

Διαχείριση θαλάσσιας ρύπανσης

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ	
ΤΜΗΜΑ	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΛΙΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ	
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό	
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Διαχείριση θαλάσσιας ρύπανσης	
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις	3	6
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Μάθημα Υποβάθρου	
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική	
ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Υπάρχει η δυνατότητα (Εξαρτάται από τις αιτήσεις)	
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Σκοπός του μαθήματος είναι να βοηθήσει τους σπουδαστές να :

- κατανοήσουν τις επιπτώσεις των δραστηριοτήτων της Ναυτιλίας και της παρουσίας των λιμανιών στην ποιότητα του θαλασσίου περιβάλλοντος (μεταφορά μη-ιθαγενών οργανισμών με το έρμα, διαρροές καυσίμων και φορτίων κλπ.)
- γνωρίσουν τις έννοιες της θαλάσσιας ρύπανσης και των πηγών της, καθώς και τους τρόπους επίδρασης των ρύπων στο θαλάσσιο οικοσύστημα.
- προσδιορίσουν δράσεις και τεχνικές που στοχεύουν στον περιορισμό της θαλάσσιας ρύπανσης και στην ελαχιστοποίηση του αποτυπώματος των ναυτιλιακών δραστηριοτήτων στο θαλάσσιο περιβάλλον.

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια θα είναι σε θέση να:

- Να λαμβάνει υπ' όψιν το ανωτέρω κανονιστικό πλαίσιο στη λήψη αποφάσεων σχετικά με τον σχεδιασμό και την οργάνωση των δραστηριοτήτων των ναυτιλιακών επιχειρήσεων.
- Να προτείνει μεθόδους και τεχνικές περιορισμού της θαλάσσιας ρύπανσης που προκαλούνται από τις επιχειρηματικές δραστηριότητες της ναυτιλίας και της λειτουργίας των λιμένων.

Γενικές Ικανότητες

- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών με τη χρήση των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Ρύπανση του περιβάλλοντος: αίτια, πηγές, κατηγορίες θαλάσσιας ρύπανσης. Μηχανισμοί εισόδου και διακίνησης ρύπων στη θάλασσα.
- Εισαγωγή ρύπων από ναυτιλιακές δραστηριότητες – λιμενικές εγκαταστάσεις. Έρμα, Σεντινόνερα, Υφαλοχρώματα, Λασπώδη κατάλοιπα πετρελαίου, Λασπώδεις εκπλύσεις, Ρύποι από τη μεταφορά φορτίου. Ρύπανση σε λιμάνια, Ρύποι από αποθήκευση φορτίου, Ρύποι από τη συντήρηση του λιμανιού, Ρύποι βυθοκορημάτων, Αέριες εκπομπές, εκπομπές καυσαερίων.
- Βαρέα μέταλλα (χαλκός, υδράργυρος, μόλυβδος, κάδμιο, χρώμιο, νικέλιο, ψευδάργυρος κλπ.). Βιοσυσσώρευση – βιομεγέθυνση. Οικοτοξικότητα. Δείκτες περιβαλλοντικής κατάστασης.
- Πετρελαιοειδή, πετρελαιοκηλίδες, πολυαρωματικοί υδρογονάνθρακες. Παρακολούθηση πετρελαιοκηλίδων, μέθοδοι αντιμετώπισης.
- Συνθετικές οργανικές τοξικές ενώσεις. Πολυχλωριωμένα διφαινύλια (PCBs). Φυτοφάρμακα. Οργανοκασσιτερικές ενώσεις.

- Θρεπτικά συστατικά-Ευτροφισμός- Ανοξικές Συνθήκες. Δευτερογενείς ρυπάνσεις. Διαλυμένο οξυγόνο.
- Μικροβιακή ρύπανση- Παθογόνοι μικροοργανισμοί. Οργανική ρύπανση- μείωση διαλυμένου οξυγόνου. Ραδιενεργή ρύπανση.
- Διοξείδιο του Άνθρακα. Οξίνιση Ωκεανών. Επίδραση της κλιματικής αλλαγής.
- Στερεά απόβλητα, απορρίμματα και μικροπλαστικά.
- Διαθέσιμες αντιρρυπαντικές τεχνολογίες πρόληψης και καταστολής της ρύπανσης.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Στην τάξη	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Στην επικοινωνία με τους φοιτητές - Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου (ώρες)
	Διαλέξεις	59
	Αυτοτελής Μελέτη	45
	Μελέτες περιπτώσεων	46
	Σύνολο Μαθήματος	150
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: - Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής ή / και Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίου - Επίλυση ασκήσεων	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

- Τσελέντης Β. (2008). Διαχείριση Θαλασσίου Περιβάλλοντος και Ναυτιλία 2008 εκδόσεις Σταμούλη
- Δασενάκης Εμμ. (2016), Χημική Ωκεανογραφία, Εκδόσεις Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα - Αποθετήριο "Κάλλιπος".
- Κοτρίκλα, Ά., 2015. Ναυτιλία και περιβάλλον. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα:Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.Weis, J.S. (2015) Marine Pollution, what everyone needs to know, Oxford University Press, USA.
- Φυτιάνος Κ. (2017) Η ρύπανση των θαλασσών, Εκδόσεις University Studio Press.
- K. Andersson, S. Brynolf, F. Lindgren, M. Wilewska-Bien (2016). Shipping and the Environment, 1st ed. 2016, Springer. ISBN-13: 978-3662490433.