



ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

25 Οκτωβρίου 2018

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Αρ. Φύλλου 4770

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. 10138

Κανονισμός Σπουδών του Π.Μ.Σ. «Προηγμένες Τεχνολογίες στη Ναυπηγική και Ναυτική Μηχανολογία» του τμήματος Ναυπηγών Μηχανικών της Σχολής Μηχανικών.

Η ΔΙΟΙΚΟΥΣΑ ΕΠΙΤΡΟΠΗ
ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις της παρ. 1 του άρθρου 2, του άρθρου 3, της παρ. 2 του άρθρου 4 και των παρ. 5, 7 και 8 του άρθρου 19 του ν. 4521/2018 (Φ.Ε.Κ. 38/τ.Α'/2-03-2018), «Ίδρυση Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής και άλλες διατάξεις».

2. Τις διατάξεις του ν. 4009/2011 (Φ.Ε.Κ. 195/τ.Α'/06-09-2011) «Δομή, Λειτουργία, Διασφάλιση της Ποιότητας των Σπουδών και Διεθνοποίηση των Ανωτάτων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

3. Τις διατάξεις του ν. 4485/2017 (Φ.Ε.Κ. 114/τ.Α'/04-08-2017) «Οργάνωση και Λειτουργία της Ανώτατης Εκπαίδευσης, Ρυθμίσεις για την Έρευνα και άλλες διατάξεις» και ιδίως τα άρθρα 30 έως και 37, 43 έως και 45 και 85 όπως τροποποιήθηκαν και ισχύουν.

4. Τη με αριθμ. 38008/Ζ1/6-03-2018 (Φ.Ε.Κ. 117/τ.Υ.Ο.Δ.Δ./6-03-2018) «Σύσταση - Συγκρότηση - Ορισμός Μελών της Διοικούσας Επιτροπής του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής/Καθορισμός των επιμέρους αρμοδιοτήτων του Αντιπροέδρου της Δ.Ε. του Ιδρύματος».

5. Τις διατάξεις του ν. 3374/2005 και ιδίως τα άρθρα 14 και 15 (Φ.Ε.Κ. 189/τ.Α'/2-08-2005) «Διασφάλιση της Ποιότητας στην ανώτατη εκπαίδευση. Σύστημα Μεταφοράς και Συσσώρευσης Πιστωτικών Μονάδων - Παράρτημα Διπλώματος», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

6. Τις με αριθμ. 131758/Ζ1/2-8-2018 και 131757/Ζ1/2-8-2018 (ΦΕΚ 3387/10-8-2018) υπουργικές αποφάσεις που ρυθμίζουν θέματα απαλλαγής από τα τέλη φοίτησης φοιτητών Π.Μ.Σ. σύμφωνα με το άρθρ. 35 παρ. 2 του ν. 4485/2017.

7. Την πράξη 3/18-4-2018 (Θέμα 3ο) της Συνέλευσης του τμήματος Ναυπηγών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, σχετικά με την έγκριση του Κανονισμού

Σπουδών του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών με τίτλο «Προηγμένες Τεχνολογίες στη Ναυπηγική και Ναυτική Μηχανολογία».

8. Το με αριθμ. 105323/Ζ1/26-06-2018 έγγραφο του ΥΠΠΕΘ έγκρισης του Π.Μ.Σ. με τίτλο «Προηγμένες Τεχνολογίες στη Ναυπηγική και Ναυτική Μηχανολογία» (ΦΕΚ 3311/Β'/10-8-2018).

9. Τη με αριθμ. 18/06-09-2018 (θέμα 41ο) απόφαση της Διοικούσας Επιτροπής του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής.

10. Το γεγονός ότι με την παρούσα δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του κρατικού προϋπολογισμού, αποφασίζει:

Την έγκριση του Κανονισμού Σπουδών του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών του τμήματος Ναυπηγών Μηχανικών της Σχολής Μηχανικών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής με τίτλο «Προηγμένες Τεχνολογίες στη Ναυπηγική και Ναυτική Μηχανολογία» από το ακαδημαϊκό έτος 2018 - 2019, ως ακολούθως:

Εισαγωγή

Το Τμήμα Ναυπηγών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, οργανώνει και πραγματοποιεί το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ.) με τίτλο «Προηγμένες Τεχνολογίες στη Ναυπηγική και Ναυτική Μηχανολογία» έχοντας την απαιτούμενη επιστημονική γνώση και τεχνογνωσία του σχετικού γνωστικού αντικείμενου. Η συσσωρευμένη εμπειρία, των εμπλεκόμενων μελών Δ.Ε.Π., σε συνάρτηση με τη δημιουργηθείσα αντίληψη μεταπτυχιακών σπουδών στους προπτυχιακούς φοιτητές του τμήματος, αποτελούν εγγύηση επιτυχίας του Π.Μ.Σ. που θα λειτουργήσει αυτόνομα από το Τμήμα Ναυπηγών Μηχανικών της Σχολής Μηχανικών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής.

Άρθρο 1ο

Νομοθετικό πλαίσιο. Γενικές διατάξεις.

Το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ.) του τμήματος Ναυπηγών Μηχανικών της Σχολής Μηχανικών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής με τίτλο «Προηγμένες Τεχνολογίες στη Ναυπηγική και Ναυτική Μηχανολογία» αποσκοπεί στην προώθηση της επιστημονικής γνώσης και έρευνας παρέχοντας υψηλού επιπέδου εξειδικευμένη γνώση στους φοιτητές του με γνώμονα την ικανοποίηση των ερευνητικών και αναπτυξιακών αναγκών της χώρας. Ο εσωτερικός κανονισμός του Π.Μ.Σ.

εξειδικεύει το θεσμικό πλαίσιο για τις μεταπτυχιακές σπουδές σύμφωνα με τον ν. 4485/2017.

Άρθρο 2

Όργανα διοίκησης του Π.Μ.Σ.

Αρμόδια όργανα για την οργάνωση και λειτουργία του Π.Μ.Σ. είναι:

1. η Συνέλευση του τμήματος Ναυπηγών Μηχανικών,
2. η Συντονιστική Επιτροπή του Π.Μ.Σ.,
3. ο Διευθυντής του Π.Μ.Σ.

όπως προβλέπεται από τον ν. 4485/2017 αρ. 31.

1. Συνέλευση του τμήματος

Το Π.Μ.Σ. λειτουργεί υπό την εποπτεία της Συνέλευσης του τμήματος Ναυπηγών Μηχανικών της Σχολής Μηχανικών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής. Οι αρμοδιότητες της Συνέλευσης του τμήματος περιγράφονται στο άρθρο 31 παρ. 3 του ν. 4485/2017.

2. Συντονιστική Επιτροπή (Σ.Ε.) του Π.Μ.Σ.

Η Συντονιστική Επιτροπή (Σ.Ε.) του Π.Μ.Σ. απαρτίζεται από πέντε (5) μέλη Δ.Ε.Π. του τμήματος, τα οποία έχουν αναλάβει μεταπτυχιακό έργο, μεταξύ των οποίων περιλαμβάνεται ο Διευθυντής του Π.Μ.Σ.. Τα μέλη της Σ.Ε. εκλέγονται από τη Συνέλευση του τμήματος για διετή θητεία. Η θητεία του Προέδρου της Σ.Ε. μπορεί να ανανεωθεί μία φορά. Η Σ.Ε. είναι αρμόδια για την παρακολούθηση και το συντονισμό λειτουργίας του Π.Μ.Σ.

3. Διευθυντής του Π.Μ.Σ.

Ο Διευθυντής του Π.Μ.Σ. είναι μέλος της Σ.Ε. και ορίζεται μαζί με τον Αναπληρωτή του, με απόφαση της Συνέλευσης του τμήματος για διετή θητεία και δεν λαμβάνονται υπόψη προγενέστερες της ισχύος του ν. 4485/2017 θητείες στη θέση αυτή. Προεδρεύει της Σ.Ε., είναι μέλος Δ.Ε.Π. του τμήματος Ναυπηγών Μηχανικών από τις βαθμίδες του καθηγητή και του Αναπληρωτή καθηγητή και ασκεί τα καθήκοντα που ορίζει ο Κανονισμός Μεταπτυχιακών Σπουδών του Ιδρύματος και ο παρών εσωτερικός κανονισμός. Ο Διευθυντής του Π.Μ.Σ. εισηγείται στα αρμόδια όργανα του Ιδρύματος για κάθε θέμα που αφορά στην αποτελεσματική λειτουργία του προγράμματος. Ο Διευθυντής δεν μπορεί να έχει περισσότερες από δύο (2) συνεχόμενες θητείες και δεν δικαιούται επιπλέον αμοιβή για το διοικητικό του έργο ως Διευθυντής.

Άρθρο 3

Εισακτέοι και κριτήρια επιλογής φοιτητών - Μεταπτυχιακοί φοιτητές

α. Στο Π.Μ.Σ. γίνονται δεκτοί μετά από επιλογή, πτυχιούχοι ή διπλωματούχοι τμημάτων Ναυπηγικής ή/και Ναυτικής Μηχανολογίας Πανεπιστημίων, Πολυτεχνείων και Τ.Ε.Ι., καθώς και πτυχιούχοι ή διπλωματούχοι άλλων συναφών τμημάτων τεχνολογικής και θετικής κατεύθυνσης Πανεπιστημίων, Πολυτεχνείων και Τ.Ε.Ι. της ημεδαπής ή ομοταγών αναγνωρισμένων ιδρυμάτων της αλλοδαπής. Τα μέλη των κατηγοριών Δ.Ε.Π., Ε.Ε.Π., καθώς και Ε.Δ.Ι.Π. και Ε.Τ.Ε.Π. του τμήματος Ναυπηγών Μηχανικών που πληρούν τις προηγούμενες προϋποθέσεις, μπορούν μετά από αίτηση τους να εγγραφούν ως υπεράριθμοι, και μόνο ένας κατ' έτος. Ο αριθμός εισακτέων κατ' έτος ορίζεται κατ' ανώτατο όριο σε είκοσι τέσσερις (24) μετα-

πτυχιακούς φοιτητές. Σε περίπτωση ισοψηφίας υποψηφίων αυξάνεται ο αριθμός των εισακτέων μεταπτυχιακών φοιτητών, ώστε να εισαχθεί και ο τελευταίος ισοψηφών υποψήφιος. Στο Π.Μ.Σ. μπορούν, κατόπιν απόφασης της Σ.Ε., να συμμετέχουν ως υπεράριθμοι φοιτητές πτυχιούχοι οι οποίοι επέτυχαν σε εξετάσεις του Ι.Κ.Υ. στο σχετικό διαγωνισμό μεταπτυχιακών σπουδών εσωτερικού του ΙΚΥ σε γνωστικό αντικείμενο συναφές με το γνωστικό αντικείμενο του Π.Μ.Σ., καθώς και ένας (1) αλλοδαπός υπότροφος του ελληνικού κράτους.

β. Η επιλογή των μεταπτυχιακών φοιτητών γίνεται με συνεκτίμηση των εξής κριτηρίων:

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΒΑΡΥΤΗΤΑ
K ₁	Γενικός βαθμός πτυχίου	25%
K ₂	Βαθμολογία στα προπτυχιακά μαθήματα που είναι σχετικά με τα μαθήματα του Π.Μ.Σ.	20%
K ₃	Τυχούσα ερευνητική δραστηριότητα του υποψηφίου	10%
K ₄	Επαγγελματική εμπειρία του υποψηφίου ή τεκμηριωμένη ενασχόλησή του με τα αντικείμενα του προγράμματος	10%
K ₅	Συνέντευξη του υποψηφίου	35%

Σε κάθε ένα από τα παραπάνω κριτήρια (K₁-K₅) ο υποψήφιος βαθμολογείται στην κλίμακα 0-10. Ο γενικός τύπος υπολογισμού της τελικής βαθμολογίας (B) του κάθε υποψηφίου βάσει των ανωτέρω κριτηρίων και της αντίστοιχης βαρύτητας τους έχει ως εξής:

$$B = K_1 \times 0.25 + K_2 \times 0.2 + K_3 \times 0.1 + K_4 \times 0.1 + K_5 \times 0.35$$

Απαραίτητη θεωρείται η γνώση της Αγγλικής η οποία τεκμηριώνεται όπως περιγράφεται στο Παράρτημα Α. Η προκήρυξη εκδήλωσης ενδιαφέροντος για την εγγραφή φοιτητών στο Π.Μ.Σ. γίνεται μέχρι το τέλος Ιουνίου για το επόμενο Ακαδημαϊκό Έτος. Η σχετική προκήρυξη δημοσιεύεται μέσω των ιστοσελίδων του Ιδρύματος.

Οι υποψήφιοι υποβάλλουν προς τη Γραμματεία του τμήματος για κάθε ακαδημαϊκό έτος τα εξής δικαιολογητικά:

1. Αίτηση υποψηφιότητας, σε τυποποιημένο έντυπο που χορηγείται από τη Γραμματεία του Π.Μ.Σ. (Παράρτημα Β').

2. Τίτλους σπουδών και αναλυτική βαθμολογία νομίμως επικυρωμένα. (Αν οι τίτλοι σπουδών έχουν χορηγηθεί από ΑΕΙ του εξωτερικού πρέπει να έχουν την αναγνώριση ισοτιμίας του ΔΟΑΤΑΠ).

