

**Περιβάλλον στη Ναυτιλία και τις Λιμενικές Υπηρεσίες (ECTS 4)\***

**ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

**(1) ΓΕΝΙΚΑ**

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ & ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	<b>MNA38</b>	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	<b>B</b>
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	Περιβάλλον στη Ναυτιλία και τις Λιμενικές Υπηρεσίες		
<b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b> <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>	<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b>	
Διαλέξεις	3	4	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b> <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης, γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	ΓΕΝΙΚΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>	ΟΧΙ		
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>	ΟΧΙ		
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>	<a href="https://eclass.unipi.gr/courses/MIS140/">https://eclass.unipi.gr/courses/MIS140/</a>		

**(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**

<p><b>Μαθησιακά Αποτελέσματα</b>  <i>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.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></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>Με την επιτυχή περάτωση του μαθήματος, οι μεταπτυχιακοί φοιτητές θα:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Κατανοούν την έννοια της καθαρής ναυτιλίας και των καθαρών/ «smart» λιμανιών.</li> <li>• Γνωρίζουν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις της ναυτιλίας.</li> <li>• Είναι σε θέση να εφαρμόσουν τα οικονομικά εργαλεία για βελτίωση της περιβαλλοντικής εικόνας της ναυτιλίας.</li> <li>• Γνωρίζουν την έννοια της συστημικής προσέγγισης πόλη-λιμάνι.</li> <li>• Γνωρίζουν τις νέες τάσεις της σύγχρονης ναυτιλίας.</li> </ul>
<p><b>Γενικές Ικανότητες</b>  <i>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;</i></p>

<p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</p> <p>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</p> <p>Λήψη αποφάσεων</p> <p>Αυτόνομη εργασία</p> <p>Ομαδική εργασία</p> <p>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</p> <p>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</p> <p>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</p> <p>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</p> <p>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</p> <p>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</p> <p>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</p> <p>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p> <p>.....</p> <p>Άλλες...</p> <p>.....</p>
<p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</p> <p>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</p> <p>Αυτόνομη εργασία</p> <p>Ομαδική εργασία</p> <p>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</p> <p>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</p> <p>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p>	

### (3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Γενικές έννοιες ρύπανσης. Αέρια Ρύπανση, Ρύπανση Υδάτων, Ρύπανση Εδαφών. Τρέχουσα τάση αντιμετώπισης της ρύπανσης. Έξυπνο λιμάνι</li> <li>• Ατμοσφαιρική ρύπανση από τη Ναυτιλία</li> <li>• Λιμενικές υπηρεσίες υποδοχής κατάλοιπων πλοίων</li> <li>• Πετρελαϊκή ρύπανση από την Ναυτιλία</li> <li>• Environmental effects of Marine Transportation. Challenges and Lessons to be learned.</li> <li>• Contemporary global Issues in the Shipping Industry. Ballast water, problems and management. Oil spills, sources and effects. Collision of vessels with Cetaceans. Remote sensing for marine management.</li> <li>• State of Europe's Seas. Marine Protected Areas in Europe's Seas.</li> <li>• IMO and the Environment. UN Sustainable Development Goals. Mediterranean Strategy for Sustainable Development. Towards a marine strategy for the deep Mediterranean Sea.</li> <li>• Marine Governance in the Mediterranean Sea. Common Fisheries Policy of the EU. The Ocean Economy in 2030.</li> <li>• The role of Ports in a Global Economy, Issues of Relevance and Environmental Initiatives.</li> </ul>
--

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

<p><b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b></p> <p>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση	
<p><b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b></p> <p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	E-class, MS Teams	
<p><b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b></p> <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p> <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><b>Δραστηριότητα</b></p>	<p><b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b></p>
	Ώρες διαλέξεων	21 ώρες
	Ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης και φόρτος εργασίας εξαμήνου	99 ώρες

<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>		
	<b>Σύνολο Μαθήματος</b>	<b>120</b>
<p><b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b>  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>Ελληνική, απαλλακτική εργασία</p>	

