

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Ναυτιλίας και Βιομηχανίας		
ΤΜΗΜΑ	Ναυτιλιακών Σπουδών		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NA74	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Επιλογής εαρινού εξαμήνου
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ναυπηγική Βιομηχανία		
ΔΙΔΑΣΚΩΝ	Επικουρος Καθηγητής Στέφανος Χατζηνικολάου		
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 και Ασκήσεις Πράξης	4	6	
<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>	Γενικού υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην Αγγλική)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.unipi.gr/courses/NAS430/		

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 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

Το μάθημα έχει στόχο την αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών για την παγκόσμια και εγχώρια ναυπηγική βιομηχανία.

Το μάθημα περιλαμβάνει διαλέξεις όπου παρουσιάζονται τα βασικά χαρακτηριστικά της ναυπηγικής βιομηχανίας (διαχρονική εξέλιξη, διάρθρωση, προοπτικές), όπως επίσης και διαλέξεις όπου παρουσιάζονται τεχνικά, οικονομικά και περιβαλλοντικά στοιχεία της παγκόσμιας ναυπηγικής βιομηχανίας.

Στο πλαίσιο του μαθήματος πραγματοποιούνται σεμινάρια με εκπροσώπους της ναυτιλιακής κοινότητας όπου οι φοιτητές ενημερώνονται για σημαντικές σύγχρονες ναυπηγικές δραστηριότητες (site management, retrofits, drydocking).

Στο πλαίσιο του μαθήματος πραγματοποιούνται επίσης επισκέψεις στην ελληνική ναυπηγική βιομηχανική ζώνη.

Κύρια δραστηριότητα του μαθήματος αποτελεί η εκπόνηση από τους φοιτητές, μελέτης με τη μέθοδο project, όπου καλούνται να αναζητήσουν αναλύσουν και συνθέσουν πληροφορίες στα αντικείμενα που προσφέρονται στο μάθημα, και να συγγράψουν και παρουσιάσουν/υποστηρίξουν δημόσια τη μελέτη τους.

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια θα είναι σε θέση:

- Να έχει κατανόηση των κύριων χαρακτηριστικών και της διάρθρωσης της παγκόσμιας ναυπηγικής βιομηχανίας.
- Να έχει εξοικειωθεί με τις βασικές παραγωγικές δραστηριότητες του ναυπηγείου σε νέες κατασκευές, επισκευές και συντηρήσεις πλοίων.
- Να μπορεί να συλλέγει, συνθέτει, αναλύει πληροφορίες από την επιστημονική βιβλιογραφία καθώς και να μπορεί να παρουσιάζει και να υποστηρίζει τη μελέτη του δημόσια.

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

- Ομαδική εργασία
- Αυτόνομη εργασία
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Λήψη αποφάσεων

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το περιεχόμενο του μαθήματος καθορίζεται από τις προσφερόμενες θεματικές περιοχές της εκπόνησης των μελετών που αναφέρονται παρακάτω.

Θεματικές περιοχές εκπόνησης μελετών (project)

1. Διάρθρωση της ναυπηγικής βιομηχανίας
 - Εξέλιξη της ναυπηγικής βιομηχανίας
 - Η ελληνική ναυπηγική βιομηχανία (εξέλιξη, σημερινή κατάσταση και προοπτικές)
 - Η αγορά ναυπηγικής βιομηχανίας της ΕΕ (πολιτικές, ειδίκευση, προοπτικές)
2. Βιομηχανική παραγωγή ναυπηγείου
 - Διαδικασία παραγωγής για μεγάλα πλοία
 - Παραγωγή και επεξεργασία χάλυβα
 - Ρόλος των κατασκευαστών κινητήρων και εξοπλισμού
 - Έννοιες και στάδια σχεδιασμού πλοίων
 - Προηγμένη ναυπηγική βιομηχανία (3D, Digital Twin, robotics, additive manufacturing)
3. Ανάλυση κόστους
 - Παράμετροι κόστους στη ναυπηγική βιομηχανία (απόφαση του πλοιοκτήτη)
 - Ανάλυση κόστους ναυπηγικών δραστηριοτήτων
 - Παραγωγικότητα της ναυπηγείου
 - Επιλογή ναυπηγείου για ναυπήγηση/επισκευή πλοίων/μετασκευές

<p>4. Διαχείριση ναυπηγικών διεργασιών</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Οργάνωση παραγωγής σύγχρονου ναυπηγείου ○ Η εκπροσώπηση του πλοιοκτήτη (site management) ○ Ο ρόλος του νηογνώμονα στη ναυπήγηση νέου πλοίου ○ Από την τοποθέτηση της τρόπιδας (keel laying) στις θαλάσσιες δοκιμές (sea trials) <p>5. Επισκευές – μετασκευές – συντήρηση πλοίου</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Εργασίες κατά τον δεξαμενισμό (προγραμματισμένη συντήρηση) ○ Μετασκευές πλοίων (scrubbers, energy efficiency, ballast water treatment) <p>6. Ανακύκλωση πλοίου</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Αγορά ανακύκλωσης πλοίων (διαχρονική εξέλιξη, μέθοδοι, συνθήκες) ○ Το κανονιστικό πλαίσιο (IMO Convention and EU SRR) ○ Προηγμένη ανακύκλωση πλοίων
--

a. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	Πρόσωπο με πρόσωπο												
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	Υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας μέσω της παρουσίασης αρχείων ppt και οπτικοακουστικού υλικού. Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class.												
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ 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. 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</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>Επισκέψεις/Σεμινάρια</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Εκπόνηση μελέτης (project)</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Συγγραφή εργασίας και δημόσια παρουσίαση</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td>150</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	22	Επισκέψεις/Σεμινάρια	8	Εκπόνηση μελέτης (project)	60	Συγγραφή εργασίας και δημόσια παρουσίαση	60	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου												
Διαλέξεις	22												
Επισκέψεις/Σεμινάρια	8												
Εκπόνηση μελέτης (project)	60												
Συγγραφή εργασίας και δημόσια παρουσίαση	60												
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150												
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης 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 Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Γραπτή τελική εξέταση (στην ελληνική γλώσσα) που περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Δοκιμασία πολλαπλής επιλογής - Ερωτήσεις σύντομης απάντησης <p>Εναλλακτικά ή συμπληρωματικά</p> <p>Προφορική εξέταση (στην ελληνική ή αγγλική) που περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Δημόσια παρουσίαση και υποστήριξη της εργασίας - Ερωτήσεις στο αντικείμενο της εργασίας 												

b. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία : -Συναφή επιστημονικά περιοδικά:</p>

- 1) Βλάχος Γ., 'Ναυπηγική Οικονομική', Εκδόσεις UNIBOOKS ΙΚΕ, 'Έκδοση : 1η/2017
- 2) ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ Α., 'Μελέτη πλοίου μεθοδολογίες προμελέτης τεύχος 1', ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΑΛΑΜΑΡΑ ΕΛΛΗ, 'Έκδοση: 1η/2019