3. Βιογραφικό σημείωμα.

4. Κείμενο Προθέσεων Φοίτησης, έως δύο (2) σελίδων, στο οποίο ο/η υποψήφιος/α θα εξηγή τους λόγους για τους οποίους επιθυμεί να παρακολουθήσει το Π.Μ.Σ. του τμήματος Ναυπηγών Μηχανικών. Επιπλέον οι υποψήφιοι θα αναφέρονται στα γενικά και ειδικά ενδιαφέροντα τους και τη μέγιστη τώρα επαφή τους με τα επιστημονικά

αντικείμενα του προγράμματος. Στο τέλος του εν λόγω κειμένου θα περιγράφουν τις επιδιώξεις τους μετά την ολοκλήρωση του Π.Μ.Σ. (Παράρτημα Γ').

5. Δύο (2) συστατικές επιστολές (γραπτές) από επιστήμονες αναγνωρισμένου κύρους.

6. Αποδεικτικά γνώσης ξένης γλώσσας (αγγλικής), όπως περιγράφονται στο Παράρτημα Α'.

7. Αποδεικτικά ερευνητικού, συγγραφικού και επαγγελματικού έργου (εφόσον υπάρχουν).

Δικαίωμα συμμετοχής έχουν επιπρόσθετα φοιτητές που διενεργούν την πρακτική τους άσκηση με τις εξής προϋποθέσεις:

- Να έχουν εκπληρώσει όλες τις άλλες υποχρεώσεις λήψης πτυχίου και η περάτωση της πρακτικής τους άσκηση να είναι η αποκλειστική και μοναδική εκκρεμότητα.

- Η πρακτική άσκηση να έχει ολοκληρωθεί μέχρι το πρώτο δεκαήμερο του Οκτωβρίου.

Οι υποψήφιοι που εντάσσονται σε αυτή την κατηγορία προσκομίζουν μαζί με τα ανωτέρω δικαιολογητικά (1-7) και σχετική βεβαίωση της Γραμματείας του τμήματος που ανήκουν, η οποία να πιστοποιεί ότι πληρούνται οι παραπάνω προϋποθέσεις.

Δικαιολογητικά συμμετοχής μπορούν να υποβάλλουν και οι τελειόφοιτοι υπό την προϋπόθεση ότι με την έναρξη των μαθημάτων θα έχουν προσκομίσει πιστοποιητικό αποφοίτησης ή αντίγραφο πτυχίου.

Η Γραμματεία του Π.Μ.Σ. παρέχει πληροφορίες σχετικές με τα απαιτούμενα δικαιολογητικά. Οι αλλοδαποί υποψήφιοι που υποβάλλουν αίτηση υποψηφιότητας οφείλουν να γνωρίζουν επαρκώς την ελληνική γλώσσα. Η επάρκεια της ελληνομάθειας πιστοποιείται κατόπιν αποφάσεως της Σ.Ε. του Π.Μ.Σ.

Οι διαδικασίες αξιολόγησης και επιλογής των υποψηφίων ολοκληρώνονται μέχρι το πρώτο δεκαήμερο του Οκτωβρίου, οπότε με ευθύνη της Σ.Ε. του Π.Μ.Σ., καταρτίζεται ο τελικός πίνακας των επιτυχόντων, η τελική έγκριση του οποίου γίνεται από τη Συνέλευση του τμήματος.

Η εγγραφή των μεταπτυχιακών φοιτητών γίνεται υποχρεωτικά από 10-20 Οκτωβρίου. Κατά την εγγραφή τους οι μεταπτυχιακοί φοιτητές καταθέτουν επιπλέον των δικαιολογητικών που υπέβαλαν με την αίτησή τους και τα εξής:

1. δήλωση ατομικών στοιχείων,

2. πιστοποιητικό εγγραφής στα Μητρώα Δήμου ή επικυρωμένο φωτοαντίγραφο της αστυνομικής ταυτότητας ή του διαβατηρίου τους,

3. υπεύθυνη δήλωση, στην οποία δηλώνουν ότι δεν φοιτούν σε άλλο Π.Μ.Σ.

Για λόγους εξαιρετικής ανάγκης είναι δυνατή η εγγραφή μεταπτυχιακού φοιτητή εντός δέκα (10) ημερών από τη λήξη της ανωτέρω προθεσμίας, με απόφαση της Σ.Ε. του Π.Μ.Σ., ύστερα από αιτιολογημένη αίτηση του ενδιαφερομένου.

Άρθρο 4

Διάρκεια Π.Μ.Σ.

Οι ημερομηνίες έναρξης και λήξης των μαθημάτων του Π.Μ.Σ., οι ημερομηνίες των εξετάσεων και παρουσιάσεων και γενικά όλα τα σχετικά, με τη διεξαγωγή των μαθημάτων, ζητήματα, αποφασίζονται από τη Συντονιστική Επιτροπή του Προγράμματος, εγκρίνονται από τη Συνέλευση του τμήματος και ανακοινώνονται στους φοιτητές μέσω της οικείας Γραμματείας ή της αντίστοιχης επίσημης ιστοσελίδας. Η διάρκεια ενός εξαμήνου ανέρχεται σε 16 εβδομάδες (13 εβδομάδες διαλέξεων και παρουσιάσεων εργασιών, 1 εβδομάδα για αναπλήρωση χαμένων διαλέξεων ή την περιληπτική ανασκόπηση της διδαχθείσης ύλης, και 2 εβδομάδες για τις τελικές εξετάσεις εξαμήνου).

Το Π.Μ.Σ. καταλήγει στην απονομή Μ.Δ.Ε. και διαρκεί τρία (3) διδακτικά εξάμηνα. Το πρώτο και το δεύτερο διδακτικό εξάμηνο περιλαμβάνουν διδασκαλία (παραδόσεις, εργαστηριακές ασκήσεις και εξετάσεις). Το τρίτο εξάμηνο περιλαμβάνει τη διδασκαλία ενός μαθήματος και την εκπόνηση της διπλωματικής εργασίας. Η μέγιστη χρονική διάρκεια για την επιτυχή ολοκλήρωση των σπουδών ορίζεται σε έξι (6) διδακτικά εξάμηνα. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις, μπορεί να δοθεί αναστολή φοίτησης με απόφαση της Συνέλευσης του τμήματος, που δεν μπορεί να υπερβαίνει τα δύο (2) συνεχόμενα εξάμηνα. Ο χρόνος αυτός δεν υπολογίζεται στην συνολική απαιτούμενη διάρκεια απονομής του Μ.Δ.Ε.

Άρθρο 5

Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών

Το πρόγραμμα σπουδών εκτός από την θεωρητική εκπαίδευση δίνει έμφαση στην εργαστηριακή εξάσκηση των φοιτητών μέσω της εκπόνησης εργασιών και projects στο πλαίσιο των διαφόρων μαθημάτων. Το πρόγραμμα δομείται ως εξής:

Το Π.Μ.Σ. είναι πλήρους φοίτησης και υποδιαιρείται σε τρία (3) εξάμηνα σπουδών. Στο 1ο εξάμηνο προσφέρονται έξι (6) υποχρεωτικά μαθήματα και στο 2ο εξάμηνο προσφέρονται πέντε (5) υποχρεωτικά μαθήματα. Κάθε μάθημα περιλαμβάνει τουλάχιστον 2-3 ώρες θεωρητικής και πρακτικής διδασκαλίας και αντιστοιχεί σε πέντε με έξι πιστωτικές μονάδες - 5-6 ECTS (βλ. πίνακα που ακολουθεί). Κατά τη διάρκεια του τρίτου εξαμήνου εκπονείται η μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία, η οποία αντιστοιχεί σε (26) είκοσι έξι πιστωτικές μονάδες - ECTS και ένα υποχρεωτικό μάθημα αποτελούμενο από 2 ώρες θεωρητικής διδασκαλίας και αντιστοιχεί σε (4) τέσσερις πιστωτικές μονάδες - ECTS. Για την απόκτηση του Μ.Δ.Ε. απαιτούνται 90 πιστωτικές μονάδες. Τα μαθήματα διδάσκονται στην ελληνική και στην αγγλική γλώσσα. Αναλυτικότερα, το Πρόγραμμα Μαθημάτων του Π.Μ.Σ. έχει ως εξής:

Α' Εξάμηνο				
	Μάθημα	Τύπος	Κωδικός	Πιστωτικές Μονάδες
1	Υπολογιστικές Μέθοδοι για Μηχανικούς	Υποχρεωτικό	ΜΠ1	5
2	Υπολογιστική ρευστοδυναμική με εφαρμογές στη Ναυπηγική και τη Ναυτική μηχανολογία	Υποχρεωτικό	ΜΠ2	5
3	Ειδικά Θέματα Ναυτικών Μηχανών Diesel και Φυσικού Αερίου	Υποχρεωτικό	ΜΠ3	5
4	Σύγχρονες αισθητήριες διατάξεις πλοίου	Υποχρεωτικό	ΜΠ4	5
5	Δομική Σχεδίαση Πλοίου	Υποχρεωτικό	ΜΠ5	5
6	Διοίκηση Ναυτιλιακών Επιχειρήσεων	Υποχρεωτικό	ΜΠ6	5
			Σύνολο	30
Β' Εξάμηνο				
	Μάθημα	Τύπος	Κωδικός	Πιστωτικές Μονάδες
1	Έλεγχος Ταλαντώσεων σε Εγκαταστάσεις Πρόωσης Πλοίου	Υποχρεωτικό	ΜΠ7	6
2	Υδροδυναμική συμπεριφορά πλοίου σε θαλάσσιους κυματισμούς	Υποχρεωτικό	ΜΠ8	6
3	Προηγμένος Τρισδιάστατος Σχεδιασμός Συστημάτων Πλοίου	Υποχρεωτικό	ΜΠ9	6
4	Τεχνολογία Προστασίας από τη διάβρωση	Υποχρεωτικό	ΜΠ10	6
5	Ναυτιλιακή Χρηματοοικονομική	Υποχρεωτικό	ΜΠ11	6
			Σύνολο	30
Γ' Εξάμηνο				
	Μάθημα	Τύπος	Κωδικός	Πιστωτικές Μονάδες
1	Μεθοδολογία Επιστημονικής Έρευνας	Υποχρεωτικό	ΜΠ12	4
2	Εκπόνηση Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας	Υποχρεωτικό	ΜΠ13	26
			Σύνολο	30

Επιπλέον, θα προσφέρονται σε μηνιαία βάση μαθήματα σε θέματα τεχνολογιών αιχμής στο πλαίσιο σεμιναρίου στο οποίο θα διδάσκουν προσκεκλημένοι ομιλητές από την ημεδαπή και αλλοδαπή.

Κάθε φοιτητής υποχρεούται να παρακολουθήσει όλα τα μαθήματα, τα εξειδικευμένα σεμινάρια και να εκπονήσει τη μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία του, που αντιστοιχούν στο σύνολο σε ενενήντα (90) πιστωτικές μονάδες.

Το περίγραμμα των μαθημάτων παρουσιάζεται αναλυτικά στο Παράρτημα Δ του παρόντος Κανονισμού.

Άρθρο 6

Κανόνες εξέτασης και αξιολόγηση των επιδόσεων των μεταπτυχιακών φοιτητών.

Διάρκεια εξεταστικών περιόδων.

1. Η παρακολούθηση των μαθημάτων είναι υποχρεωτική. Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές είναι υποχρεωμένοι να παρακολουθούν τις παραδόσεις των μαθημάτων, να υποβάλουν τις απαιτούμενες εργασίες για κάθε μάθημα στις καθορισμένες προθεσμίες κατάθεσης, να προσέρχονται στις προβλεπόμενες εξετάσεις, και να σέβονται τους διδάσκοντες και την ακαδημαϊκή δεοντολογία. Εξαιρετικές περιπτώσεις απώλειας μαθημάτων αντιμετωπίζονται από τη Συντονιστική Επιτροπή.

2. Μετά την ολοκλήρωση της διδασκαλίας των μαθημάτων αξιολογούνται οι φοιτητές (γραπτές εξετάσεις, προφορική παρουσίαση). Προβλέπονται, συνολικά, τρεις εξεταστικές περιόδους, μία στο τέλος του πρώτου εξαμήνου (Φεβρουάριος), μία στο τέλος του δεύτερου εξαμήνου (Ιούλιος) και μία επαναληπτική, για όσους φοιτητές αποτύχουν σε μαθήματα του πρώτου και δεύτερου εξαμήνου, στις αρχές Σεπτεμβρίου.

3. Αν ο μεταπτυχιακός φοιτητής αποτύχει στην εξέταση μαθήματος ή μαθημάτων, ούτως ώστε σύμφωνα με όσα ορίζονται στον Κανονισμό Μεταπτυχιακών Σπουδών θεωρείται ότι δεν έχει ολοκληρώσει επιτυχώς το πρόγραμμα, εξετάζεται, ύστερα από αίτησή του, από τριμελή επιτροπή μελών Δ.Ε.Π. της Σχολής, οι οποίοι έχουν το ίδιο ή συναφές γνωστικό αντικείμενο με το εξεταζόμενο μάθημα και ορίζονται από τη Συνέλευση του τμήματος. Από την επιτροπή εξαιρείται ο υπεύθυνος της εξέτασης διδασκων.

