

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΝΑΥΠΗΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΝΑΟΜΕ1352	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	9 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΙΔΙΚΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ ΠΛΟΙΟΥ		
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	
<i>Διαλέξεις</i>	4	6	
<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:	Μελέτη Πλοίου		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι (στην Αγγλική)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uniwa.gr/courses/NA244/		

(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

Σκοπός του μαθήματος είναι η εμβάθυνση στις βασικές αρχές της Μελέτης και Σχεδίασης Πλοίου. Δίδεται έμφαση στους παράγοντες που επηρεάζουν την εκλογή των κυρίων διαστάσεων και συντελεστών μορφής καθώς και τη διαμόρφωση της γάστρας του πλοίου. Επίσης, οι σπουδαστές εισάγονται στις βασικές αρχές και μεθόδους βέλτιστης σχεδίασης πλοίου, σύμφωνα με δεδομένα κριτήρια και περιορισμούς.

Στα πλαίσια του μαθήματος, και για την καλλίτερη κατανόηση των μεθόδων βέλτιστης σχεδίασης πλοίου, οι σπουδαστές μελετούν, αναλύουν και παρουσιάζουν ερευνητικές εργασίες που ασχολούνται με αντίστοιχα θέματα.

Τέλος, αναλύονται οι απαιτήσεις των Διεθνών Συμβάσεων, κυρίως της SOLAS, της MARPOL και της Δ.Σ. καταμέτρησης με έμφαση στις απαιτήσεις που επιδρούν καθοριστικά στη σχεδίαση του πλοίου, τόσο από άποψη λειτουργικότητας, όσο και του κόστους ναυπήγησης .

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα έχουν τις απαιτούμενες γνώσεις, ώστε, συνδυάζοντας και τις γνώσεις που έχουν αποκτήσει στα άλλα μαθήματα ειδικότητας, να μπορούν να:

- Υπολογίζουν τις βασικές παραμέτρους σχεδίασης πλοίου που ικανοποιεί συγκεκριμένες απαιτήσεις
- Επιλέγουν τις παραμέτρους και σχεδιάζουν τη μορφή της γάστρας (π.χ. μορφή πλώρης και πρύμνης)
- Βελτιστοποιούν τις κύριες διαστάσεις και τη μορφή πλοίου σύμφωνα με δεδομένα κριτήρια
- Συγκρίνουν και αξιολογούν εναλλακτικές σχεδιάσεις πλοίου
- Ελέγχουν τη συμμόρφωση του πλοίου με τους υπάρχοντες κανόνες και κανονισμούς

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

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

.....

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Άλλες...

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση των απαραίτητων τεχνολογιών
- Λήψη αποφάσεων
- Ομαδική εργασία
- Ατομική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Παράγοντες εκλογής κυρίων διαστάσεων και συντελεστών μορφής πλοίου (εμβάθυνση)
- Μορφή του σκάφους: Κατανομή εκτοπίσματος, συστηματικές σειρές, μορφή ισάλων, μορφή νομέων, τύποι και διαμόρφωση πλώρης και πρύμνης.
- Εισαγωγή στη βέλτιστη σχεδίαση πλοίου: Παραμετρική γεωμετρική σχεδίαση, μέθοδοι βελτιστοποίησης, πολυκριτηριακή ανάλυση, περιορισμοί, διαγράμματα Pareto. Εφαρμογές βέλτιστης σχεδίασης.
- Διεθνείς Συμβάσεις και Κανονισμοί:
 - Δ.Σ. SOLAS: Κανονισμοί ευστάθειας, Κανονισμοί σωστικών μέσων, κανονισμοί πυρασφάλειας.
 - Δ.Σ. MARPOL: Παράρτημα I, Κανονισμοί για την αποφυγή της θαλάσσιας ρύπανσης από πετρελαιοειδή.
 - Δ.Σ. Καταμέτρησης Πλοίων.

Στα πλαίσια του μαθήματος οι σπουδαστές αναλαμβάνουν, σε ομάδες των δύο το πολύ ατόμων, να μελετήσουν και παρουσιάσουν ερευνητική εργασία που αναφέρεται σε θέματα βέλτιστης σχεδίασης πλοίου. Επίσης, εκπονούν εργασίες που αφορούν τα σωστικά μέσα και την καταμέτρηση του πλοίου.

<p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	
---	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. Lewis, E.V., (ed), Principles of Naval Architecture, vol. I-III, SNAME Publ., New York, 1988.
2. Lamb, T., (ed), Ship Design and Construction, SNAME Publ., New York, 2003.
3. Schneekluth, H., Bertram, V., Ship Design for Efficiency and Economy, Butterworth-Heinemann, 2nd edition, 1998.
4. Taggart, R., (ed), Ship Design and Construction, SNAME Publ., New York, 1980.
5. Αντωνίου, Α., Μελέτη Πλοίου, 2^η Έκδοση, Εκδόσεις Σελλούντος, Αθήνα, 1984.
6. Παπανικολάου, Α., Μελέτη Πλοίου-Μεθοδολογίες Προμελέτης, Τεύχη 1 και 2, Εκδόσεις Συμεών, Αθήνα, 2009.

- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

1. Journal of Marine Science and Technology (Springer)
2. Computer-Aided Design (Elsevier)
3. Journal of Ship Research (SNAME)
4. Ocean Engineering (Elsevier)
5. Applied Ocean Research (Elsevier)