

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### 1. ΓΕΝΙΚΑ

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	Προπτυχιακό		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	NA641	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	3 <sup>ο</sup>
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	Περιβαλλοντική Διαχείριση Λιμένων		
<b>ΔΙΔΑΣΚΩΝ</b>	Δρ Θεόδωρος Στυλιάδης		
<b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b>	<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</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			
Διαλέξεις και Ασκήσεις Πράξης	4	6	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.			
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	Γενικού Υποβάθρου		
<i>Γενικού Υποβάθρου, Ειδικού Υπόβαθρου, Ειδικότητας</i>			
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>	Κανένα		
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	Ελληνική		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>	Όχι		
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>	<a href="https://eclass.unipi.gr">https://eclass.unipi.gr</a>		

### 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 Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Βασικός σκοπός του μαθήματος είναι η παροχή στους φοιτητές των βασικών αρχών, των θεσμικών και θεωρητικών πλαισίων, των πρακτικών και των εργαλείων που σχετίζονται με την έννοια της διαχείρισης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που προέρχονται από ναυτιλιακές και λιμενικές δραστηριότητες αλλά και βασικών αρχών για βιώσιμη διαχείριση τους.

Οι γνώσεις αυτές εμπεδώνονται μέσα από διαδραστικά Workshops και μελέτες περιπτώσεων σε εμπορικά λιμάνια.

Οι φοιτητές μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος θα είναι γνώστες επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής, των πολυδιάστατων περιβαλλοντικών εξωτερικοτήτων, των διαθέσιμων επιλογών σε επίπεδο, διακυβέρνησης (governance), δομής και οργάνωσης (management) για την επιχείρηση (ναυτιλιακή εταιρεία και λιμενικό οργανισμό) αλλά και των βέλτιστων πρακτικών που ακολουθούνται/εφαρμόζονται και των τεχνολογικών καινοτομιών που αναπτύσσονται για την αναβάθμιση της βιωσιμότητας στη ναυτιλιακή και λιμενική βιομηχανία.

Στο μάθημα αυτό το «πλοίο», το «λιμάνι» και η «ενδοχώρα» αντιμετωπίζονται ως μια ενότητα, αναδεικνύοντας την ολιστική προσέγγιση σε ότι αφορά τη διαχείριση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των ολοκληρωμένων εφοδιαστικών αλυσίδων.

Οι φοιτητές θα αναγνωρίζουν ότι βάση των σύγχρονων αντιλήψεων για τη βιωσιμότητα, οι έννοιες «Περιβάλλον», «Κοινωνία» και «Οικονομία» αντιμετωπίζονται ενιαία, σε μία προσπάθεια αναβάθμισης των θετικών και ελαχιστοποίησης των αρνητικών επιπτώσεων που συνεπάγεται η ναυτιλιακή και λιμενική δραστηριότητα. Σε αυτό το πλαίσιο, σε ένα

περιβάλλον (σε λιμενικό επίπεδο και σε επίπεδο εφοδιαστικής αλυσίδας) περίπλοκο και ταχέως μεταβαλλόμενο, με συνεχώς αυξανόμενο αριθμό ενδιαφερόμενων μερών, θεσμικών υποχρεώσεων και κοινωνικών πιέσεων, οι φοιτητές θα γνωρίσουν τις βασικές αρχές των διαπραγματεύσεων και της διαχείρισης των ενδιαφερόμενων μερών, ενώ θα εξοικειωθούν με τις έννοιες της περιβαλλοντικής διαχείρισης και με τα υπάρχοντα συστήματα πιστοποίησης ποιότητας, δεδομένου ότι τα τελευταία χρόνια οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις από τη ναυτιλιακή και τη λιμενική δραστηριότητα αποτελούν μείζον ζήτημα (σε τοπικό, εθνικό και υπερεθνικό επίπεδο).

Τέλος, επιτυγχάνεται εξοικείωση με τη μεθοδολογία και τις βέλτιστες πρακτικές εφαρμογές της περιβαλλοντικής διαχείρισης στις λιμενικές ζώνες με την καταγραφή των περιβαλλοντικών/κοινωνικών επιβαρύνσεων και την εκπόνηση μελετών εκτίμησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων στις περιπτώσεις ανάπτυξης/επέκτασης των λιμενικών υποδομών.

#### 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

- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία / Ομαδική εργασία
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

### 3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εισαγωγή στη Λιμενική Βιομηχανία
2. Κλιματική αλλαγή και οι επιπτώσεις της στους λιμένες
3. Θεσμικό και νομικό πλαίσιο ( IMO, ΕΕ, UN) που αφορά στη Περιβαλλοντική Διαχείριση Λιμενικών Δραστηριοτήτων
4. Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία, Στρατηγική για τη βιώσιμη & έξυπνη κινητικότητα, Ευρωπαϊκός Κλιματικός Νόμος και Πακέτο/Δέσμη μέτρων «Fit for 55».
5. Περιβαλλοντικές ναυτιλιακές και λιμενικές εξωτερικότητες
6. Πηγές Ρύπανσης: Ατμοσφαιρική ρύπανση, θαλάσσια ρύπανση, θόρυβος, σκόνη, ανθρωπογενής ρύπανση, ενδοχώριες μεταφορές, επικίνδυνα φορτία, θαλάσσιο έρμα κλπ.
7. Βιωσιμότητα και λιμένες: Πυλώνες βιωσιμότητας, καινοτομία και νέες τεχνολογίες για την ελαχιστοποίηση των αρνητικών περιβαλλοντικών εξωτερικοτήτων.
8. Πράσινα λιμάνια και εργαλεία διασφάλισης περιβαλλοντικής ποιότητας (EMAS, ISO 14001, SDM, PERS)
9. Σχέση Πόλης – Λιμένα: Κοινωνική Ενσωμάτωση λιμένων
10. Παρουσίαση και Ανάλυση των διαδικασιών SDM και PERS
11. Διαχείριση Ενδιαφερόμενων μερών στη λιμενική βιομηχανία
12. Βασικές αρχές διαπραγματεύσεων και διαχείριση ενδιαφερόμενων μερών
13. Μελέτες περιπτώσεων σε εμπορικούς λιμένες
14. Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων στη λιμενική βιομηχανία

