

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### (1) ΓΕΝΙΚΑ

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΟΡΥΚΤΩΝ ΠΟΡΩΝ		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΜΟΠ832	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	8 <sup>ο</sup> - ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ 3 <sup>η</sup>
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΑΙ ΔΙΑΝΟΜΗ ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΩΝ		
<b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b> 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		<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b>
Παραδόσεις και Εργασίες		4	5
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b> γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>			
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>	ΝΑΙ		
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>	<a href="https://mre.uowm.gr/wp-content/uploads/sites/6/2019/07/%CE%9C%CE%9F%CE%A0832.pdf">https://mre.uowm.gr/wp-content/uploads/sites/6/2019/07/%CE%9C%CE%9F%CE%A0832.pdf</a>		

### (2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p><b>Μαθησιακά Αποτελέσματα</b> 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.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</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 ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Αντιλαμβάνονται τις δυσκολίες της παραγωγής και μεταφοράς των υδρογονανθράκων</li> <li>Διαχειρίζονται τα κυριότερα συστήματα ασφάλειας στη διαχείριση υδρογονανθράκων «Operating Management System», OMS κατά IOGP.</li> <li>γνωρίζουν τους κινδύνους στη φάση των γεωτρήσεων, εξόρυξης μεταφοράς και διανομής των υδρογονανθράκων</li> <li>Αναλύουν τα ατυχήματα στο θαλάσσιο και χερσαίο χώρο</li> <li>γνωρίζουν το πλαίσιο των διεθνών συμβάσεων για το δίκαιο της θαλάσσης.</li> </ul>
<p><b>Γενικές Ικανότητες</b> 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> <p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</p> <p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</p>

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγη 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... .....
Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα είναι σε θέση να:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• χρησιμοποιούν όλες τις οδηγίες της Ε.Ε για την περιβαλλοντική προστασία και την ασφάλεια των χερσαίων και θαλάσσιων συστημάτων στην παραγωγή μεταφορά και διανομή του πετρελαίου και του φυσικού αερίου.</li> </ul>	

### (3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Ασφάλεια στα χερσαία και υπεράκτια συστήματα εξόρυξης και παραγωγής Υδρογονανθράκων. Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι και διαχείριση για χερσαία, θαλάσσια και παράκτια περιβάλλοντα, ατυχήματα. Διεθνές δίκαιο της θάλασσας, σύμβαση UNCLOS. Ασφάλεια εξόρυξης υδρογονανθράκων, Ρυθμιστικό πλαίσιο Ε.Ε για ασφάλεια έρευνας και παραγωγής υδρογονανθράκων, Κίνδυνος και λειτουργικότητα μελέτες (HAZOP), ανάλυση ατυχημάτων, βασικοί δείκτες ασφάλειας KPIs, Συστήματα ασφάλειας, Αρχές για τη διαχείριση της ασφάλειας, υγείας και προστασίας του περιβάλλοντος. Σύστημα μεταφοράς και διανομής φυσικού αερίου και πετρελαίου, κίνδυνοι για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων, μέτρα προστασίας και αντιμετώπισης ατυχημάτων. Βιομηχανικά ατυχήματα μεγάλης έκτασης, θεσμικό πλαίσιο.</p> <p><b>Ασκήσεις:</b> Στο πλαίσιο του μαθήματος δίνονται διαλέξεις θεωρίας και Πρακτικών εφαρμογών (case studies). Επιπρόσθετα, οι φοιτητές αναλαμβάνουν μια προαιρετική Εργασία, στην οποία εξετάζονται με παρουσίαση στα πλαίσια του μαθήματος. Η Εργασία μπορεί να συμπληρώσει το βαθμό εξέτασης έως και 3 μονάδες.</p>
--

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

<b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b> Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Στην τάξη και εξ αποστάσεως με τηλεκπαίδευση	
<b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b> Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Χρήση ΤΠΕ. (Διαφανοσκόπιο και προβολικό) Υποστήριξη μαθησιακής διδασκαλίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class, ZOOM και πλατφόρμας Moodle. Αξιοποίηση τηλεκπαίδευσης και διαδικτύου	
<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.  Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	<b>Δραστηριότητα</b>	<b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b>
	Παραδόσεις, διαλέξεις	40
	Εργαστηριακές ασκήσεις, Εργασίες	40
	Εκπαιδευτική εκδρομή/ μικρές ατομικές εργασίες	10
	Αυτοτελής μελέτη	10
	Σύνολο Μαθήματος	100
<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b> 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,	I. Γραπτή τελική εξέταση (50%) II. Εργαστηριακή Εργασία (40%) III. Μικρές ατομικές εργασίες εξάσκησης (10%)	

Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική  
Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες

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

## (5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία: - Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

1. Βοτσαλάκης Π.,(2011) «Δίκτυα Κατανομής Αερίου στις πόλεις και σταθμοί διανομής» , Εκδόσεις Ορυκτός Πλούτος, Αθήνα.
2. Κιούπης Ν. 2019 «Μελέτη Συστημάτων Αντιδιαβρωτικής & Καθοδικής Προστασίας»
3. Βοτσαλάκης Π. (2015). «Βιομηχανική Χρήση», Τεχνικά χρονικά, ΔΕΠΑ
4. Γεωργακόπουλος Α., (2012). «Στοιχεία Κοιτασματολογίας Πετρελαίου»
5. Παπαδόπουλος, Χ, (2014). «Εγκαταστάσεις Φυσικού Αερίου» Εκδόσεις Ορυκτός Πλούτος, Αθήνα.
6. Σταματάκη Σ., (2017). «Υπεδαφική Αποθήκευση Φυσικού Αερίου Ανάπτυξη στρατηγικών αποθεμάτων», «ΟΡΥΚΤΟΣ ΠΛΟΥΤΟΣ»
7. Saxon, C. (2016). Oil and Gas Pipelines. Gale. pp. 636–639
8. Vassiliou, MS. (2009). Historical Dictionary of the Petroleum Industry. Scarecrow Press.
9. Glanville, K. (2019). Trans Adriatic Pipeline Project. Greece Pipeline 2 and 3 Operating and Maintenance Manual, pp. 25-44.
10. www.depa.gr. «ΟΦΕΛΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ»
11. www.depa.gr. «ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ»
- 12 www.egig.eu “EGIG REPORT March 2018”
13. Pipeline Association for Public Awareness 2018 “Pipeline Emergency Response Guidelines”
14. Pipeline Emergency Response Guidelines, 2018
15. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) αριθ. 994/2010 ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ 10/2010