

ΣΧΟΛΗ	Τεχνολογικών Εφαρμογών		
ΤΜΗΜΑ	Ηλεκτρονικών Μηχανικών Τ.Ε.		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	2607008	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ναυτιλιακά Ηλεκτρονικά και Επικοινωνίες		
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	
Θεωρητικές Διαλέξεις	3	6	
Ασκήσεις Πράξης	0		
Εργαστηριακές Ασκήσεις	2		
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Ειδικής Υποδομής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Κανένα		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.electronics.teipir.gr/index.php/el/2016-01-28-17-46-58/undergraduate/undergraduate-curriculum/7th-semester		

1. 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

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια διαθέτει προηγμένες γνώσεις στο αντικείμενο των Ναυτιλιακών Ηλεκτρονικών και Επικοινωνιών, με βάση τις οποίες είναι σε θέση να:

1. Κατανοεί και εξηγεί με χρήση διαγραμμάτων τα σημεία εισαγωγής και αξιοποίησης των Ναυτιλιακών Ηλεκτρονικών και Επικοινωνιών στα πλωτά μέσα ανά κατηγορία,
2. Τα διακρίνει και τα κατηγοριοποιεί ανάλογα με την τεχνολογική γενιά τους,
3. Αναγνωρίζει, κατηγοριοποιεί και εξηγεί τις διατάξεις και τα πρωτόκολλα ασύρματης / δορυφορικής επικοινωνίας για τα πλωτά μέσα,
4. Αναλύει και χειρίζεται τα πλέον διαδεδομένα πρωτόκολλα ασύρματης / δορυφορικής επικοινωνίας, αξιοποιώντας τις γνώσεις και τις δεξιότητες στο χειρισμό εργαλείων λογισμικού που έχει διδαχθεί στο μάθημα,

5. Αναλύει και υπολογίζει τα βασικά χαρακτηριστικά ασύρματων / δορυφορικών ζεύξεων μέσω κατάλληλων εργαλείων προσομοίωσης,
6. Γνωρίζει, περιγράφει και συγκρίνει τις ρυθμίσεις του κανονιστικού πλαισίου πλεύσης, στάθμευσης και ελλιμενισμού, ως προς τις περιβαλλοντικές τους συνέπειες,
7. Αξιολογεί συγκριτικά εναλλακτικές λύσεις και επιλέγει την προσφορότερη, οδηγούμενος σε λήψη απόφασης υλοποίησης,
8. Εργάζεται αυτόνομα αλλά και συνεργάζεται σε ομάδα, πάνω στην επίλυση προβλημάτων που αφορούν θέματα σχεδίασης, εγκατάστασης, λειτουργίας και συντήρησης ηλεκτρονικών συστημάτων για επιτήρηση, επίβλεψη και επικοινωνία στα πλωτά μέσα.

Λέξεις κλειδιά: Ναυτιλιακά Ηλεκτρονικά, Ναυτιλιακές επικοινωνίες, RADAR, Ραδιοβοηθήματα, Δορυφορικές Επικοινωνίες, Κανονισμοί Περιβαλλοντικής Προστασίας.

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

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη Εργασία
- Ομαδική Εργασία

2. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εισαγωγή / ανασκόπηση βασικών εννοιών
 - Πλωτά μέσα και ηλεκτρονικά συστήματα: (i) επίβλεψη / επιτήρηση / ασφάλεια, (ii) επικοινωνίες
2. Στοιχεία Ασύρματων Επικοινωνιών για τη Ναυτιλία
 - Ασύρματες επικοινωνίες VHF, MF/ HF, DSC
 - Συσκευές Automatic Identification System (AIS)
 - Συστήματα GMDSS
 - Δορυφορικά συστήματα Inmarsat, Iridium
 - Δορυφορικές επικοινωνίες VSAT
 - Συσκευές Έκτακτης Ανάγκης (EPIRB), RADAR Transponders (SART), Navtex
3. Συστήματα Ναυσιπλοΐας:
 - Διάφορες συσκευές ναυσιπλοΐας (RADAR, ECDIS, GPS, αυτόματοι πιλότοι, γυρομαγνητικές πυξίδες, ταχογράφοι, Echo Sounders, SONAR)
 - Δορυφορικός εντοπισμός – πρότυπα Global Navigational Satellite Systems (GNSS),

