλείων, ανεμιστήρες, φυσικός αερισμός, συστήματα αερισμού μεταλλείων και τεχνικών έργων, αερισμός μετώπου, προσομοίωση με υπολογιστή, οικονομικά στοιχεία, εκπομπές αερίων στα υπόγεια έργα, σκόνη, μεθάνιο, καυσαέρια κινητήρων εσωτερικής καύσης, θερμότητα και υγρασία, ψύξη, ελεγχόμενη ανακυκλοφορία, όργανα και συστήματα ατμοσφαιρικού ελέγχου, εργαστηριακές ασκήσεις.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο, εργαστηριακές ασκήσεις στον Η/Υ με χρήση ειδικού λογισμικού	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <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.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>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.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	28
	Εργαστηριακές Ασκήσεις	28
	Μελέτη θεωρίας και ασκήσεων	34
	Εξαμηνιαία εργασία	30
	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>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ 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>Εβδομαδιαία εξέταση διαδραστικών εργαστηριακών ασκήσεων στον Η/Υ (20% της συνολικής βαθμολογίας του μαθήματος), τελική γραπτή εξέταση θεωρίας (50% της συνολικής βαθμολογίας του μαθήματος) και αξιολόγηση εξαμηνιαία εργασίας (30% της συνολικής βαθμολογίας του μαθήματος).</p> <p>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>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 & Sons, 633 σελ.</p> <p>Hartman, H.L., 1961, <i>Mine Ventilation and Air Conditioning</i>, Wiley, 549 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>McPherson, M.J., 1993, <i>Subsurface Ventilation and Environmental Engineering</i>, Springer, 913 σελ.</p> <p>Sierra Fernandez, C., 2020, <i>Mine Ventilation – A Concise Guide for Students</i>, Springer, 372 σελ.</p> <p>Thakur, P., 2018, <i>Advanced Mine Ventilation – Respirable Coal Dust, Combustible Gas and Mine Fire Control</i>, ScienceDirect, 530 σελ.</p> <p>Tien, J.C., 1999, <i>Practical Mine Ventilation Engineering</i>, Intertec Publishing, 460 σελ.</p> <p>- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:</p> <p><i>Minerals</i>, MDPJ</p> <p><i>International Journal of Mining Science and Technology</i>, Elsevier</p> <p><i>International Journal of Mining, Reclamation and Environment</i>, Taylor & 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 Transactions of the Institutions of Mining and Metallurgy</i>, Taylor & Francis</p>