4. Ο βαθμός του κάθε μαθήματος προκύπτει από τις γραπτές εξετάσεις ή τις εργασίες που έχει αναθέσει ο διδάσκων ή συνδυασμό αυτών. Ο ακριβής τρόπος αξιολόγησης των φοιτητών προσδιορίζεται από το διδάσκοντα, ο οποίος και είναι υποχρεωμένος να τον γνωστοποιεί στους φοιτητές με την έναρξη των μαθημάτων.

5. Μετά τη διεξαγωγή των τελικών εξετάσεων, ο υπεύθυνος μαθήματος είναι υποχρεωμένος να ανακοινώνει τα αποτελέσματα των εξετάσεων και της τελικής αξιολόγησης της επίδοσης των φοιτητών στη γραμματεία του Π.Μ.Σ. μέσα σε διάστημα δέκα (10) ημερών από την ημερομηνία της γραπτής εξέτασης.

6. Η βαθμολογική κλίμακα για την αξιολόγηση των επιδόσεων των μεταπτυχιακών φοιτητών ορίζεται από το 0,0 ως το 10,0 ως εξής: (α) 8,5 έως 10,0 «Άριστα», (β) 7,0 έως 8,4 «Λίαν Καλώς», (γ) 5,0 έως 6,9 «Καλώς» και (δ) 0,0 έως 4,9 «Κακώς». Κατώτερος προβιβασμός βαθμός θεωρείται το πέντε (5).

Άρθρο 7

Απονομή Μ.Δ.Ε. -

Εκπόνηση διπλωματικής εργασίας

Για την απονομή Μ.Δ.Ε. απαιτείται η επιτυχής εξέταση στα προβλεπόμενα από το πρόγραμμα μαθημάτων που αναφέρεται στο άρθρο 5 του Κανονισμού του Π.Μ.Σ., περιλαμβανομένης και της διπλωματικής εργασίας, σε συνδυασμό με τη συμμετοχή του μεταπτυχιακού φοιτητή στο σύνολο των αντιστοίχων εκπαιδευτικών και ερευνητικών δραστηριοτήτων.

Με ευθύνη της Σ.Ε. ανακοινώνονται στις αρχές κάθε Ακαδημαϊκού Έτους πιθανά θέματα μεταπτυχιακών διπλωματικών εργασιών, που έχουν προταθεί από τους διδάσκοντες στο Π.Μ.Σ.. Η Συντονιστική Επιτροπή ύστερα από αίτηση του υποψηφίου, στην οποία αναγράφεται ο προτεινόμενος τίτλος της διπλωματικής εργασίας, ο προτεινόμενος επιβλέπων και επισυνάπτεται περίληψη της προτεινόμενης εργασίας, ορίζει τον επιβλέποντα αυτής και συγκροτεί την τριμελή εξεταστική επιτροπή για την έγκριση της εργασίας, ένα από τα μέλη της οποίας είναι και ο επιβλέπων. Ο επιβλέπων και τα δύο (2) άλλα μέλη πρέπει να είναι μέλη Δ.Ε.Π. του οικείου ή και άλλων ΑΕΙ ή ερευνητές των βαθμίδων Α', Β' ή Γ' της ημεδαπής ή αλλοδαπής, όλοι τους κάτοχοι διδακτορικού διπλώματος και να έχουν την ίδια ή συναφή επιστημονική ειδικότητα με το γνωστικό αντικείμενο του προγράμματος. Ο κάθε διδάσκων του Π.Μ.Σ. δεν μπορεί να επιβλέπει περισσότερους από δύο (2) μεταπτυχιακούς φοιτητές του ίδιου έτους.

Σκοπός της εκπόνησης της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας είναι, να δείξει ο φοιτητής την ικανότητά του να συμβάλει στον επιστημονικό διάλογο και να συμμετέχει στην ερευνητική διαδικασία. Ειδικότερα, στοχεύει στα ακόλουθα:

- επιλογή, ανάλυση και σαφή διατύπωση ερευνητικού θέματος,
- σχεδιασμό ερευνητικού πλάνου,
- κριτική επισκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας (και αναφορά στη συναφή συζήτηση) γύρω από το επιλεγμένο θέμα,

- εντοπισμό των σχετικών γενικότερων ερευνητικών ερωτήσεων,

- οργάνωση ενός συγκεκριμένου επιχειρήματος, το οποίο οδηγεί σε νέες θεωρητικές ερωτήσεις που θα συνεισφέρουν στη σχετική βιβλιογραφία,

- συζήτηση/αποτίμηση των αποτελεσμάτων ή συμπερασμάτων,

- συνεισφορά στον επιστημονικό διάλογο μέσω των πρωτότυπων ευρημάτων.

Η διπλωματική εργασία συντάσσεται στην Ελληνική γλώσσα με επιπρόσθετη εκτενή περίληψη στην Αγγλική γλώσσα ή αντιστρόφως κατόπιν εισηγήσεως του επιβλέποντος καθηγητή. Η μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία εγκρίνεται κατ' αρχήν από τον επιβλέποντα και τα άλλα δύο μέλη της τριμελούς επιτροπής και στη συνέχεια, υποστηρίζεται δημόσια από τον φοιτητή ενώπιον της τριμελούς επιτροπής από την οποία βαθμολογείται. Οι μεταπτυχιακές διπλωματικές εργασίες, εφόσον εγκριθούν από την εξεταστική επιτροπή, αναρτώνται υποχρεωτικά στο διαδικτυακό τόπο της οικείας Σχολής.

Εάν παρέλθουν τρία (3) εξάμηνα μετά την ανάθεση του θέματος χωρίς ο επιβλέπων να έχει στοιχεία για την πορεία εκπόνησης της εργασίας, η ανάθεση του θέματος ακυρώνεται.

Άρθρο 8

Αναπλήρωση μαθημάτων

Η διδασκαλία κάθε εξαμηνιαίου μαθήματος διαρκεί 13 εβδομάδες. Πρόσθετη διδασκαλία είναι εφικτή και εκτός του τυπικού προγράμματος μαθημάτων, εφόσον από ειδικές περιστάσεις δικαιολογείται, μετά από συνεννόηση του διδάσκοντος με τους φοιτητές.

Άρθρο 9

Λόγοι και διαδικασία διαγραφής από το Π.Μ.Σ.

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές υποχρεούνται να ανανεώνουν τη εγγραφή τους δύο φορές τον χρόνο. Η ανανέωση γίνεται με αίτηση που υποβάλλεται στην αρχή κάθε εξαμήνου, μέσα σε προθεσμίες που ορίζονται από τη Γραμματεία του Π.Μ.Σ. Φοιτητής που δεν ανανέωσε την εγγραφή του ή δεν παρακολούθησε μαθήματα για δύο (2) συνεχόμενα εξάμηνα χάνει τη ιδιότητα του μεταπτυχιακού φοιτητή και διαγράφεται από τα μητρώα του Π.Μ.Σ.

Μεταπτυχιακός φοιτητής που ξεπερνά την προβλεπόμενη μέγιστη χρονική διάρκεια διαγράφεται από τα μητρώα του Π.Μ.Σ.

Άρθρο 10

Υποτροφίες

Υποτροφίες μπορούν να παρέχονται υπό τη μορφή μερικής απαλλαγής διδάκτρων που θα αφορούν στο δεύτερο και τρίτο εξάμηνο φοίτησης, σε μεταπτυχιακούς φοιτητές που άριστευσαν κατά τη φοίτησή τους στο πρώτο εξάμηνο των σπουδών τους. Σκοπός των υποτροφιών είναι να επιβραβεύσει και να παροτρύνει τους φοιτητές του προγράμματος για την επίτευξη βελτιωμένων επιδόσεων. Απόφαση για τους δικαιούχους υποτροφίας θα λαμβάνεται από τη Συντονιστική Επιτροπή του Π.Μ.Σ και ανάλογα με τις οικονομικές δυνατότητες του προγράμματος.

Βάσει του άρθρου 35, παρ. 2-3 του ν. 4485/2017 απαλλάσσονται από τα τέλη φοίτησης, οι φοιτητές Π.Μ.Σ., των οποίων το ατομικό εισόδημα, εφόσον διαθέτουν ίδιο εισόδημα, και το οικογενειακό διαθέσιμο ισοδύναμο εισόδημα δεν υπερβαίνουν αυτοτελώς, το μεν ατομικό το εκατό τοις εκατό (100%), το δε οικογενειακό το εβδομήντα τοις εκατό (70%) του εθνικού διάμεσου διαθέσιμου ισοδύναμου εισοδήματος, σύμφωνα με τα πλέον πρόσφατα κάθε φορά δημοσιευμένα στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (ΕΛ.ΣΤΑΤ.). Η απαλλαγή αυτή παρέχεται για τη συμμετοχή σε ένα μόνο Π.Μ.Σ.. Σε κάθε περίπτωση, οι απαλλασσόμενοι φοιτητές δεν ξεπερνούν το ποσοστό του τριάντα τοις εκατό (30%) του συνολικού αριθμού των φοιτητών που εισάγονται στο Π.Μ.Σ.. Αν οι δικαιούχοι υπερβαίνουν το ποσοστό του προηγούμενου εδαφίου, επιλέγονται με σειρά κατάταξης ξεκινώντας από αυτούς που έχουν το μικρότερο εισόδημα.

Τα μέλη των κατηγοριών Δ.Ε.Π., Ε.Ε.Π., καθώς και Ε.Δ.Ι.Π. και Ε.Τ.Ε.Π. του τμήματος Ναυπηγών Μηχανικών δεν καταβάλουν διδάκτρα.

Άρθρο 11

Αξιολόγηση του Π.Μ.Σ. από τους φοιτητές

Στο τέλος κάθε εξαμήνου, πραγματοποιείται αξιολόγηση κάθε μαθήματος και κάθε διδάσκοντος από τους μεταπτυχιακούς φοιτητές, με συμπλήρωση αντίστοιχου ανώνυμου ερωτηματολογίου.

Άρθρο 12

Πόροι των Π.Μ.Σ. - Διαχείριση Εσόδων

Το κόστος λειτουργίας του Π.Μ.Σ. θα καλυφθεί από τέλη φοίτησης. Άλλοι πόροι του Π.Μ.Σ. μπορεί να είναι δωρεές, παροχές, κληροδοτήματα, χορηγίες φορέων του δημοσίου ή ιδιωτικού τομέα γενικά, νομικών ή φυσικών προσώπων ή πόροι από ερευνητικά προγράμματα, κοινοτικά προγράμματα, επιχορηγήσεις του κρατικού προϋπολογισμού.

Το ύψος των προβλεπόμενων τελών φοίτησης είναι στα 2400€ ανά φοιτητή για όλο το πρόγραμμα. Τα τέλη φοίτησης καταβάλλονται σε τρεις (3) ισόποσες δόσεις των 800€ κατά την εγγραφή σε κάθε εξάμηνο (έως 1 εβδομάδα πριν την έναρξη των μαθημάτων). Τα τέλη φοίτησης καταβάλλονται σε τραπεζικό λογαριασμό του Ειδικού Λογαριασμού Κονδυλίων και Έρευνας του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, που διαχειρίζεται τα έσοδα του Π.Μ.Σ. και προσκομίζεται σχετική απόδειξη στη Γραμματεία του Π.Μ.Σ. Ο φοιτητής, για κάθε πληρωμή δόσης, παραλαμβάνει απόδειξη είσπραξης του ΕΛΚΕ του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής. Η οικονομική διαχείριση του Π.Μ.Σ. γίνεται από τον Ειδικό Λογαριασμό Κονδυλίων Έρευνας (Ε.Λ.Κ.Ε.), ύστερα από σχετικές εισηγήσεις της Συντονιστικής Επιτροπής του Π.Μ.Σ.

Ειδικά για την εγγραφή των φοιτητών στο πρώτο εξάμηνο, οι επιτυχόντες οφείλουν να καταβάλλουν την Α' δόση των τελών φοίτησης και να ολοκληρώσουν τη διαδικασία της εγγραφής τους συμπληρώνοντας μία δήλωση αποδοχής της ένταξης τους στο Π.Μ.Σ. και την οριστική επιλογή του προγράμματος πλήρους ή μερικής φοίτησης, που θα παρακολουθήσουν, μέσα σε αποκλει-

στική προθεσμία 15 ημερών πριν από την έναρξη των μαθημάτων, που ανακοινώνεται από τη Γραμματεία του προγράμματος.

Άρθρο 13

Τελετουργικό αποφοίτησης

Μετά την ικανοποίηση των απαιτήσεων του Προγράμματος, ο φοιτητής υποβάλλει αίτηση στη Γραμματεία του Π.Μ.Σ. για τη χορήγηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης. Ο Μεταπτυχιακός Τίτλος χορηγείται μετά τη σχετική ορκωμοσία, η οποία πραγματοποιείται εντός του επομένου εξαμήνου από την έκδοση του συνόλου των αποτελεσμάτων. Η ακριβής διαδικασία καθορίζεται σύμφωνα με το τελετουργικό αποφοίτησης, όπως αυτό περιγράφεται στον γενικό κανονισμό μεταπτυχιακών σπουδών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής.