## (5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Badurina et al., 2017 Scientific Journal of Maritime Research 31, 10-17. Faculty of Maritime Studies Rijeka.</li> <li>• Bailey and Solomon, 2004. Environmental Impact Assessment Review, 24 (7–8), 749–774.</li> <li>• Luo and Yip, 2013. Maritime Policy and Management, 40 (5) 401–403. OECD, Environmental Impacts of International Shipping: A Case Study of the Port of Vancouver, OECD Publishing, Paris,</li> <li>• France, 2009. <a href="http://www.greenship.org">www.greenship.org</a></li> <li>• Dahms, 2014. Frontiers in Marine Science. <a href="http://www.frontiersin.org/">http://www.frontiersin.org/</a></li> <li>• MarViana et al., 2014. Atmospheric Environment, 96-105</li> <li>• Corbett and Fischbeck, 1997. Science, 278, 823-824</li> <li>• Endresen et al., 2003. Journal of Geophysical Research: Atmospheres, 108.</li> <li>• Keuken et al., 2005. Proceedings of the 1st International Conference on Harbours &amp; Air Quality, Italy, Genova (2005)</li> <li>• Schröder et al., 2017. Ambio 46, 400–409 (2017). <a href="https://doi.org/10.1007/s13280-017-0956-0">https://doi.org/10.1007/s13280-017-0956-0</a></li> <li>• Fuxin Li et al., 2018 IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 397 012086</li> <li>• Carpenter and Macgill, 2003. Marine Pollution Bulletin, 46 (1), 21-32</li> <li>• Argüello, 2020. J. shipp. trd. 5, 12. <a href="https://doi.org/10.1186/s41072-020-00068-w">https://doi.org/10.1186/s41072-020-00068-w</a></li> <li>• Sliškovic et al., 2018. Resources 7(4), 72; <a href="https://doi.org/10.3390/resources7040072">https://doi.org/10.3390/resources7040072</a></li> <li>• European Environment Agency <a href="http://www.itopf.com">www.itopf.com</a></li> <li>• Shipping and the Environment. Improving Environmental Performance in Marine Transportation. K. Andersson, S. Brynolf, J. F. Lindgren &amp; M. Wilewska-Bien, Editors. Springer 2016.</li> <li>• Maritime traffic effects on biodiversity in the Mediterranean Sea. Edited by Abdulla A. &amp; Linden O., 2008. IUCN publication, pp170.</li> <li>• EU's Strategy on Maritime &amp; Environmental Issues in the Four Seas, multilateral approaches in the Baltic, Black, Caspian &amp; Mediterranean Seas. Henocque Y, &amp; Lafon X. 2011. EU papers, Environmental and Maritime Policy. pp12.</li> <li>• The nonexistence of Sustainability in International Maritime Shipping, issues for consideration. McGuire C. &amp; Perivier H. Journal of Sustainable Development, vol. 4, no. 1, 72-78, 2011.</li> <li>• The Ocean Economy in 2030. OECD Publishing, Paris (2016). pp256.</li> <li>• International Ocean Governance. Using International Law and Organizations to manage marine resources sustainably. Kimball L. A. 2003. IUCN pp. 171.</li> <li>• Marine Governance in the Mediterranean Sea. Vivero J. &amp; Mateos J. (2015). Ashgate Publishing. pp22.</li> <li>• Integration of air quality and climate change policies in shipping. The case of sulphur emissions regulation. Kontovas C. (2020). Marine Policy 113.</li> <li>• Towards a marine strategy for the deep Mediterranean Sea. Analysis of current ecological status (2020). Marine Policy 112.</li> <li>• Maritime transport in the French Economy and its impact on air pollution. An input-output analysis. Bagoulla C. &amp; Guillotreau P. (2020). Marine Policy 116.</li> </ul>
--

- International environmental law principles relevant to exploitation activity in the Area. Warner R. (2020). Marine Policy 114.
- Marine protected areas in Europe's seas. An overview and perspectives for the future. European Environment Agency Report No3, 2015.
- State of Europe's seas. European Environment Agency Report No2, 2015.
- Mediterranean Strategy for Sustainable Development. UNEP, MAP. pp 68.
- Environmental Effects of Marine Transportation. Chpt. 27. Walker et al., p. 505-530, in Introduction to World Seas: An Environmental Evaluation. Edited by C. Sheppard, Elsevier, Academic Press (2019).
- Ballast Water: Problems and Management. Chpt. 13. Gollasch S. & David M. p. 237-250, in Introduction to World Seas: An Environmental Evaluation. Edited by C. Sheppard, Elsevier, Academic Press (2019).
- Underwater noise: Sources and Effects on Marine Life. Chpt. 20. Rako-Gospic N. & Picciulin M. p. 367-389, in Introduction to World Seas: An Environmental Evaluation. Edited by C. Sheppard, Elsevier, Academic Press (2019).
- Marine Oil Spills-Oil Pollution, Sources and Effects. Chpt. 21. Zhang B. et al., p. 391-406, in Introduction to World Seas: An Environmental Evaluation. Edited by C. Sheppard, Elsevier, Academic Press (2019).
- Marine Oil Spills-Preparedness and Countermeasures. Chpt. 22. Chen B. et al., p. 407-426, in Introduction to World Seas: An Environmental Evaluation. Edited by C. Sheppard, Elsevier, Academic Press (2019).
- Collisions of Vessels with Cetaceans-The Underestimated Threat. Chpt. 28. Ritter F. & Panigada S., p.531-547, in Introduction to World Seas: An Environmental Evaluation. Edited by C. Sheppard, Elsevier, Academic Press (2019).
- Marine Protected Areas. Chpt. 29. Laffoley D. et al., p.549-569, in Introduction to World Seas: An Environmental Evaluation. Edited by C. Sheppard, Elsevier, Academic Press (2019).
- Marine Protected Areas: Attempting the Sustainability of the Seas. Chpt. 25. Rodriguez-Rodriguez D., p.475-489, in Introduction to World Seas: An Environmental Evaluation. Edited by C. Sheppard, Elsevier, Academic Press (2019).
- The role of Ports in a Global Economy, Issues of Relevance and Environmental Initiatives. Chpt. 31. Puig M. & Darbra R., p.593-611, in Introduction to World Seas: An Environmental Evaluation. Edited by C. Sheppard, Elsevier, Academic Press (2019).
- Remote sensing for Marine Management. Chpt. 5. Fingas M., p.103-119, in Introduction to World Seas: An Environmental Evaluation. Edited by C. Sheppard, Elsevier, Academic Press (2019).
- Microplastics Pollution in the Marine Environment. Chpt. 18. Barbosa L. et al., p.329-351, in Introduction to World Seas: An Environmental Evaluation. Edited by C. Sheppard, Elsevier, Academic Press (2019).
- IMO and the Environment. Various publications stemming from IMO.
- Oil Pollution and International Marine Environmental Law.
- Facts and Figures on the Common Fisheries Policy. European Commission 2014. United Nations Sustainable Development Goal 14. Various publications.