

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΝΑΥΠΗΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΝΑΟΕ1349	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΠΗΔΑΛΙΟΥΧΙΑΣ		
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 Μελέτες Περιπτώσεων		3	4
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι (στην Αγγλική γλώσσα)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/courses/NAFP122/ https://ocp.teiath.gr/courses/NAFP_UNDER115/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>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.</i> <i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i> - 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 - Περίληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
Το μάθημα αποτελεί το βασικό μάθημα ειδικής υποδομής στις μηχανολογικές εγκαταστάσεις του καταστρώματος πλοίων και Πλωτών Κατασκευών με έμφαση στα υδραυλικά συστήματα υψηλής πίεσης. Η ύλη του μαθήματος στοχεύει στην εισαγωγή των φοιτητών στις βασικές έννοιες των απαιτήσεων του εξοπλισμού καταστρώματος, στον εξοπλισμό της πηδαλιουχίας των πλοίων καθώς επίσης και στην εγκατάσταση / λειτουργία / εξοπλισμό / υπολογισμό υδραυλικών δικτύων καταστρώματος και υπερκατασκευής. Στόχος του μαθήματος είναι η κατανόηση της σημασίας των μηχανημάτων

κατασρώματος και η ανάλυση, μελέτη και σχεδίαση συστημάτων αυτού . Ειδικότερο στόχο αποτελεί η εξοικείωση των φοιτητών/τριων με τη λειτουργία συστημάτων εξυπηρέτησης φορτοεκφόρτωσης των πλοίων , με τα συστήματα πηδαλιουχίας και με τη μελέτη / σχεδίαση / κατασκευή του πτερυγίου του πηδαλίου και του υδραυλικού μηχανισμού ελέγχου του.

Μετά το τέλος του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση:

1. να έχουν κατανοήσει τις βασικές αρχές επιλογής , εγκατάστασης και λειτουργίας των μηχανημάτων του κατασρώματος .
2. να έχουν κατανοήσει τη λειτουργία του εργάτη άγκυρας, των μηχανημάτων φορτοεκφόρτωσης και τα βασικά στοιχεία υπολογισμού τους.
3. να έχουν κατανοήσει τις αρχές λειτουργίας των συστημάτων πηδαλιούχησης και ενεργής ευστάθειας πλοίου (ενεργά πτερύγια)
4. να έχουν κατανοήσει τα βασικά χαρακτηριστικά του πτερυγίου του πηδαλίου και τον τρόπο υπολογισμού αυτού καθώς και τη διαδικασία της κατασκευής , στήριξης και συντήρησης του πηδαλίου.
5. να έχουν κατανοήσει τη λειτουργία των υδραυλικών δικτύων υψηλής πίεσης , την εγκατάσταση των γραμμών του και τον υπολογισμό του.
6. να κατανοούν και να συντάσσουν τεχνικές προδιαγραφές και σχέδια (κατασκευαστικά και διαγραμματικά) βοηθητικών μηχανημάτων κατασρώματος
7. να επιλέγουν και να διαστασιολογούν μηχανήματα κατασρώματος με οικονομικοτεχνικά κριτήρια
8. να μελετούν και να σχεδιάζουν ολοκληρωμένα βοηθητικά συστήματα μηχανημάτων κατασρώματος και υπερκατασκευής.
9. να μελετούν και να σχεδιάζουν πηδάκια πλοίου και υδραυλικούς μηχανισμούς ενεργοποίησης τους.

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

.....

Άλλες...

.....

- Αναζήτηση , ανάλυση και σύνθεση των δεδομένων και των πληροφοριών με τη χρήση των αναγκαίων τεχνολογιών .
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Λήψη αποφάσεων
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εισαγωγή στα υδραυλικά συστήματα υψηλής πίεσης των πλοίων.

2.	Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα Υδραυλικών Συστημάτων.
3.	Ταξινόμηση Υδραυλικών Συστημάτων ανάλογα με τη πίεση λειτουργίας.
4.	Σύμβολα Υδραυλικών Συστημάτων.
5.	Είδη Υδραυλικών Συστημάτων (ανοικτού – κλειστού κυκλώματος).
6.	Αντλίες υψηλής πίεσης και κινητήρες θετικής εκτοπίσεως: ροπή στρέψης, αδιάστατοι συντελεστές, υπολογισμός διαστάσεων κινητήριου μηχανισμού.
7.	Χαρακτηριστικές Βαλβίδων Υδραυλικών Συστημάτων Υψηλής Πίεσης: Φορτία, Απώλειες, επιλογή κινούντος μηχανισμού.
8.	Μελέτη και σχεδίαση υδραυλικών κυκλωμάτων υψηλής πίεσης: Τυπικό κύκλωμα με σταθερό φορτίο και ταχύτητα, τυπικό κύκλωμα με μεταβλητό φορτίο συναρτήσει ταχύτητας.
9.	Βοηθητικά Μηχανήματα Κατασρώματος: Ατμοκινητήρες, Ηλεκτροκινητήρες, Υδραυλικοί Κινητήρες, άγκυρες και συστήματα προσδέσεως, υπολογισμός φρένου άγκυρας, υπολογισμός ισχύος κινητήρα του εργάτη άγκυρας, συστήματα φόρτωσης – εκφόρτωσης.
10.	Μηχανήματα Ελιγμών και Ελέγχου Διαγωγής: Μηχανισμός Πηδαλίου, Σχεδίαση Πηδαλίου, κανονισμοί κατασκευής και λειτουργίας μηχανισμών πηδαλίου, συσκευές ευστάθειας (ενεργά πτερύγια – δεξαμενές ευστάθειας).

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Αίθουσα διδασκαλίας (πρόσωπο με πρόσωπο)	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Χρήση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου , υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας https://eclass.teiath.gr/courses/NAFP122/ https://ocp.teiath.gr/courses/NAFP_UNDER115/	
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 σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	Δραστηριότητα Διαλέξεις Ασκήσεις πράξης επί της ύλης του μαθήματος Συγγραφή τεχνικών εκθέσεων Αυτοτελής μελέτη Σύνολο Μαθήματος	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου 26 13 26 52 117
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,	Γραπτή τελική εξέταση (80%) που περιλαμβάνει : Επίλυση υπολογιστικών προβλημάτων	

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.	Αξιολόγηση ατομικών εργασιών (20%) που περιλαμβάνει επίλυση ομάδων ασκήσεων της διδασκόμενης ύλης .
---	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία: Δαγκίνη Ι., Γλύκα Α., Βοηθητικά Μηχανήματα Πλοίων, Ίδρυμα Ευγενίδου Smith D.W., <i>Marine Auxiliary Machinery</i>, 6th edition, Butterworth-Heinemann H D MCGEORGE, <i>Marine Auxiliary Machinery</i>, Seventh Edition, Butterworth-Heinemann, 1999 Διδακτικές σημειώσεις διδάσκοντος
--