Ο Μεταπτυχιακός Τίτλος που χορηγείται μετά την σχετική ορκωμοσία ονομάζεται Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης (Μ.Δ.Ε.) στις Προηγμένες Τεχνολογίες στη Ναυπηγική και Ναυτική Μηχανολογία.

Άρθρο 14

Παράρτημα διπλώματος

Με τη λήψη του Διπλώματος θα χορηγείται στον πτυχιούχο και παράρτημα Διπλώματος (Diploma Supplement) στην ελληνική ή/και αγγλική γλώσσα σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία περί Παραρτήματος Διπλώματος [άρθρο 15 του ν. 3374/2005 (Α' 189)], μετά από σχετική αίτηση του ενδιαφερομένου.

Άρθρο 15

Διοικητική - Τεχνική Υποστήριξη

Η διοικητική - τεχνική υποστήριξη του Π.Μ.Σ. και των οργάνων τα οποία λειτουργούν στο πλαίσιο αυτού παρέχει η Γραμματεία του Π.Μ.Σ. η οποία στελεχώνεται ειδικά για τη διοικητική - τεχνική υποστήριξη του εν λόγω προγράμματος. Η διοικητική υποστήριξη του Π.Μ.Σ. συνίσταται στη γραμματειακή εξυπηρέτηση των οργάνων, στη προώθηση διαδικασιών για τη σύνταξη και δημοσίευση προκηρύξεων και για την υποβολή αιτήσεων, στη συγκέντρωση δικαιολογητικών υποψηφίων και εγγραφής τους μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας επιλογής, στη μηχανογραφημένη σύνταξη καταλόγων εγγεγραμμένων, στην τήρηση μερίδας για κάθε εγγεγραμμένο, στην έκδοση πάσης φύσεως πιστοποιητικών βεβαιώσεων, στην προώθηση διαδικασιών χορήγησης δανείων, υποτροφιών, δελτίων σπουδαστικών ταυτοτήτων και λοιπών παροχών προβλεπόμενων υπό των εκάστοτε ισχυουσών διατάξεων, διαδικασιών απονομής τίτλων, στην ενημέρωση βιβλίων και στην παροχή πάσης φύσεως πληροφοριών σχετικά με τη λειτουργία του Προγράμματος σύμφωνα με τον κανονισμό σπουδών και σύμφωνα με το π.δ. 514/ΦΕΚ 218/τ.Α' /5.10.1989.

Άρθρο 16

Διαδικασία ανάθεσης διδασκαλίας

Τη διδασκαλία των μαθημάτων, των εργαστηριακών και των φροντιστηριακών ασκήσεων καθώς και την επίβλεψη διπλωματικών εργασιών στο Π.Μ.Σ. αναλαμβάνουν κατά προτεραιότητα τουλάχιστον σε ποσοστό

εξήντα τοις εκατό (60%) μέλη Δ.Ε.Π. και Ε.Ε.Π., Ε.Δ.Ι.Π. και Ε.Τ.Ε.Π. ή αφυπηρετήσαντα μέλη Δ.Ε.Π. του τμήματος Ναυπηγών Μηχανικών ή διδάσκοντες σύμφωνα με το π.δ. 407/1980 (Α' 112) ή το άρθρο 19 του ν. 1404/1983 (Α' 173) ή την παρ. 7 του άρθρου 29 του ν. 4009/2011 και κατόπιν άλλων τμημάτων του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής ή την πρόσκληση μελών Δ.Ε.Π. άλλων Α.Ε.Ι. ή ερευνητών από ερευνητικά κέντρα του άρθρου 13Α του ν. 4310/2014 (Α' 258). Η ανάθεση διδασκαλίας στα μαθήματα του Π.Μ.Σ. γίνεται με απόφαση της Συνέλευσης του τμήματος. Οι ειδικότερες προϋποθέσεις ανάθεσης διδασκαλίας και τα κριτήρια επιλογής των διδασκόντων ορίζονται ως εξής:

1. Προγενέστερη εμπειρία στην διδασκαλία του αντίστοιχου ή ομόλογου μαθήματος σε προπτυχιακό ή μεταπτυχιακό κύκλο σπουδών.

2. Ερευνητική ενασχόληση με το αντικείμενο του μαθήματος.

Τα μέλη Δ.Ε.Π. του τμήματος Ναυπηγών Μηχανικών δεν επιτρέπεται να απασχολούνται αποκλειστικά σε Π.Μ.Σ.

Άρθρο 17

Πρόσκληση σε επισκέπτες διδάσκοντες

Με απόφαση της Συνέλευσης του τμήματος, η οποία λαμβάνεται ύστερα από εισήγηση του Διευθυντή του Π.Μ.Σ., καλούνται από την ημεδαπή ή την αλλοδαπή, ως επισκέπτες, καταξιωμένοι επιστήμονες που έχουν θέση ή προσόντα καθηγητή ή ερευνητή σε ερευνητικό κέντρο ή επιστήμονες αναγνωρισμένου κύρους με εξειδικευμένες γνώσεις ή σχετική εμπειρία στο γνωστικό αντικείμενο του Π.Μ.Σ., για την κάλυψη εκπαιδευτικών αναγκών του Π.Μ.Σ. Η πρόσκληση επισκέπτη από την αλλοδαπή πραγματοποιείται μόνον εφόσον του ανατίθεται διδασκαλία, κατά τα ισχύοντα για την ανάθεση διδασκαλίας στα μέλη Δ.Ε.Π. του Ιδρύματος. Ο ανωτέρω περιορισμός δεν ισχύει εφόσον ο καλούμενος διδάσκει εθελοντικά, χωρίς αμοιβή, αποζημίωση ή άλλη οικονομική απολαβή πλην των οδοιπορικών του, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην υποπαράγραφο Δ9 της παρ. Δ' του άρθρου 2 του ν. 4336/2015.

Άρθρο 18

Ανάθεση σε αφυπηρετήσαντα μέλη ΔΕΠ

Ομότιμοι καθηγητές και αφυπηρετήσαντα μέλη Δ.Ε.Π. των Α.Ε.Ι. μπορούν να διδάξουν στο Π.Μ.Σ., σύμφωνα με όσα ορίζονται στην παρ. 8 του άρθρου 16 του ν. 4009/2011 και υπάγονται στις διατάξεις των παραγράφων 3 και 4 του άρθρου 36 του ν. 4485/2017. Θα πρέπει να διαθέτουν εξειδικευμένες γνώσεις ή σχετική εμπειρία στο γνωστικό αντικείμενο του Π.Μ.Σ.

Άρθρο 19

Σύμβουλος Μεταπτυχιακών φοιτητών

Για κάθε μεταπτυχιακό φοιτητή, ο οποίος παρακολουθεί το Π.Μ.Σ., ορίζεται από τη Συνέλευση του τμήματος, ύστερα από πρόταση της Σ.Ε., ένα μόνιμο μέλος Δ.Ε.Π. του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής στο οποίο έχει γίνει ανάθεση διδασκαλίας στο Π.Μ.Σ. ως σύμβουλος. Η Σ.Ε.

και ο σύμβουλος έχουν την ευθύνη της παρακολούθησης και του ελέγχου της πορείας των σπουδών του μεταπτυχιακού φοιτητή.

Άρθρο 20

Αξιολόγηση Π.Μ.Σ. Διαδικασίες

Κατά τη λήξη της θητείας της Σ.Ε., με ευθύνη του απερχόμενου Διευθυντή, συντάσσεται αναλυτικός απολογισμός του ερευνητικού και εκπαιδευτικού έργου του Π.Μ.Σ., καθώς και των λοιπών δραστηριοτήτων του, με στόχο την αναβάθμιση των σπουδών, την καλύτερη αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού, τη βελτιστοποίηση των υφιστάμενων υποδομών και την κοινωνικά επωφελέη χρήση της διαθέσιμων πόρων του Π.Μ.Σ.. Ο απολογισμός κατατίθεται στο οικείο Τμήμα, στο οποίο ανήκει το Π.Μ.Σ..

Εξωτερικοί Αξιολογητές

Εκτός από τις διαδικασίες εσωτερικής και εξωτερικής αξιολόγησης (άρθρο 44 παρ. 3-8 του ν. 4485/2017), καθώς και διασφάλισης και πιστοποίησης της ποιότητας, οι οποίες προβλέπονται στο ν. 4009/2011 (Α' 189), εξωτερική ακαδημαϊκή αξιολόγηση του Π.Μ.Σ., θα διενεργεί τριμελής Επιστημονική Επιτροπή. Τα τρία (3) μέλη είναι μέλη Δ.Ε.Π. Α' βαθμίδας, αναπληρωτή και επίκουρο άλλων Α.Ε.Ι. ή ερευνητές από ερευνητικά κέντρα του άρθρου 13Α του ν. 4310/2014, ή επιστήμονες της αλλοδαπής ή της ημεδαπής, οι οποίοι έχουν τα προσόντα που προβλέπονται για τους επισκέπτες διδάσκοντες, του αντίστοιχου επιστημονικού πεδίου, και με την προϋπόθεση ότι δεν υπηρετούν ως διδάσκοντες σε Π.Μ.Σ. της Σχολής. Η τριμελής Επιστημονική Επιτροπή θα επιλέγεται από τη Συνέλευση του τμήματος ανάμεσα από επιστήμονες οι οποίοι θα προτείνονται από την Σ.Ε. με τριετή θητεία. Οι αρμοδιότητες τους θα είναι:

1. Να αξιολογήσουν το πρόγραμμα μαθημάτων και να προτείνουν αναπροσαρμογές και σχετικές βελτιώσεις.

2. Να παρακολουθούν τις διαδικασίες αξιολόγησης και εξέτασης των φοιτητών.

3. Να προτείνουν εισαγωγή ή αναδιαμόρφωση διδασκόμενων γνωστικών αντικειμένων με βάση τις σύγχρονες εξελίξεις.

4. Να προτείνουν βελτιώσεις στις μεθοδολογίες διδασκαλίας των μαθημάτων του Π.Μ.Σ.

Άρθρο 21

Αναθεώρηση του εσωτερικού κανονισμού μεταπτυχιακών σπουδών του τμήματος

Η τακτική αναθεώρηση του παρόντος εσωτερικού κανονισμού μεταπτυχιακών σπουδών του τμήματος Ναυπηγών Μηχανικών πραγματοποιείται κάθε διετία. Αναθεώρηση ή προσθήκη/διαγραφή συγκεκριμένων άρθρων δύναται να υλοποιηθεί εκτάκτως κατά τη διάρκεια των δύο ετών μετά από απόφαση της Συνέλευσης του τμήματος. Στην περίπτωση αυτή η Συνέλευση του τμήματος ορίζει επιτροπή αναθεώρησης η οποία εισηγείται συγκεκριμένες τροποποιητικές διατάξεις. Για την ενσωμάτωση των εν λόγω διατάξεων/άρθρων απαιτείται η τελική έγκριση της Συνέλευσης του τμήματος.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

Τεκμηρίωση Γνώσης Αγγλικής Γλώσσας

Η γνώση της αγγλικής τεκμηριώνεται: με πτυχίο FIRST CERTIFICATE IN ENGLISH (FCE) του Πανεπιστημίου CAMBRIDGE ή με πτυχίο (MCCE) MICHIGAN CERTIFICATE OF COMPETENCY IN ENGLISH του Πανεπιστημίου MICHIGAN ή με πτυχίο Certificate in English (Council of Europe Level B2) Level 2- Independent User, του Πανεπιστημίου CENTRAL LANCASHIRE ή με πτυχίο CERTIFICATE IN UPPER INTERMEDIATE COMMUNICATION του EDEXCEL INTERNATIONAL LONDON EXAMINATIONS ή TEST OF ENGLISH FOR INTERNATIONAL COMMUNICATION (TOEIC) βαθμολογία από 505 και άνω ή με International English Language Testing System (IELTS) από το University of Cambridge Local Examinations Syndicate (UCLES) - The British Council - IDP Education Australia IELTS Australia με βαθμολογία από 4,5 έως 5,5 ή Business English Certificate - Vantage (BEC Vantage) από το University of Cambridge Local Examinations Syndicate (UCLES) ή Integrated Skills in English Level 2 του TRINITY COLLEGE LONDON (Trinity ISE II) ή με κρατικό πιστοποιητικό γλωσσομάθειας επιπέδου B2 του ν. 2740/1999, όπως αντικαταστάθηκε με την παρ. 19 του άρθρου 13 του ν. 3149/2003. Διευκρινίζεται ότι η επάρκεια γνώσης της Αγγλικής τεκμαίρεται και για υποψηφίους που: α) κατέχουν βασικό ή μεταπτυχιακό τίτλο σπουδών από αγγλόφωνο αναγνωρισμένο από το ΔΟΑΤΑΠ ΑΕΙ (πανεπιστήμιο ή ΤΕΙ) της αλλοδαπής, ή β) διαθέτει αποδεδειγμένη εργασιακή εμπειρία σχετική με την επιστήμη της Ναυπηγικής ή Ναυτικής Μηχανολογίας σε αγγλόφωνα χώρα.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

ΚΕΙΜΕΝΟ ΠΡΟΘΕΣΕΩΝ ΦΟΙΤΗΣΗΣ

Εξηγήστε σε ένα κείμενο μέχρι 2 σελίδων τους λόγους για τους οποίους θέλετε να παρακολουθήσετε το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ.) του τμήματος

Ναυπηγών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής με τίτλο «Προηγμένες Τεχνολογίες στη Ναυπηγική και Ναυτική Μηχανολογία».