<p>Differential GNSS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Συστήματα Καταγραφής Δεδομένων Πλεύσης (SVDR & VDR) <p>4.Ειδικά Ηλεκτρονικά συστήματα και λογισμικό προσομοίωσης</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ναυτικοί προσομοιωτές γέφυρας, μηχανοστασίου • Ναυτικοί προσομοιωτές GMDSS • Προσομοιωτές δορυφορικών επικοινωνιών • Σύστημα παρακολούθησης θαλάσσιας κυκλοφορίας (VTMIS) <p>5. Θεσμικό Κανονιστικό Πλαίσιο για την Πλεύση και τον Ελλιμενισμό – Διεθνείς Κανονισμοί (MARPOL κ.α.) και συμμόρφωση</p>
--

3. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Πρόσωπο με πρόσωπο, στην τάξη (κύρια μέθοδος) • Εξ αποστάσεως εκπαίδευση (επικουρική μέθοδος) 																
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Χρήση διαφανειών με πολυμεσικό υλικό • Εξειδικευμένο λογισμικό ναυτιλιακών επικοινωνιών • Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ιστοσελίδας του μαθήματος 																
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. 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 ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS</i></p>	<p>Η διδασκαλία οργανώνεται σε διαλέξεις, εργαστηριακές ασκήσεις και μελέτη.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #f2f2f2;">Δραστηριότητα</th> <th style="background-color: #f2f2f2;">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td style="text-align: center;">39</td> </tr> <tr> <td>Μελέτη του υλικού των διαλέξεων</td> <td style="text-align: center;">39</td> </tr> <tr> <td>Εργαστηριακές ασκήσεις οι οποίες εστιάζουν στην εφαρμογή των εννοιών και που παρουσιάζονται στις διαλέξεις</td> <td style="text-align: center;">26</td> </tr> <tr> <td>Συγγραφή αναφοράς εργαστηριακών ασκήσεων</td> <td style="text-align: center;">26</td> </tr> <tr> <td>Ατομική – Ομαδική θεωρητική εργασία</td> <td style="text-align: center;">30</td> </tr> <tr> <td>Μελέτη και προετοιμασία για τις εξετάσεις</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td> <td style="text-align: center;">180</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	39	Μελέτη του υλικού των διαλέξεων	39	Εργαστηριακές ασκήσεις οι οποίες εστιάζουν στην εφαρμογή των εννοιών και που παρουσιάζονται στις διαλέξεις	26	Συγγραφή αναφοράς εργαστηριακών ασκήσεων	26	Ατομική – Ομαδική θεωρητική εργασία	30	Μελέτη και προετοιμασία για τις εξετάσεις	20	Σύνολο Μαθήματος	180
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																
Διαλέξεις	39																
Μελέτη του υλικού των διαλέξεων	39																
Εργαστηριακές ασκήσεις οι οποίες εστιάζουν στην εφαρμογή των εννοιών και που παρουσιάζονται στις διαλέξεις	26																
Συγγραφή αναφοράς εργαστηριακών ασκήσεων	26																
Ατομική – Ομαδική θεωρητική εργασία	30																
Μελέτη και προετοιμασία για τις εξετάσεις	20																
Σύνολο Μαθήματος	180																
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i></p> <p><i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμιών,</i></p>	<p>Σύμφωνα με τον Εσωτερικό Κανονισμό του ιδρύματος, ο τελικός βαθμός του μαθήματος προκύπτει ως ο σταθμισμένος μέσος: 0.60 x βαθμός θεωρητικού μέρους + 0.40 x βαθμός εργαστηριακού μέρους.</p>																