### 4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b> Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο (στην τάξη)
<b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b> Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class

<p align="center"><b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b></p> <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p>	<b>Δραστηριότητα</b>	<b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b>
<p>Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη &amp; ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (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 ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS</p>	Διαλέξεις	46
	Ανάλυση μελετών περίπτωσης	10
	Ατομική ή Ομαδική εργασία	40
	Μη καθοδηγούμενη μελέτη	54
	<b>Σύνολο Μαθήματος</b>	<b>150</b>
<p align="center"><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>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Συμπερασματική, γραπτή τελική εξέταση (40%-100%) στην ελληνική γλώσσα που περιλαμβάνει ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής / σωστού λάθους <ul style="list-style-type: none"> <li>Στόχος Αξιολόγησης: Να κατανοήσουν οι φοιτητές το περιεχόμενο του μαθήματος</li> <li>Κριτήρια Αξιολόγησης: Κατανόηση, Ακρίβεια, επαγωγική σκέψη.</li> </ul> </li> <li>Ατομική ή Ομαδική εργασία (έως 40%) <ul style="list-style-type: none"> <li>Στόχος αξιολόγησης: Να εκτιμηθούν οι ικανότητες των φοιτητών όσον αφορά τη διερεύνηση εννοιών και την εμβάθυνση στα αντικείμενα του μαθήματος</li> <li>Κριτήρια αξιολόγησης: βαθμός συγκέντρωσης και έρευνας πληροφοριών, δημιουργική επίλυση προβλημάτων, οργανωτικότητα και διαχείριση χρόνου, κριτική σκέψη.</li> </ul> </li> <li>Συμμετοχή στο μάθημα (διαδραστικά Workshops) (έως 20%) <ul style="list-style-type: none"> <li>Στόχος αξιολόγησης: Να κατανοήσουν οι φοιτητές το περιεχόμενο του μαθήματος, μέσα από βιωματική εκπαίδευση, η οποία εμφυσεί τους φοιτητές στη διαχείριση καταστάσεων και στη λήψη αποφάσεων.</li> <li>Κριτήρια αξιολόγησης: Συμμετοχή, κριτική σκέψη, διαχείριση χρόνου.</li> </ul> </li> </ol>	

## 5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- ΝΑΥΤΙΛΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ – Βελτιώνοντας την Περιβαλλοντική Απόδοση στις Θαλάσσιες Μεταφορές, J. Fredrik Lindgren , Selma Brynolf , Magda Wilewska-Bien , Karin Andersson, Μετάφραση - Επιμέλεια Βασίλειος - Στέλιος Τσελέντης

### Συναφή papers σε επιστημονικά περιοδικά:

1. Nicole Darnall and Daniel Edwards Jr., Predicting the cost of environmental management system adoption: the role of capabilities, resources, and ownership structure, *Strategic Management Journal*, Volume 27, Issue 4, pages 301–320, April 2006.
2. R.M. Darbra, A. Ronza, J. Casal, T.A. Stojanovic, C. Wooldridge, The Self Diagnosis Method: A new methodology to assess environmental management in seaports *Marine Pollution Bulletin*, Volume 48, Issues 5–6, March 2004, Pages 420–428.
3. E. Peris-Mora, J.M. Diez Orejas, A. Subirats, S. Ibáñez, P. Alvarez, Development of a system of indicators for sustainable port management *Marine Pollution Bulletin* Volume 50, Issue 12, December 2005, Pages 1649–1660
4. Christopher F. Wooldridge, Christopher McMullen, Vicki Howe, Environmental management of ports and harbours — implementation of policy through scientific monitoring, *Marine Policy*, Volume 23, Issues 4–5, July 1999, Pages 413–425.
5. R.M. Darbra, A. Ronza, T.A. Stojanovic, C. Wooldridge, J. Casal, A procedure for identifying significant environmental aspects in seaports, *Marine Pollution Bulletin* Volume 50, Issue 8, August 2005, Pages 866–874
6. A. K. Gupta, S. K. Gupta, Rashmi S. Patil, Environmental management plan for port and harbour projects, *Clean Technologies and Environmental Policy* May 2005, Volume 7, Issue 2, pp 133-141.
7. Styliadis, T., Angelopoulos, J., Leonardou, P., & Pallis, P. (2022). Promoting Sustainability through Assessment and Measurement of Port Externalities: A Systematic Literature Review and Future Research Paths. *Sustainability*, 14(14), 8403.
8. K. Bichou, The ISPS code and the cost of port compliance: an initial logistics and supply chain framework for port security assessment and management. In: *Port Management*. Palgrave Macmillan, London, 2015. p. 109-137.
9. Messner, S., Moran, L., Reub, G., & Campbell, J. (2013). Climate change and sea level rise impacts at ports and a consistent methodology to evaluate vulnerability and risk. *WIT Transactions on Ecology and the Environment*, 169, 141-153.