Αναφερθείτε επίσης στα γενικά και ειδικά ενδιαφέροντά σας και τη μέχρι τώρα επαφή σας με τα επιστημονικά αντικείμενα του προγράμματος. Τέλος, περιγράψτε τις επιδιώξεις σας μετά την ολοκλήρωση του Π.Μ.Σ.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ «ΠΡΟΗΓΜΕΝΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΣΤΗ ΝΑΥΠΗΓΙΚΗ ΚΑΙ ΝΑΥΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑ»

Περιγράμματα μαθημάτων

Το πρόγραμμα σπουδών εκτός από την θεωρητική εκπαίδευση δίνει έμφαση στην εργαστηριακή εξάσκηση των φοιτητών μέσω της εκπόνησης εργασιών και projects στο πλαίσιο των διαφόρων μαθημάτων. Το πρόγραμμα δομείται ως εξής:

Το Π.Μ.Σ. είναι πλήρους φοίτησης και υποδιαιρείται σε τρία (3) εξάμηνα σπουδών. Στο 1ο εξάμηνο προσφέρονται έξι (6) υποχρεωτικά μαθήματα και στο 2ο εξάμηνο προσφέρονται πέντε (5) υποχρεωτικά μαθήματα. Κάθε μάθημα περιλαμβάνει τουλάχιστον 2-3 ώρες θεωρητικής και πρακτικής διδασκαλίας και αντιστοιχεί σε πέντε με έξι πιστωτικές μονάδες - 5-6 ECTS (βλ. πίνακα που ακολουθεί). Κατά τη διάρκεια του τρίτου εξαμήνου εκπονείται η μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία, η οποία αντιστοιχεί σε (26) είκοσι έξι πιστωτικές μονάδες - ECTS και ένα υποχρεωτικό μάθημα αποτελούμενο από 2 ώρες θεωρητικής διδασκαλίας και αντιστοιχεί σε (4) τέσσερις πιστωτικές μονάδες - ECTS. Για την απόκτηση του Μ.Δ.Ε. απαιτούνται 90 πιστωτικές μονάδες. Τα μαθήματα διδάσκονται στην ελληνική και στην αγγλική γλώσσα. Αναλυτικότερα, το Πρόγραμμα Μαθημάτων του Π.Μ.Σ. έχει ως εξής:

Α' Εξάμηνο				
	Μάθημα	Τύπος	Κωδικός	Πιστωτικές Μονάδες
1	Υπολογιστικές Μέθοδοι για Μηχανικούς	Υποχρεωτικό	ΜΠ1	5
2	Υπολογιστική ρευστοδυναμική με εφαρμογές στη Ναυπηγική και τη Ναυτική μηχανολογία	Υποχρεωτικό	ΜΠ2	5
3	Ειδικά Θέματα Ναυτικών Μηχανών Diesel και Φυσικού Αερίου	Υποχρεωτικό	ΜΠ3	5
4	Σύγχρονες αισθητήριες διατάξεις πλοίου	Υποχρεωτικό	ΜΠ4	5
5	Δομική Σχεδίαση Πλοίου	Υποχρεωτικό	ΜΠ5	5
6	Διοίκηση Ναυτιλιακών Επιχειρήσεων	Υποχρεωτικό	ΜΠ6	5
			Σύνολο	30
Β' Εξάμηνο				
	Μάθημα	Τύπος	Κωδικός	Πιστωτικές Μονάδες
1	Έλεγχος Ταλαντώσεων σε Εγκαταστάσεις Πρόωσης Πλοίου	Υποχρεωτικό	ΜΠ7	6
2	Υδροδυναμική συμπεριφορά πλοίου σε θαλάσσιους κυματισμούς	Υποχρεωτικό	ΜΠ8	6
3	Προηγμένος Τρισδιάστατος Σχεδιασμός Συστημάτων Πλοίου	Υποχρεωτικό	ΜΠ9	6

4	Τεχνολογία Προστασίας από τη διάβρωση	Υποχρεωτικό	ΜΠ10	6
5	Ναυτιλιακή Χρηματοοικονομική	Υποχρεωτικό	ΜΠ11	6
			Σύνολο	30

Γ' Εξάμηνο				
	Μάθημα	Τύπος	Κωδικός	Πιστωτικές Μονάδες
1	Μεθοδολογία Επιστημονικής Έρευνας	Υποχρεωτικό	ΜΠ12	4
2	Εκπόνηση Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας	Υποχρεωτικό	ΜΠ13	26
			Σύνολο	30

Επιπλέον, θα προσφέρονται σε μηνιαία βάση μαθήματα σε θέματα τεχνολογιών αιχμής στο πλαίσιο σεμιναρίου στο οποίο θα διδάσκουν προσκεκλημένοι ομιλητές από το εσωτερικό και το εξωτερικό.

Μάθημα	Τύπος	Κωδικός	Πιστωτικές Μονάδες
Υπολογιστικές Μέθοδοι για Μηχανικούς	Υποχρεωτικό	ΜΠ1	5
Συντονιστές	Κων/νος Πολίτης (καθηγητής), Δημήτριος Μητσούδης (Επίκουρος καθηγητής)		

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι η γνωριμία και εξοικείωση του φοιτητή με αριθμητικές μεθόδους για την επίλυση προβλημάτων που εμφανίζονται στις επιστήμες του μηχανικού.

Στα πλαίσια του μαθήματος γίνεται μια εισαγωγή στις μεθόδους πεπερασμένων διαφορών, πεπερασμένων στοιχείων, και συνοριακών στοιχείων, για διάφορες κατηγορίες προβλημάτων. Στόχοι είναι: α) η κατανόηση βασικών θεμάτων κατασκευής και υλοποίησης αριθμητικών μεθόδων για το πρόβλημα συνοριακών τιμών δύο σημείων και για προβλήματα που περιγράφονται από απλές γραμμικές μερικές διαφορικές εξισώσεις, και β) η κατανόηση βασικών ποιοτικών χαρακτηριστικών αριθμητικών μεθόδων όπως η ευστάθεια, η συνέπεια, η σύγκλιση, κ.λπ.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Εισαγωγή: Μερικές Διαφορικές Εξισώσεις (ΜΔΕ). Ταξινομηση ΜΔΕ. Περιγραφή των βασικών ΜΔΕ της μαθηματικής φυσικής. Λογισμός Πεπερασμένων Διαφορών.

Μέθοδος Πεπερασμένων Διαφορών: Η μέθοδος των πεπερασμένων διαφορών για το πρόβλημα των δύο σημείων. Μέθοδοι πεπερασμένων διαφορών για παραβολικά, ελλειπτικά και υπερβολικά προβλήματα. Ευστάθεια και σύγκλιση μεθόδων.

Μέθοδος Πεπερασμένων Στοιχείων: Η μέθοδος των πεπερασμένων στοιχείων για το πρόβλημα των δύο σημείων. Εισαγωγή στα πεπερασμένα στοιχεία σε πολλές διαστάσεις. Εισαγωγή στην έννοια της ασθενούς παραγωγού και της μεταβολικής διατύπωσης προβλημάτων συνοριακών τιμών. Συναρτήσεις βάσης και διακριτοποίηση. Πίνακες μάζας, ακαμψίας, και μέθοδοι επίλυσης γραμμικών συστημάτων. Εκτιμήσεις σφάλματος.

Μέθοδος Συνοριακών Στοιχείων: Ολοκληρωτική διατύπωση της εξίσωσης Laplace. θεωρήματα Green. Δυναμικά απλού και διπλού στρώματος. Διακριτοποίηση της ολοκληρωτικής εξίσωσης. Τύποι στοιχείων. Προσεγγίσεις χαμηλής και ανώτερης τάξης.

Ολοκληρωτική διατύπωση του προβλήματος της ελαστικότητας. Μέθοδος συνοριακών στοιχείων σε ελαστοστατικά προβλήματα.

Βιβλιογραφία:

1. Δουγαλής, Β. (2013). Finite element methods for the numerical solution of partial differential equations. Αθήνα. (Πανεπιστημιακές Σημειώσεις).
2. Χατζηπαντελίδης, Π., Πλεξουσάκης, Μ., 2015. Αριθμητική επίλυση μερικών διαφορικών εξισώσεων, [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο στο: <http://hdl.handle.net/11419/665>.
3. Morton, K. W., & Mayers, D. F. (2005). Numerical solution of partial differential equations (Second ed.). Cambridge University Press, Cambridge.
4. Larsson, S., & Thomée, V. (2009). Partial differential equations with numerical methods (Vol. 45). Springer-Verlag, Berlin.
5. Johnson, C. (1987). Numerical solution of partial differential equations by the finite element method. Cambridge University Press, Cambridge.
6. Paris, F., & Canas, J. (1997). Boundary Element Method, Oxford University Press, Oxford.
7. Jawson, M.A., & Symm, G.I. (1977). Integral equation methods in potential theory and elastostatics, Academic Press.
8. Atkinson, K.E., (2009). The numerical solution of integral equations of the second kind, Cambridge University Press.

Μάθημα	Τύπος	Κωδικός	Πιστωτικές Μονάδες
Υπολογιστική ρευστοδυναμική με εφαρμογές στη Ναυπηγική και τη Ναυτική μηχανολογία	Υποχρεωτικό	ΜΠ2	5
Συντονιστές	Θεόδωρος Γεροστάθης, Αναπληρωτής καθηγητής Σοφία Πέππα, Επίκουρη Καθηγήτρια		

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι η μελέτη προβλημάτων ρευστοδυναμικής με υπολογιστικές μεθόδους με εφαρμογές στη Ναυπηγική και στη Ναυτική Μηχανολογία. Ειδικότερα στα πλαίσια του μαθήματος δίνεται έμφαση στη χρήση αριθμητικών μεθόδων για την επίλυση των εξισώσεων μεταφοράς και τον ακριβή προσδιορισμό της ροής. Επιδιώκεται η εμπέδωση από τους φοιτητές της φυσικής των φαινομένων, της μαθηματικής προτυποποίησης της ροής καθώς και της αριθμητικής προσομοίωσης με τη χρήση κατάλληλου λογισμικού.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Εισαγωγή στο CFD, Βασικές εξισώσεις της Μηχανικής των Ρευστών (Εξίσωση συνέχειας, εξισώσεις ορμής, Εξισώσεις Navier Stokes, Εξισώσεις ενέργειας, Γενικές εξισώσεις μεταφοράς). Αριθμητική επίλυση των εξισώσεων μεταφοράς, Ολοκλήρωση σε όγκους ελέγχου. Τύρβη, Εξισώσεις RANS, Μοντέλα τύρβης, Προσομοίωση μεγάλης δίνης, LES, Άμεση αριθμητική προσομοίωση (DNS). Μέθοδος των πεπερασμένων όγκων. Αλγόριθμοι επίλυσης (SIMPLE, PISO). Τύποι αριθμητικού πλέγματος (Καρτεσιανά, Καμπυλόγραμμα, Δομημένα πλέγματα, Μη δομημένα πλέγματα), Διακριτοποίηση. Ακρίβεια, Ευστάθεια, Κριτήριο σύγκλισης. Εφαρμογές της υπολογιστικής ρευστοδυναμικής σε προβλήματα Ναυπηγικής και Ναυτικής Μηχανολογίας.

Ασκήσεις: Υπολογισμοί του πεδίου ροής γύρω/μέσα από σώματα (υδροτομές/αεροτομές, κύλινδροι, μηχανολογικά συστήματα) με τη χρήση ανοικτών κωδικών προσομοίωσης (π.χ. openfoam <http://www.openfoam.org>, ferries <http://fenicsproject.org>, Su2 <http://su2.stanford.edu>).

Βιβλιογραφία

1. H. K. Versteeg and W. Malalasekera, Εισαγωγή στη Ρευστομηχανική - Η μέθοδος των πεπερασμένων όγκων, Εκδόσεις Τζιόλα, 2016.
2. B. Anderson et al, Computational Fluid Dynamics for Engineers, Cambridge University Press, 2012.
3. T.J. Chung, Computational Fluid Dynamics, 2nd Edition, Cambridge University Press, 2010.
4. J. D. Anderson, Computational Fluid Dynamics, The Basics with Applications, McGraw Hill, 1995.
5. C.A.J. Fletcher, Computational Techniques for Fluid Dynamics, Vol. 1: Fundamental and General Techniques, Springer, 1991.
6. C.A.J. Fletcher, Computational Techniques for Fluid Dynamics 2, Springer, 1988.

Μάθημα	Τύπος	Κωδικός	Πιστωτικές Μονάδες
Ειδικά Θέματα Ναυτικών Μηχανών Diesel και Φυσικού Αερίου	Υποχρεωτικό	ΜΠ3	5
Συντονιστές	Γεώργιος Λιβανός, Αναπληρωτής καθηγητής Αντώνιος Χατζηαποστόλου, Αναπληρωτής καθηγητής Δημήτριος Κουμπογιάννης, Επίκουρος καθηγητής		

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι η λεπτομερής μελέτη και ανάλυση της σχεδίασης, λειτουργίας και συντήρησης δί-χρονων και τετράχρονων ναυτικών κινητήρων Diesel και Αερίου. Με την επιτυχή παρακολούθηση του μαθήματος θα είναι σε θέση να αξιολογούν την απόδοση και την επίδοση ναυτικών κινητήρων, να αναγνωρίζουν τα περιθώρια βελτιστοποίησης των εγκαταστάσεων πρόωσης, να καθορίζουν το βέλτιστο σημείο λειτουργίας των κινητήρων και να επιλέγουν την οικονομότεχνικά ορθότερη στρατηγική συντήρησης.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Κατασκευή Ναυτικών Κινητήρων, Υψηλή Ισχύς και Υπερπλήρωση, Στροβιλο-υπερπληρωτές, Συμπιεστές, Στρόβιλοι, Συνδυασμός χαρακτηριστικών συμπιεστή - στροβίλου, συστήματα στροβιλο-πληρώσεως, σύζευξη στροβιλο-υπερπληρωτή - κινητήρα, στρόβιλοι ισχύος, Μαθηματικά μοντέλα προσομοίωσης κινητήρων, Συστήματα τροφοδοσίας μηχανών με υγρά και αέρια καύσιμα, Ναυτικοί κινητήρες διπλού καυσίμου, συστήματα τροφοδοσίας υγροποιημένου φυσικού αερίου χαμηλής και υψηλής πίεσης, μέσα αποθήκευσης και διαχείρισης υγροποιημένου φυσικού αερίου στα πλοία, χρήση αντιστροφού κύκλου Brayton για την επανυγροποίηση ατμών υγροποιημένου φυσικού αερίου σε πλοία μεταφοράς του, Λειτουργία Ναυτικών Κινητήρων, Συντήρηση και Παρακολούθηση Λειτουργίας, Μέθοδοι Μείωσης Εκπομπών Ρύπων, Δοκιμές Παραλαβής Κινητήρων, Εργασίες Συντήρησης και Επισκευών, Διεθνής Σύμβαση για την πρόληψη της Ρύπανσης από πλοία (MARPOL 73/78, Παράρτημα VI).

Βιβλιογραφία:
 Ν.Π. Κυρτάτος, Ναυτικοί Κινητήρες Diesel: Θέματα Σχεδίασης και Λειτουργίας.

Μάθημα	Τύπος	Κωδικός	Πιστωτικές Μονάδες
Σύγχρονες αισθητήριες διατάξεις πλοίου	Υποχρεωτικό	ΜΠ4	5
Συντονιστές	Δημήτριος - Νικόλαος Παγώνης, Επίκουρος καθηγητής		

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι η θεωρητική κατάρτιση του φοιτητή στις αρχές λειτουργίας και τα κύρια χαρακτηριστικά τυπικών σύγχρονων αισθητήριων διατάξεων με εφαρμογή σε πλοία (αισθητήρες θερμοκρασίας, πίεσης, επιτάχυνσης, ροής, επαγωγικοί αισθητήρες, γυροσκόπια κ.τλ.), στη διασύνδεσή τους με μετρητικά συστήματα καθώς και στις βασικές αρχές που διέπουν τη λειτουργία συστημάτων αυτομάτου ελέγχου με χρήση Προγραμματιζόμενων Λογικών Ελεγκτών. Στα πλαίσια του μαθήματος, θα πραγματοποιηθεί επίσης κατάλληλη σειρά εργαστηριακών ασκήσεων για την πρακτική εφαρμογή θεμάτων που αναφέρονται στο θεωρητικό μέρος.

Περιεχόμενα μαθήματος:

- Θεμελιώδεις έννοιες μετρητικών συστημάτων (κατηγοριοποίηση συστημάτων μέτρησης, βασική δομή κ.α.).
- Κύρια χαρακτηριστικά αισθητήριων διατάξεων (περιοχή τιμών εισόδου, ευαισθησία, συνάρτηση μεταφοράς, διακριτική ικανότητα κ.τλ.).
- Αρχή λειτουργίας βασικών τύπων σύγχρονων αισθητήριων διατάξεων (αισθητήρες θερμοκρασίας με αντίσταση (RTDs), θερμοζεύγη, αισθητήρες πίεσης, αισθητήρες ροής, μαγνητικοί/ επαγωγικοί αισθητήρες θέσης/ προσέγγισης, αισθητήρες επιτάχυνσης/γυροσκόπια).
- Χαρακτηριστικά και προδιαγραφές τυπικών σύγχρονων αισθητήριων διατάξεων - αντίστοιχα παραδείγματα εφαρμογής στη ναυτική μηχανολογία.
- Τεχνικές και διατάξεις προσαρμογής σημάτων αισθητήριων (επιμέρους δομικά στοιχεία ηλεκτρονικών συστημάτων, βασικές διατάξεις τελεστικών ενισχυτών για συστήματα μετρήσεων, μετατροπή αναλογικού σήματος σε ψηφιακό και αντίστροφα (ADC/DAC), διατάξεις πολυπλεξίας και αποπολυπλεξίας).

• Αυτόματος έλεγχος με χρήση Προγραμματιζόμενων Λογικών Ελεγκτών (ΠΛΕ) (αρχιτεκτονική και δομικά στοιχεία ΠΛΕ, βασικές αρχές προγραμματισμού ΠΛΕ, τυπικές μετρητικές διατάξεις με χρήση βιομηχανικού τύπου ΠΛΕ).

Βιβλιογραφία:

1. Αισθητήρες μέτρησης και ελέγχου, Κ. Καλοβρέκτης, Ν. Κατέβας, εκδόσεις Κλειδάριθμος.
2. Ηλεκτρικές μετρήσεις και αισθητήρες, Κ. Κалаϊτζάκης, Ε. Κουτρούλης εκδόσεις Τζιόλα.
3. Συστήματα αυτομάτου ελέγχου - Βασικές έννοιες με εφαρμογές, Π.Ν. Παρασκευόπουλος, εκδ. Π.Ν. Παρασκευόπουλος.
4. Εισαγωγή στον αυτόματο έλεγχο - Θεωρία και εφαρμογές, Ν.Ι. Κρικελής, εκδόσεις Συμμετρία.

5. Αυτοματισμός με SIMATIC S7, Ν. Μαραντίδης, Εκδόσεις Siemens.

Μάθημα	Τύπος	Κωδικός	Πιστωτικές Μονάδες
Δομική Σχεδίαση Πλοίου	Υποχρεωτικό	ΜΠ5	5
Συντονιστές	Αλέξανδρος θεοδουλίδης, Επίκουρος καθηγητής		

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι η θεωρητική κατάρτιση των συμμετεχόντων σε εξειδικευμένα θέματα αντοχής, τα οποία έχουν άμεση εφαρμογή στη σύγχρονη δομική σχεδίαση ενός πλοίου καθώς επίσης και η εισαγωγή στις αντίστοιχες χρησιμοποιούμενες μεθόδους επίλυσης.

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι συμμετέχοντες θα είναι σε θέση να κατανοούν και να εφαρμόζουν τους σύγχρονους Κανονισμούς των Νηογνώνων και κυρίως τους Κοινούς Κανονισμούς της Διεθνούς Ένωσης Νηογνώνων (IACS Harmonized Common Structural Rules).

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η εφαρμογή των σύγχρονων Κανονισμών Νηογνώνων για τη δομική σχεδίαση του πλοίου απαιτεί την εξοικείωση του ναυπηγού με εξειδικευμένα θέματα αντοχής, όπως ο λυγισμός ελασμάτων και ενισχυτικών, η κόπωση, η εκτίμηση της απώτατης αντοχής (ultimate strength) του σκάφους κ.λπ. καθώς επίσης και με τη χρήση σύγχρονων υπολογιστικών μεθόδων για την προσέγγισή τους.

Στα πλαίσια του μαθήματος θα γίνει κατ' αρχήν εισαγωγή στη μέθοδο των πεπερασμένων στοιχείων με έμφαση στη χρήση της για τον υπολογισμό των κατασκευαστικών στοιχείων της μεταλλικής κατασκευής πλοίου, όπως υπαγορεύεται από τους Κοινούς Κανονισμούς της Διεθνούς Ένωσης Νηογνώνων (ανάλυση τριών κυτών).

Στη συνέχεια θα γίνει θεωρητική αναφορά στο φαινόμενο του λυγισμού ελασμάτων και ενισχυτικών και θα δοθεί έμφαση στην εκτίμηση της κατασκευαστικής επάρκειας του σκάφους έναντι λυγισμού. Για το σκοπό αυτό θα γίνει παρουσίαση της μεθοδολογίας του προτύπου UR S11 της Διεθνούς Ένωσης Νηογνώνων αλλά και θα αναλυθεί η χρήση της μεθόδου των πεπερασμένων στοιχείων για την επίλυση προβλημάτων λυγισμού.

Το θέμα της σχεδίασης των κατασκευαστικών λεπτομερειών ενός πλοίου και η εκτίμηση της σχεδιαστικής διάρκειας ζωής (design life) της κατασκευής με κριτήριο την κόπωση του υλικού αποτελείτο επόμενο αντικείμενο του μαθήματος. Μετά την απαραίτητη θεωρητική εισαγωγή στο φαινόμενο της κόπωσης θα παρουσιασθεί η μέθοδος των Palmgren-Miner και η χρήση των καμπύλων S-N. Έμφαση επίσης θα δοθεί στον υπολογισμό της συγκέντρωσης τάσεων σε περιοχές γεωμετρικής ασυνέχειας με χρήση της μεθόδου των πεπερασμένων στοιχείων και τη δημιουργία «λεπτού» (fine) πλέγματος.

Τέλος, θα αναλυθεί το πρόβλημα του υπολογισμού της απώτατης αντοχής σε κάμψη (ultimate bending capacity) με βάση τη μέθοδο των επαναληπτικών προσεγγίσεων (incremental - iterative method), η οποία περιλαμβάνεται στους Εναρμονισμένους Κοινούς Κα-

νονισμούς της Διεθνούς Ένωσης Νηογνωμόνων και θα παρατεθούν τα σχετικά κριτήρια αποδοχής απόρριψης.

Βιβλιογραφία

1. IACS, Harmonized Common Structural Rules for Bulk Carriers and Oil Tankers.
2. ANSYS, User's Guide.
3. Owen F. Hughes, Jeom Kee Paik, Ship Structural Analysis and design.
4. Alaa Mansour and Don Liu, "Strength of Ships and Ocean Structures", SNAME.

Μάθημα	Τύπος	Κωδικός	Πιστωτικές Μονάδες
Διοίκηση Ναυτιλιακών Επιχειρήσεων	Υποχρεωτικό	ΜΠ6	5
Συντονιστές	Σωτηρία Δημητρέλλου, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Γεώργιος Λιβανός, Αναπληρωτής καθηγητής		

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η ναυτιλιακή βιομηχανία διαθέτει κάποια ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που καθιστούν δύσκολη την αυτόματη εφαρμογή των κλασικών θεωριών της επιστήμης της Διοίκησης Επιχειρήσεων. Λαμβάνοντας υπόψη τη δυναμική επίδραση των ναυλαγορών στις οποίες δραστηριοποιούνται οι διάφορες ναυτιλιακές επιχειρήσεις, καθώς και άλλους παράγοντες όπως η παγκοσμιοποίηση, το μεταβαλλόμενο περιβάλλον, η πολυεθνικότητα του ανθρώπινου δυναμικού, ο έντονος ανταγωνισμός, το μάθημα αυτό σκοπεύει στην προσαρμογή και ανάλυση των αναλυτικών εργαλείων οργάνωσης και διοίκησης στις ναυτιλιακές επιχειρήσεις.

Με την εκπλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές/τριες θα αποκτήσουν τις απαραίτητες γνώσεις που θα ενισχύσουν την αναλυτική/συνθετική ικανότητα τους και κατ'επέκταση θα κατανοήσουν:

- α) τους τρόπους οργάνωσης και διοίκησης των ναυτιλιακών επιχειρήσεων στο παγκοσμιοποιημένο περιβάλλον λειτουργίας τους,
- β) την παγκόσμια ναυτιλιακή βιομηχανία και τις ιδιαιτερότητές της,
- γ) τις σύγχρονες θεωρίες και εργαλεία του Ναυτιλιακού Μάνατζμεντ και
- δ) τα χαρακτηριστικά και τις ιδιαιτερότητες της οργάνωσης και διοίκησης των ελληνόκτητων ναυτιλιακών επιχειρήσεων.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Συνοπτικά, το προτεινόμενο μάθημα θα περιλαμβάνει τις παρακάτω ενότητες:

- Η ναυτιλιακή επιχείρηση και το περιβάλλον λειτουργίας της.
- Ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της ναυτιλίας και των ναυτιλιακών επιχειρήσεων.
- Προγραμματισμός και λήψη αποφάσεων στη ναυτιλιακή επιχείρηση.
- Οι λειτουργίες της ναυτιλιακής επιχείρησης.
- Η οργάνωση της ναυτιλιακής επιχείρησης.
- Τμηματοποίηση των ναυτιλιακών επιχειρήσεων.
- Διοίκηση ανθρώπινου δυναμικού στις ναυτιλιακές επιχειρήσεις και διοίκηση ανθρώπινου δυναμικού πλοίων.