<p>Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Εκθεση / 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>Για το <u>θεωρητικό μέρος</u>, οι εξετάσεις πραγματοποιούνται με τη λήξη των διαλέξεων και περιλαμβάνουν αξιολόγηση της ατομικής / ομαδικής εργασίας καθώς και τελική γραπτή εξέταση στη διδαχθείσα ύλη.</p> <p>I. Οι εργασίες (20%) ανατίθενται στην αρχή του εξαμήνου και επικεντρώνονται σε ζητήματα τρέχουσας τεχνολογίας σχετικά με τα Ναυτιλιακά Ηλεκτρονικά και Επικοινωνίες. Τα θέματα αναρτώνται στο site του μαθήματος.</p> <p>II. Οι εξετάσεις (80%) πραγματοποιούνται στα ελληνικά, με ανοικτές τις σημειώσεις του μαθήματος.</p> <p>Για το <u>εργαστηριακό μέρος</u>, οι εξετάσεις πραγματοποιούνται κατά τη διάρκεια των εργαστηριακών μαθημάτων και με την ολοκλήρωση των εργαστηριακών ασκήσεων, πραγματοποιούνται στα ελληνικά, με ανοικτές σημειώσεις.</p> <p>I. Προφορική αξιολόγηση (10%) κατά τη διάρκεια των εργαστηριακών μαθημάτων στις θεματικές ενότητες του μαθήματος II. Ενδιάμεση αξιολόγηση (60%) μέσω των ατομικών εργαστηριακών αναφορών. III. Τελική αξιολόγηση μέσω (30%) μέσω τελικής εξέτασης.</p>
--	---

4. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

1. J. C. Payne, "Marine Electrical & Electronics Bible", 3rd ed., Sheridan House Inc., 2007 [ISBN: 9781574092424]
2. I. Waugh, "Maritime Radio & Satellite Communications Manual", 1998 [ISBN: 1-85310-471-X]
3. Δ. Κοκοτός, Δ. Λιναρδάτος, Ε.Σ. Τζανάτος, Ν. Νικητάκος, « Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών στη Ναυτιλία», Τόμος Ι, Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα 2010 [ISBN: 9789603518068]
Κωδικός Εύδοξου: 23172
4. Δ. Κοκοτός, Δ. Λιναρδάτος, Ε.Σ. Τζανάτος, Ν. Νικητάκος, «Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών στη Ναυτιλία», Τόμος ΙΙ, Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα 2011 [ISBN: 9789603517801]
Κωδικός Εύδοξου: 12788436
5. Ν. Νικητάκος, «Θέματα ηλεκτρονικής τεχνολογίας στη ναυτιλία και τις μεταφορές», Εκδόσεις Ι. Σιδέρης, Αθήνα 2011 [ISBN: 9600805695]
6. Κ. Π. Μαυρομμάτη, «Ασφάλεια λιμένων και λιμενικών εγκαταστάσεων», Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα 2013 [ISBN: 9789603518792]
7. Ζ. Δ. Τσουκαλάς, «Ναυτικά Ηλεκτρονικά Όργανα», Εκδόσεις Ιδρύματος Ευγενίδου – Βιβλιοθήκη του Ναυτικού, Αθήνα 2006

8. Ζ. Δ. Τσουκαλάς, «Ραντάρ», Εκδόσεις Ιδρύματος Ευγενίδου – Βιβλιοθήκη του Ναυτικού, Αθήνα 2006
9. Α. Καρατζής & Γ. Τζανιδάκης, «Δορυφορικές Επικοινωνίες», Εκδόσεις Ιδρύματος Ευγενίδου – Βιβλιοθήκη του Ναυτικού, Αθήνα 2006
10. Α. Παλληκάρης, «Ραδιοναυτιλία (Ηλεκτρονική Ναυτιλία)», Εκδόσεις Ιδρύματος Ευγενίδου – Βιβλιοθήκη του Ναυτικού, Αθήνα 2005
11. Α. Παλληκάρης, Γ. Κατσούλης, Δ. Δαλακλής, «Ναυτικά Ηλεκτρονικά Όργανα», Εκδόσεις Ιδρύματος Ευγενίδου – Βιβλιοθήκη του Ναυτικού, Αθήνα 2008
12. Γ. Λυμπέρης, Ε. Ταμπακάκης, «Επικοινωνίες Ι», Εκδόσεις Ιδρύματος Ευγενίδου – Βιβλιοθήκη του Ναυτικού, Αθήνα 2009 [ISBN 978-960-337-077-2]
13. Ε. Ταμπακάκης, Γ. Λυμπέρης, «Επικοινωνίες ΙΙ», Εκδόσεις Ιδρύματος Ευγενίδου – Βιβλιοθήκη του Ναυτικού, Αθήνα 2009 [ISBN 978-960-337-079-6]
14. Γ. Λιναρδάτος, Δ. Λιναρδάτος, «Ραντάρ», Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα 2011 [ISBN: 978-960-337-099-4]

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά: