

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΝΑΥΠΗΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΝΑΟΜΕ1337	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΠΛΟΙΩΝ – ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΝΑΥΣΙΠΛΟΪΑΣ		
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	
Διαλέξεις	2		
Εργαστηριακές Ασκήσεις	2		
Σύνολο:	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:	Ηλεκτροτεχνία και Ηλεκτροτεχνικές Εφαρμογές		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι (στην Αγγλική)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uniwa.gr/courses/NA238/		

(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

Το εν λόγω μάθημα καλύπτει βασικές πτυχές των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων πλοίων και των συστημάτων τηλεπικοινωνιών και ναυσιπλοΐας. Η ύλη του μαθήματος στοχεύει στην εισαγωγή των φοιτητών στη γενική τοπολογία και στα κύρια χαρακτηριστικά τυπικών ηλεκτρικών δικτύων πλοίων, στην ηλεκτρική πρόωση, σε βασικές έννοιες των ηλεκτρονικών ισχύος καθώς και στη γενική τοπολογία εγκαταστάσεων ηλεκτρικής πρόωσης.

Επίσης αναφέρεται σε θέματα σχετικά με τις τηλεπικοινωνιακές υποδομές ενός πλοίου και τον ηλεκτρονικό εξοπλισμό ναυσιπλοΐας. Συγκεκριμένα, παρουσιάζεται το σύνολο των ηλεκτρονικών μέσων τηλεπικοινωνιών και ναυσιπλοΐας που συναντώνται σε ένα σύγχρονο πλοίο, το νομοθετικό πλαίσιο που διέπει τις ελάχιστες απαιτήσεις σε ό,τι αφορά τον εγκατεστημένο εξοπλισμό, πραγματοποιείται μια σύντομη αναφορά στις τεχνολογίες δορυφορικών επικοινωνιών, ενώ εξετάζεται η μελέτη περίπτωσης τυπικού ποντοπόρου πλοίου.

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

- Προσδιορίζει τα βασικά στάδια για το σχεδιασμό μίας τυπικής ηλεκτρικής εγκατάστασης πλοίου και να διακρίνει τα κύρια χαρακτηριστικά της.
- Εκτιμάει τους κινδύνους του ηλεκτρικού ρεύματος και να επιλέγει τα απαραίτητα μέτρα προστασίας ηλεκτρικών δικτύων και συσκευών.
- Κατανοεί βασικές έννοιες ηλεκτρονικών ισχύος.
- Αναγνωρίζει τα κύρια μέρη μίας εγκατάστασης ηλεκτρικής πρόωσης και να διακρίνει τα κύρια χαρακτηριστικά της.
- Κατανοεί τις βασικές αρχές λειτουργίας του τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού και των συστημάτων ναυσιπλοΐας που συναντώνται σε ένα ποντοπόρο πλοίο.
- Αναγνωρίζει τις απαιτήσεις της κείμενης νομοθεσίας που αφορά στον απαραίτητο τηλεπικοινωνιακό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό ναυσιπλοΐας ανάλογα με τους πλόες και τον τύπο ενός πλοίου.
- Διακρίνει τα κύρια μέρη μίας τυπικής εγκατάστασης συστημάτων ναυσιπλοΐας και τηλεπικοινωνιών σε ένα ποντοπόρο πλοίο.

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

<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>
<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>
<i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i>	<i>.....</i>
<i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	<i>Άλλες...</i>
	<i>.....</i>

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών.
- Λήψη αποφάσεων.
- Αυτόνομη εργασία.
- Ομαδική εργασία.

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<ul style="list-style-type: none"> • Γενική τοπολογία ηλεκτρικών δικτύων πλοίων/ηλεκτρολογικά διαγράμματα πλοίων. • Κύρια χαρακτηριστικά ηλεκτρικών εγκαταστάσεων πλοίων (εκτίμηση φορτίου, ηλεκτρικός ισολογισμός, επιλογή καλωδίων, εκτιμώμενη πτώση τάσης, μονογραμμικό ηλεκτρολογικό σχέδιο, αναφορά στην υπάρχουσα νομοθεσία). • Κίνδυνοι από το ηλεκτρικό ρεύμα (επιπτώσεις στον ανθρώπινο οργανισμό, κανόνες προστασίας, μέτρα προστασίας ηλεκτρικών δικτύων/ηλεκτρικών συσκευών). • Εισαγωγή στην ηλεκτρική πρόωση. • Στοιχεία ηλεκτρονικών ισχύος (λειτουργία ημιαγωγικών διακοπών, εφαρμογές ημιαγωγικών διακοπών σε διατάξεις ηλεκτρονικών ισχύος-ανορθωτές, αντιστροφείς, κυκλομετατροπείς). • Γενική τοπολογία εγκαταστάσεων ηλεκτρικής πρόωσης. • Θεμελιώδεις έννοιες τηλεπικοινωνιών. • Παγκόσμια συστήματα δορυφορικού προσδιορισμού θέσεως (GNSS). • Ηλεκτρονικά μέσα ναυσιπλοΐας (ECDIS, ραντάρ, σύστημα αυτόματης αναγνώρισης -AIS κ.α.). • Παγκόσμιο ναυτιλιακό σύστημα κινδύνου και ασφαλείας (GMDSS), συστήματα εκπομπής και λήψης μηνυμάτων ασφαλείας και κινδύνου που συναντώνται στα πλοία. • Απαιτήσεις της κείμενης νομοθεσίας που αφορά στον τηλεπικοινωνιακό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό των πλοίων. • Τυπική εγκατάσταση εξοπλισμού ναυσιπλοΐας και τηλεπικοινωνιών σε ποντοπόρο πλοίο (τοπολογία, βασική διασύνδεση των επιμέρους στοιχείων).
--

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</p> <p><i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i></p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο.</p>
---	----------------------------

<p align="center">ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</p> <p align="center"><i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i></p>	<p>Χρήση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class.</p> <p>Διαλέξεις μέσω λογισμικού παρουσιάσεων-διαθέσιμες στην ιστοσελίδα του μαθήματος.</p>																									
<p align="center">ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p> <p><i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</i></p> <p><i>Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i></p> <p><i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th align="center"><i>Δραστηριότητα</i></th> <th align="center"><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td align="center">26</td> </tr> <tr> <td>Εργαστηριακές Ασκήσεις (Εκπόνηση κατάλληλης σειράς ασκήσεων) – Συγγραφή τεχνικών εκθέσεων</td> <td align="center">26</td> </tr> <tr> <td>Αυτοτελής μελέτη</td> <td align="center">91</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td> <td align="center">143</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Διαλέξεις	26	Εργαστηριακές Ασκήσεις (Εκπόνηση κατάλληλης σειράς ασκήσεων) – Συγγραφή τεχνικών εκθέσεων	26	Αυτοτελής μελέτη	91															Σύνολο Μαθήματος	143	
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>																									
Διαλέξεις	26																									
Εργαστηριακές Ασκήσεις (Εκπόνηση κατάλληλης σειράς ασκήσεων) – Συγγραφή τεχνικών εκθέσεων	26																									
Αυτοτελής μελέτη	91																									
Σύνολο Μαθήματος	143																									
<p align="center">ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p><i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i></p> <p><i>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</i></p>	<p>I. Γραπτή τελική εξέταση (75%) που περιλαμβάνει:</p> <p align="center">- Επίλυση προβλημάτων σχετικών με την καλυπτόμενη ύλη στη θεωρία.</p> <p>II. Αξιολόγηση τεχνικών εκθέσεων (5%) εργαστηριακού μέρους.</p>																									

<p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>III. Γραπτή τελική εξέταση (20%) εργαστηριακού μέρους.</p> <p>Ο βαθμός που αντιστοιχεί σε κάθε τεχνική έκθεση που έχει πραγματοποιηθεί είναι διαθέσιμος στο φοιτητή/τρια στο επόμενο μάθημα.</p>

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ηλεκτροτεχνικές εφαρμογές σε πλοία και πλωτές κατασκευές, Ι. Προυσαλίδης, εκδόσεις Συμμετρία, 2012 • Τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών στη ναυτιλία, Δ. Κόκοτος, Δ. Λιναρδάτος, Ν. Νικητάκος, Ε. Τζανάτος, εκδόσεις Σταμούλη Α.Ε., 2011 • Θέματα Ηλεκτρονικής τεχνολογίας στη Ναυτιλία και τις μεταφορές, Ν. Νικητάκος – Γ. Ντούρμας, Εκδόσεις Ι. Σιδέρης, 2011. • Practical marine electrical knowledge, D. T. Hall, Witherby, 1999 <p>- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Journal of Marine Science and Application, ISSN: 1671-9433 • Journal of Marine Science and Technology, ISSN: 0948-4280 • Transactions of the Society of Naval Architects and Marine Engineers [S.N.A.M.E.], ISSN: 0081-161 • SAE Technical papers, ISSN: 0148-7191