- Οργανωσιακή κουλτούρα στις ναυτιλιακές επιχειρήσεις.
- Διαχείριση Ασφάλειας, Ποιότητας και Περιβαλλοντικής Ευθύνης στη ναυτιλιακή επιχείρηση.

- Η εξωτερικευση λειτουργιών στις ναυτιλιακές επιχειρήσεις.

- Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη.

Το θεωρητικό μέρος που περιγράφηκε θα συμπληρώνεται με πρακτικό μέρος κατά το οποίο θα πραγματοποιούνται:

α) μελέτες περιπτώσεων και αναφορές σε επιτυχημένες πρακτικές ναυτιλιακών επιχειρήσεων στην Ελλάδα και στο εξωτερικό,

β) εκπαιδευτικές ασκήσεις αυτό-αξιολόγησης, συνεργασίας και λήψης διοικητικών αποφάσεων,

γ) εκπόνηση εργασιών σε εξειδικευμένα θέματα Διοίκησης Ναυτιλιακών Επιχειρήσεων.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Θεοτοκάς Γ. (2011), Οργάνωση και Διοίκηση Ναυτιλιακών Επιχειρήσεων, Εκδόσεις Αλεξάνδρεια, Αθήνα.
2. Θεοτοκάς Γ.- Χαρλαύτη Τζ. (2007), Έλληνες εφοπλιστές και ναυτιλιακές επιχειρήσεις, Εκδόσεις Αλεξάνδρεια, Αθήνα.
3. Θεοτοκάς Γιάννης, Λεκάκου Μαρία, Πάλλης Θάνος, Συριόπουλος Θεόδωρος, Τσαμουργκέλης Γιάννης (2008), Ελληνική Ναυτιλία, Απασχόληση και Ανταγωνιστικότητα. Στρατηγικές Διοίκησης Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα, 270 σελ.
4. Fafaliou, R., Lekakou, M., and Theotokas, I. (2005) "Is the European shipping industry aware of corporate social responsibility? The case of the Greek-owned short-sea shipping companies", *Marine Policy*, vol. 30, no. 4, pp. 412-419.
5. Frankel, E.G., (1989), "Strategic planning applied to shipping and ports", *Maritime Policy and Management*, 16 (2), 123-132.
6. King, J, - Mitroussi, K., (2003), "Third party ship management: A Greek perspective", *Maritime Economics and Logistics*, 5, 301-310.
7. Lagoudis I.N, - Theotokas, I. (2007), «Competitive advantage in the Greek shipping industry: A supply chain management approach», in Pallis, A., *Maritime Transport: The Greek Paradigm*, Elsevier, Research in Transportation Economics, vol. 21, 95-120.
8. Papadimitriou, G., Progoulaki, M. and Theotokas, I., (2005) "Manning strategies in shipping: the role of outsourcing", *Proceedings of International Association of Maritime Economists (IAME) Conference, Contemporary developments in shipping: efficiency, productivity, competitiveness*, Cyprus.
9. Progoulaki, M. (2011), *Managing Multicultural Human Resources: integrated management practices and strategies for competitive advantage*, in M.F. Rizzo and A. Gallo (eds.), *Human Capital and Resources: Developments, Management and Strategies*, NY: Nova Publishers (pp. 1-32).
10. Progoulaki, M. and Roe, M. (2011), *Dealing with culture in a socially responsible manner: a focus on the maritime industry*. *wmu) Journal of Maritime Affairs*, 10: 7-23.
11. Progoulaki M. - Theotokas I. (2010), «Human Resource Management and competitive advantage:

an application of Resource-Based View in the shipping industry», *Marine Policy*, vol.34, no.3, 575-582.

12. Pun K., R.C.M. Yam and W.G.Lewis, "Safety Management System registration in the shipping industry", *International Journal of Quality and Reliability Management*, vol. 20, no. 6, 2003, 704-721.

13. Rich, CA., (1978), "Corporate planning in shipping: relating theory to practice. Part 2: Corporate strategy" *Maritime Policy and Management*, 5, 39-50.

14. Thanopoulou, H.A, (2002), *Shipping Investment: an essay on constraints, risk and attitudes*. Chapter 28 in Grammenos, C. ed. *The Handbook of Maritime Economics and Business*. London: Lloyd's of London Press, pp. 623-641.

15. Theotokas 1. - Progoulaki M. (2007), «Cultural diversity, manning strategies and management practices in Greek shipping», *Maritime Policy and Management*, vol. 34, no. 4, 383-403.

16. Theotokas 1. - Progoulaki M. (2007), "Seafarers as a strategic resource of shipping companies: the Greek context", *International Association of Maritime Economist (IAME) Annual Conference*, Athens, Greece.

Μάθημα	Τύπος	Κωδικός	Πιστωτικές Μονάδες
Έλεγχος Ταλαντώσεων σε Εγκαταστάσεις Πρόωσης Πλοίου	Υποχρεωτικό	ΜΠ7	6
Συντονιστές	Γεώργιος Λιβανός, Αναπληρωτής καθηγητής Μιχάλης Σέρρης, Λέκτορας		

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι η λεπτομερής μελέτη και ανάλυση των φαινομένων ταλαντώσεων που εμφανίζονται στη κατασκευή του πλοίου, οι οποίες διεγείρονται από τις εγκαταστάσεις πρόωσης (Μηχανή, Αξονικό Σύστημα, Έλικα). Με την επιτυχή παρακολούθηση του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση να αξιολογούν τα επίπεδα ταλαντώσεων που εμφανίζονται στα πλοία, τις μεθόδους μείωσης και την αποτελεσματικότητά τους. Θα αποκτήσουν συστηματική γνώση των μηχανισμών γένεσης και διάδοσης των ταλαντώσεων επί πλοίου και να συστήνουν τρόπους περιορισμού.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Γενική περιγραφή του φαινομένου της ταλάντωσης στο πλοίο και τα επί μέρους συστήματά του, κύριες πηγές διέγερσης ταλαντώσεων στα πλοία, ταλαντώσεις γάστρας πλοίου, ταλαντώσεις υπερκατασκευής, ταλαντώσεις αξονικού συστήματος, ελαστική έδραση μηχανμάτων στο μηχανοστάσιο πλοίου, μετρητικές διατάξεις ταλαντώσεων, αξιολόγηση έντασης και επιπτώσεων.

Βιβλιογραφία:

Lin, Tian Ran (2009) *Vibration of ship structures and its control*. VDM Publishing House, Germany.

Μάθημα	Τύπος	Κωδικός	Πιστωτικές Μονάδες
Υδροδυναμική συμπεριφορά πλοίου σε θαλάσσιους κυματισμούς..	Υποχρεωτικό	ΜΠ8	6
Συντονιστές	Κων/νος Πολίτης, καθηγητής Θεόδωρος Γεροστάθης, Αναπληρωτής καθηγητής		

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι η κατανόηση των εννοιών και εργαλείων που απαιτούνται προκειμένου οι σπουδαστές να μπορούν να εκτιμήσουν τη δυναμική συμπεριφορά πλοίων σε κυματισμούς αλλά και των πρακτικών εφαρμογών στη σχεδίαση και λειτουργία των πλοίων. Παράλληλα οι σπουδαστές θα εξοικειωθούν με την πιθανοθεωρητική (στοχαστική) περιγραφή των ανεμογενών θαλάσσιων κυματισμών και των εφαρμογών της σε θέματα σχεδίασης πλοίου.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Γραμμική θεωρία επιφανειακών κυματισμών. Απλοί αρμονικοί κυματισμοί. Εξίσωση διασποράς. Ενέργεια κυματισμών. Στοχαστικός χαρακτήρας των ανεμογενών θαλάσσιων κυματισμών. Φάσματα, φασματικές ροπές, φασματικές κυματικές παράμετροι.

Δυναμική επιπλεόντων σωμάτων. Συστήματα συντεταγμένων. Εξισώσεις κίνησης - Γραμμικοποίηση. Μητρωϊκή μορφή δυναμικών εξισώσεων κίνησης πλοίου.

Αλληλεπίδραση ταλαντευόμενων επιπλεόντων στερεών σωμάτων και κυματισμών ελεύθερης επιφάνειας. Προβλήματα περίθλασης και ακτινοβολίας. Υδροδυναμικές φορτίσεις. Πρόσθετες μάζες και αποσβέσεις. Γραμμικοποιημένες εξισώσεις κίνησης στο πεδίο συχνοτήτων. Συντελεστές απόκρισης. Το πρόβλημα της αλληλεπίδρασης πλοίου με μπροστινή ταχύτητα και αρμονικών κυματισμών.

Δυναμικές αποκρίσεις πλοίου σε ανεμογενείς θαλάσσιους κυματισμούς. Το πρόβλημα εισόδου-εξόδου στη στοχαστική περίπτωση. Φάσματα και στατιστικά μεγέθη των αποκρίσεων του πλοίου. Ξενέρισμα έλικας, διαβροχή καταστρώματος, σφυρόκρουση.

Πηδαλιουχία πλοίου. Εξισώσεις κίνησης. Υδροδυναμικές παράγωγοι γάστρας και πηδαλίου. Εξισώσεις κίνησης στο οριζόντιο επίπεδο. Ευστάθεια οριζόντιας κίνησης. Εξίσωση Nomoto. Πηδαλιουχία πλοίου σε ήρεμη θάλασσα.

Βιβλιογραφία

1. Γ. Αθανασούλης, Θ. Δουκάκης, «Υδροδυναμική και δυναμική θαλασσιών συστημάτων. Μέρος Α: Δυναμική και υδροδυναμική επιπλεόντων σωμάτων, Ευστάθεια και πηδαλιουχία πλοίου, Δυναμική συμπεριφορά σε θαλάσσιους κυματισμούς», Εκδόσεις ΕΜΠ, Αθήνα, 1997.

2. J.N. Newman, "Marine Hydrodynamics", The MIT Press, 1977.

3. K.J. Rawson, E.C. Tupper, "Basic ship theory", Butterworth-Heinemann, 2001.

4. E.V. Lewis, (Ed.), "Principles of Naval Architecture, Vol. III: Motions in waves and controllability", The Society of Naval Architects and Marine Engineers, 1989.

Μάθημα	Τύπος	Κωδικός	Πιστωτικές Μονάδες
Προηγμένος Τρισδιάστατος Σχεδιασμός Συστημάτων Πλοίου	Υποχρεωτικό	ΜΠ9	6
Συντονιστές	Σωτηρία Δημητρέλλου, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Θεόδωρος Γεροστάθης, Αναπληρωτής καθηγητής		

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Στόχος του μαθήματος είναι να εκπαιδεύσει τους μεταπτυχιακούς φοιτητές στον τρισδιάστατο σχεδιασμό βιομηχανικών, μηχανολογικών και ναυπηγικών προϊόντων, παρέχοντας τις απαραίτητες γνώσεις που αφορούν στις αρχές, μεθοδολογίες και εργαλεία σχεδιασμού, ώστε να είναι ικανοί να παράγουν τρισδιάστατα μοντέλα και να τα αξιολογούν σε τεχνικό επίπεδο εφαρμόζοντας τις βασικές αρχές της Μηχανικής και της Ναυπηγικής.

Στα πλαίσια του μαθήματος δίνεται έμφαση:

- Στα σύγχρονα συστήματα ανάπτυξης προϊόντων με τη βοήθεια υπολογιστή CAD/CAE/CAM/RP/VR/RE.
- Στις κύριες μεθόδους αναπαράστασης στερεών.
- Στο γεωμετρικό σχεδιασμό με τη βοήθεια υπολογιστή (αναπαράσταση και σχεδιασμός καμπύλων και επιφανειών).

- Στην εφαρμογή των βασικών αρχών της Μηχανικής και της Ναυπηγικής στην τρισδιάστατη σχεδίαση.

- Στην ανάλυση και αξιολόγηση, σε τεχνικό επίπεδο, των τρισδιάστατων παραμετρικών μοντέλων.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Συνοπτικά, το μάθημα θα περιλαμβάνει τις παρακάτω ενότητες:

- Βασικές αρχές συστημάτων CAD/CAM/CAE.
- Συστήματα γεωμετρικής μοντελοποίησης.
- Αναπαράσταση καμπύλων.
- Αναπαράσταση επιφανειών.
- Ανάλυση - βελτιστοποίηση προϊόντος.
- Μέθοδοι παραγωγής (CAM/CNC, μη συμβατικές μέθοδοι, προσθετική κατασκευή).
- Αντίστροφος σχεδιασμός και μεθοδολογίες τρισδιάστατης σάρωσης.

Στα πλαίσια του μαθήματος θα διεξαχθούν εργασίες και ασκήσεις εστιασμένες στον προηγμένο 3D σχεδιασμό με εξειδικευμένα λογισμικά CAD/CAE/CAM (όπως Fusion 360, Rhinoceros/Grasshopper, ANSYS):

- Παραμετρικός σχεδιασμός.
- Θερμική και στατική ανάλυση.
- Προγραμματισμός κατεργασίας προϊόντος και ανάπτυξη μεταλλικών ελασμάτων σκάφους.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1) Συστήματα CAD/CAM και Τρισδιάστατη μοντελοποίηση, 2η έκδοση, Ν. Μπιλάλης, Εμ. Μαραβελάκης, Εκδόσεις Κριτική.

