

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΝΑΥΠΗΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΝΑΟΜΕ1335	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΣΤΑΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΝΑΥΠΗΓΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ		
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	
	4	5	
<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:	ΜΗΧΑΝΙΚΗ I, ΜΗΧΑΝΙΚΗ II		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι (στην Αγγλική)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uniwa.gr/courses/NA205/		

(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

Στα πλαίσια του Μαθήματος εξετάζονται διάφορα Θέματα Στατικής Ανάλυσης Ναυπηγικών Κατασκευών, μεταξύ των οποίων περιλαμβάνονται:

- Ο λυγισμός πρισματικών φορέων,
- Η κάμψη ορθογωνικών ελασμάτων με και χωρίς ενισχυτικά
- Ο λυγισμός ορθογωνικών ελασμάτων
- Η κάμψη σύνθετων δοκών
- Η ελαστοπλαστική κάμψη δοκών

Επίσης στα πλαίσια του μαθήματος γίνεται εισαγωγική αναφορά στην εφαρμογή της μεθόδου των πεπερασμένων στοιχείων για την επίλυση προβλημάτων αντοχής πλοίων και άλλων θαλασσίων κατασκευών.

Στόχος του μαθήματος είναι η εξοικείωση του σπουδαστή με την επίλυση μιας σειράς τυπικών προβλημάτων τοπικής αντοχής, τα οποία συναντώνται συχνά κατά τη σχεδίαση της μεταλλικής κατασκευής του πλοίου. Στα πλαίσια αυτά, μετά το τέλος του μαθήματος οι σπουδαστές θα είναι σε θέση:

- Να επιλύουν τα συνηθέστερα προβλήματα τοπικής αντοχής της μεταλλικής κατασκευής ενός πλοίου με βάση τις αρχές της μηχανικής.
- Να αξιολογούν την κατασκευαστική επάρκεια της μεταλλικής κατασκευής.
- Να προτείνουν σχεδιαστικές λύσεις για την ενίσχυση ανεπαρκών κατασκευών.
- Να βελτιστοποιούν τη δομική σχεδίαση του πλοίου, με κριτήριο την ελαχιστοποίηση του βάρους/κόστους του υλικού κατασκευής.
- Να κατανοούν καλύτερα το τεχνικό υπόβαθρο των Κανονισμών Νηογνωμόνων και κατά συνέπεια να τους εφαρμόζουν με συνέπεια.
- Να σχεδιάζουν ιδιαίτερες ναυπηγικές κατασκευές για τις οποίες δεν υπάρχουν διαθέσιμοι Κανονισμοί Νηογνωμόνων.

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

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Λήψη αποφάσεων

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Αυτόνομη εργασία

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Ομαδική εργασία

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>
<i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i>	Άλλες...
<i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>

- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Ανάπτυξη κριτικής σκέψης
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

(3) ΠΕΡΙΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα περιλαμβάνει τις κάτωθι εκπαιδευτικές ενότητες:

1. Υπενθύμιση βασικών αρχών Μηχανικής- Κριτήρια αστοχίας
2. Η δομική κατασκευή ναυπηγικών κατασκευών.
3. Ελαστικός λυγισμός πρισματικών φορέων
4. Κάμψη ορθογωνικών ελασμάτων χωρίς ενισχυτικά
5. Κάμψη ορθογωνικών ελασμάτων με ενισχυτικά
6. Ελαστικός λυγισμός ορθογωνικών ελασμάτων.
7. Έλεγχος λυγισμού με βάση το πρότυπο UR S11
8. Κάμψη συνθέτων δοκών
9. Ελαστοπλαστική κάμψη δοκών
10. Συνοπτική περιγραφή της μεθόδου των πεπερασμένων στοιχείων

--	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- J. Eyres, "Ship Construction", Butterworth-Heinemann, 5th Ed., 2001
- Tupper, "Introduction to Naval Architecture", Butterworth-Heinemann, 3rd Ed., 2002
- Owen Hughes & J.K. Paik, "Ship Structural Analysis and Design"

- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- Marine structures, ELSEVIER
- Journal of Ship Research, SNAME
- Marine Technology, SNAME