2) Βασικές αρχές συστημάτων CAD/CAM/CAE, Kunwoo Lee, Εκδόσεις Κλειδάριθμος.

3) 3D Σχεδίαση και Υπολογισμοί με το Rhino 3D, Κ. Κώστας, Εκδόσεις daVinci.

4) Solid Modelling and CAD Systems, How to Survive a CAD System, Ian Stroud, Hildegarde Nagy, 2011, Elsevier.

5) e-Design: Computer-Aided Engineering Design, 1st Edition, Kuang-Hua Chang, 2015, Elsevier.

6) Computational Ship Design, Myung-Il Roh, Kyu-Yeul Lee, 2018, Springer.

Μάθημα	Τύπος	Κωδικός	Πιστωτικές Μονάδες
Τεχνολογία Προστασίας από τη διάβρωση	Υποχρεωτικό	ΜΠ10	6
Συντονιστές	Γεώργιος Λιβανός, Αναπληρωτής καθηγητής Σταματίνα θεοχάρη, Επίκουρη Καθηγήτρια		

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι η λεπτομερής μελέτη και ανάλυση των φαινομένων θραύσης και διάβρωσης που εμφανίζονται στη κατασκευή του πλοίου. Με την επιτυχή παρακολούθηση του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση να αξιολογούν τα επίπεδα διάβρωσης και ρωγμών που εμφανίζονται στα πλοία, τις μεθόδους μείωσης και την αποτελεσματικότητά τους. Θα αποκτήσουν συστηματική γνώση των μηχανισμών γένεσης και διάδοσης των ρωγμών επί πλοίου και να συστήνουν τρόπους περιορισμού.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Συνοπτικά, το προτεινόμενο μάθημα θα περιλαμβάνει τις παρακάτω ενότητες:

- Ναυπηγικά Υλικά. Απαιτούμενα χαρακτηριστικά. Χάλυβες: Είδη χαλύβων, δοκιμές προδιαγραφόμενες από τους Νηογνώμονες, ποιότητες ναυπηγικών χαλύβων, χάλυβες ειδικών χρήσεων. Αλουμίνιο και κράματα αυτού: Ιδιότητες κραμάτων αλουμινίου, κράματα αλουμινίου για ναυπηγική χρήση, μελέτη και κατασκευή σκαφών από αλουμίνιο.

- Θραύση μετάλλων. Ψαθυρή θραύση: Δοκιμές υπολογισμού δυσθραυστότητας, κριτήρια αποφυγής θραύσης, θραύση από κόπωση: Κόπωση υψηλής συχνότητας - χαμηλής τάσης, κόπωση χαμηλής συχνότητας - υψηλής τάσης. Σχάση κατά φυλλώσεις: Μηχανισμός της σχάσης, έλεγχος της σχάσης κατά φυλλώσεις.

- Προστασία από διάβρωση. Βασικά στοιχεία της θεωρίας της διάβρωσης, θεωρητική προσέγγιση - εξήγηση του φαινομένου (ηλεκτροχημική θεώρηση, αντιδράσεις οξειδοαναγωγής, ηλεκτροχημικό κελί, γαλβανικό κελί, πρότυπο δυναμικό ηλεκτροδίου, ηλεκτροχημική σειρά στοιχείων, εξίσωση Nernst, ηλεκτρόδια αναφοράς, κ.τλ). Μελέτη του ρυθμού διάβρωσης (κινητική) - μετρήσεις ρεύματος και δυναμικού διάβρωσης, υπολογισμοί. Μέθοδοι πρόληψης και τρόποι προστασίας από τη διάβρωση.

Βιβλιογραφία

1. Β.Ι. Παπάζογλου, «Ναυπηγική Τεχνολογία (Σημειώσεις)», Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Αθήνα, 1995.

2. Ειρ. Τσαγκαράκη - Καπλάνογλου, Προστασία από τη διάβρωση, Χρώματα - Βερνίκια, ΟΕΔΒ, 1985.

3. Ν. Κουλουμπή, Διάβρωση και Προστασία, Αθήνα, 1999.

4. Δ.Κ. Υφαντής, Υλικά - Διάβρωση και Προστασία, Αθήνα, 2003.

5. Κ. Σαββάκης, Χημική Τεχνολογία- Εισαγωγή στην

Περιβαλλοντολογική Τεχνολογία, εκδ. Ζήτη, Θεσσαλονίκη, 2002.

6. Θ. Σκουλικίδης, Διάβρωση και Προστασία, Αθήνα, 1985.

7. Δ.Α. Γιαννακουδάκης, Ηλεκτροχημικές Εφαρμογές, Θεσ/κη, 1987.

8. Ι.Α. Μουμτζής, Δ.Π. Σαζού, Ηλεκτροχημεία, Β' Έκδοση, Εκδ. Ζήτη, Θεσ/κη, 1994.

9. Αγγ. Λεκάτου, Η διάβρωση και Προστασία των μετάλλων με απλά λόγια, Εκδ. Νημερτίς, Κρήτη, 2013.

10. The electrochemistry of Corrosion, D.L.Piron, Houston, TX: National Association of Corrosion Engineers, 1991.

11. Corrosion Engineering, M.G. Fontana, N.D. Greene, 2nd edition, International Student Edition, 1983.

12. Basic corrosion technology for scientists and engineers, E. Mattsson, Chichester: E. Horwood; N.York: Halsted Press, 1989.

13. Corrosion basics: an introduction, Nace Publication, Houston, 1984.

14. Corrosion Science and Technology, D. Talbot, J. Talbot, Boca Raton: CRC Press, 1998.

15. The basics, E. Verink, Nace International, Houston, 1994.

16. Corrosion for science and engineering, K. Trethewey, J. Chamberlain, Harlow: Longman Scientific & Technical, 1995.

17. J.O'M. Bockris, A.K.N. Reddy, Modern Electrochemistry, Plenum Press, 1974.

18. M. Schumacher, Seawater Corrosion Handbook, Noyes Publications, (1979).

19. Nigel Warren, Metal Corrosion in Boats, Sheridan House (2006).

Μάθημα	Τύπος	Κωδικός	Πιστωτικές Μονάδες
Ναυτιλιακή Χρηματοοικονομική	Υποχρεωτικό	ΜΠ11	6
Συντονιστές	Σωτηρία Δημητρέλλου, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Γεώργιος Λιβανός, Αναπληρωτής καθηγητής		

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η Ναυτιλιακή Χρηματοοικονομική αναφέρεται στην κατανόηση των σύγχρονων αρχών της εφαρμοσμένης χρηματοοικονομικής, με έμφαση στην ανάλυση, εμπέδωση και λήψη κρίσιμων αποφάσεων διοίκησης που συνδέονται με τη χρηματοοικονομική λειτουργία των ναυτιλιακών επιχειρήσεων.

Σκοπός του μαθήματος είναι να παράσχει στους φοιτητές εκείνες τις γνώσεις που θα ενισχύσουν την αναλυτική και συνθετική ικανότητα τους και απαιτούνται για την κατανόηση: α) της εφαρμογής οικονομικών εργαλείων προς λύση προβλημάτων στο τομέα της ναυτιλίας,

β) της ανάλυσης και λήψης αποφάσεων στις επιμέρους ναυτιλιακές αγορές,

γ) της χρηματοδότησης ναυτιλιακών έργων και επενδύσεων σε πλοία,

δ) της εκτίμησης εσόδων/εξόδων και της ανάλυσης χρηματοοικονομικής απόδοσης των επενδύσεων και

ε) της διαχείρισης κινδύνων (ρίσκου) στο τομέα της ναυτιλίας.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Συνοπτικά, το προτεινόμενο μάθημα θα περιλαμβάνει τις παρακάτω ενότητες:

- Βασικά Χαρακτηριστικά Ναυλαγορών.

- Στρατηγικές Επενδυτικές Αποφάσεις.

- Χρηματοδότηση Ναυτιλιακών Επενδύσεων.

- Ναυτιλία και Διεθνείς Κεφαλαιαγορές.

- Τραπεζική Χρηματοδότηση και Πιστωτικός Κίνδυνος.

- Συγχωνεύσεις και Εξαγορές στη Ναυτιλία.

- Διαχείριση Κινδύνων στη Ναυτιλία.

- Εταιρική Διακυβέρνηση.

Το θεωρητικό μέρος που περιγράφηκε θα συμπληρώνεται με πρακτικό μέρος κατά το οποίο θα πραγματοποιούνται:

α) μελέτες περιπτώσεων και αναφορές σε επιτυχημένες πρακτικές ναυτιλιακών επιχειρήσεων στην Ελλάδα και στο εξωτερικό, β) μελέτες χρηματοοικονομικών καταστάσεων ναυτιλιακών επιχειρήσεων, γ) εκπαιδευτικές ασκήσεις αυτό-αξιολόγησης, συνεργασίας και λήψης χρηματοοικονομικών αποφάσεων.

Βιβλιογραφία

1. Grammenos, C. Th. (ed.) (2010, 2nd ed.), The Handbook of Maritime Economics and Business, LLP, London.

2. Harwood, S. (2008, 3rd ed.), Shipping Finance, Euromoney Books, London.

3. Stokes, P. (1997), Ship Finance: Credit Expansion and the Boom-Bust Cycle, LLP, London.

4. Stopford, M. (2009, 3rd ed.), Maritime Economics, Routledge, New York.

5. Syriopoulos, T. (2007), Chapter 6: Financing Greek Shipping - Modern Instruments, Methods and Markets, in: Maritime Transport - The Greek Paradigm (A. Pallis, ed.), Research Transportation Economics, Vol. 21, Elsevier Publications, London.

Μάθημα	Τύπος	Κωδικός	Πιστωτικές Μονάδες
Μεθοδολογία Επιστημονικής Έρευνας	Υποχρεωτικό	ΜΠ12	4
Συντονιστές	Σταματίνα θεοχάρη, Επίκουρη Καθηγήτρια Μιχάλης Σέρρης, Λέκτορας		

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα φιλοδοξεί να δώσει στον μεταπτυχιακό φοιτητή - υποψήφιο ερευνητή τα απαραίτητα εφόδια, προκειμένου να μπορεί να προχωρήσει μεθοδικά στην μελέτη και διεξαγωγή μιας ερευνητικής εργασίας, εκτός από την οποιαδήποτε επαρκή κατά τα άλλα θεωρητική του κατάρτιση. Συνδέει τα θεωρητικά προβλήματα με πρακτικά ζητήματα που τυχόν θα συναντήσει, όταν αναλάβει τη διεξαγωγή της διπλωματικής του εργασίας και αποτελεί ένα χρηστικό οδηγό, που θα του δώσει στη συνέχεια τη δυνατότητα να πορευτεί μόνος του μέσα στην ερευνητική περιπέτεια, αναζητώντας με αισιοδοξία αλλά και ολοκληρώνοντας με επιτυχία μια επιστημονική εργασία.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα περιλαμβάνει τις Βασικές έννοιες της Μεθοδολογίας Επιστημονικής Έρευνας, τα είδη Επιστημονικών Ερευνών, ζητήματα που αφορούν την Επιλογή θέματος και την πορεία μιας ερευνητικής εργασίας, την μέθοδο της Επισκόπησης βιβλιογραφίας σχετικά με ένα θέμα εργασίας, την ανάπτυξη των Μεθόδων παραπομπών στις πηγές πληροφοριών, ανάλυση θεμάτων δεοντολογίας και ηθικής στην επιστημονική έρευνα, ανάπτυξη θεμάτων που σχετίζονται με τα κίνητρα του ερευνητή για την επιστημονική έρευνα και μια σειρά από Εφαρμογές, όπως: Η βιβλιογραφική μέθοδος έρευνας, Η μέθοδος της παρατήρησης, του ερωτηματολογίου, της συνέντευξης, Η μέθοδος του πειράματος. Στα πλαίσια του πρακτικού - εμπειρικού μέρους του μαθήματος, μπορούν να προσκληθούν ομιλητές για παρουσίαση ενδεικτικών θεμάτων.

Βιβλιογραφία

1. K. Howard, J Sharp, Η επιστημονική μελέτη: οδηγός σχεδιασμού και διαχείρισης πανεπιστημιακών ερευνητικών εργασιών. Gutenberg, Αθήνα (1996).

2. J.W. Creswell, Research Design: qualitative, and mixed methods approaches, 4rd ed. Thousand Oaks, CA: Sage (2014).

3. J. Bell, Πώς να συντάξετε μια επιστημονική εργασία: οδηγός ερευνητικής μεθοδολογίας, Μεταίχμιο, Αθήνα, (2007).

4. Ι. Παρασκευόπουλος, Μεθοδολογία επιστημονικής έρευνας, Αθήνα, (1993).

5. Δημητρόπουλος Ε., Εισαγωγή στη Μεθοδολογία της Επιστημονικής Έρευνας, εκδ. Έλλην", (2001).

6. Brian Wilson, Systems Concepts, Methodologies and Applications, Wiley, (1998).

7. R.L Ackoff, Scientific Method: Optimizing Applied Research Decisions, Wiley, N.Y., 1962.

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αιγάλεω, 2 Οκτωβρίου 2018

Ο Πρόεδρος

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΜΟΥΤΖΟΥΡΗΣ