



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

EN42.10-1A
Έκδοση 1^η / 05.05.2016

Πίνακας Προτεινόμενων Διπλωματικών - Πτυχιακών Εργασιών

ΣΧΟΛΗ: ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΤΜΗΜΑ: ΝΑΥΠΗΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

Χειμερινό Εξάμηνο 2023-2024

A/A	Τίτλος Θέματος	Μέλος ΔΕΠ	Σύντομη Περιγραφή	Προαπαιτούμενα γνωστικά πεδία	Αριθμός Φοιτητών
1	Συνθετικά Ναυτικά Καύσιμα – Συνθετικό Diesel – Προκλήσεις και Πλεονεκτήματα Εφαρμογής στη Ναυτιλία	Γ. Λιβανός	Παρουσίαση νομοθετικού πλαισίου, ανάλυση και παρουσίαση τεχνολογιών, Μελέτη περίπτωσης σε εμπορικό πλοίο	Εγκαταστάσεις Πρόωσης Πλοίου	1
2	Υπολογισμός Περιβαλλοντικού Δείκτη Ανθρακικού Αποτυπώματος CII στην περίπτωση Δεξαμενοποιού LRI για συμβατικά καύσιμα και πράσινη μεθανόλη	Γ. Λιβανός	Παρουσίαση νομοθετικού πλαισίου, ανάλυση και παρουσίαση τεχνολογιών, Μελέτη περίπτωσης σε εμπορικό πλοίο	Εγκαταστάσεις Πρόωσης Πλοίου	1
3	Μελέτη και Σχεδιασμός Ηλεκτροϋδραυλικού Μηχανισμού Πηδαλίου Πλοίου.	Γ. Λιβανός	Παρουσίαση νομοθετικού πλαισίου, ανάλυση και παρουσίαση τεχνολογιών, Μελέτη περίπτωσης σε εμπορικό πλοίο	Εγκαταστάσεις Πρόωσης Πλοίου	1

4	Αυτόματη αναγνώριση πλοίων με χρήση εικόνων από κάμερες ασφαλείας	N. Σγούρος	Στη συγκεκριμένη διπλωματική εργασία θα μελετηθεί η δυνατότητα ταχείας αναγνώρισης πλοίων από κάμερες ασφαλείας με χρήση τεχνικών αυτόματης αναγνώρισης για την αποφυγή ναυτικών ατυχημάτων και την υποβοήθηση διαδικασιών έρευνας και διάσωσης	Προγραμματισμός Η/Υ	1 - 2
5	Αντιμετώπιση της βιορύπανσης σε συστήματα πλοίου με τη χρήση υπερήχων	I. Ιακωβίδης	Μελέτη της σκοπιμότητας και της αποτελεσματικότητας των υπερήχων ως μέσου για την αντιμετώπιση της βιορύπανσης στα συστήματα πλοίων. Οικολογικές και οικονομικές επιπτώσεις της χρήσης υπερήχων για την προστασία από τη βιορύπανση. Μελέτη της εγκατάστασης κατάλληλου συστήματος αντιρρυπαντικής προστασίας με τη χρήση υπερήχων σε πλοίο τύπου Bulk Carrier.	Φυσική Ι Φυσική ΙΙ Συστήματα και Εξοπλισμός Μηχανοστασίου Πλοίου Αγγλικά (πολύ καλά)	1
6	Κόπωση και κοπωτική διάβρωση ναυπηγικού χάλυβα	I. Ιακωβίδης	Βιβλιογραφική ανασκόπηση των φαινομένων κόπωσης, διάβρωσης και της συνδυαστικής δράσης αυτών στο ναυπηγικό χάλυβα. Περιγραφή του τρόπου εμφάνισης των φαινομένων αυτών στα πλοία και του ισχύοντος κανονιστικού πλαισίου για την πρόληψη και αντιμετώπισή τους. Πειραματική μελέτη κοπωτικής διάβρωσης σε δοκίμια ναυπηγικού χάλυβα.	Διάβρωση Υλικών Προστασία και Συντήρηση Ναυπηγικών Κατασκευών Αγγλικά (πολύ καλά)	1
7	Διάβρωση συγκολλημένων ελασμάτων χάλυβα ΑΗ36 σε θαλασσίνο νερό	I. Ιακωβίδης Σ. Χιονόπουλος	Βιβλιογραφική ανασκόπηση φαινομένων διάβρωσης ναυπηγικού χάλυβα ΑΗ36 και ναυπηγικών συγκολλήσεων σε θαλασσίνο νερό. Πειραματικός προσδιορισμός ηλεκτροχημικών παραμέτρων και ταχύτητας διάβρωσης συγκολλημένων δοκιμίων χάλυβα ΑΗ36 σε υδατικό διάλυμα χλωριούχου νατρίου.	Διάβρωση Υλικών Προστασία και Συντήρηση Ναυπηγικών Κατασκευών Αγγλικά (πολύ καλά)	1
8	Δυσθραυστότητα και αστοχία σύνθετων υλικών	I. Ιακωβίδης	Βιβλιογραφική ανασκόπηση φαινομένων θραύσης ενισχυμένων σύνθετων υλικών πολυμερούς μήτρας. Εφαρμογή διαφόρων μεθόδων για την	Ειδικά Κεφάλαια Ναυπηγικών Υλικών Αγγλικά (πολύ καλά)	1

	πολυβινυλεστερικής ρητίνης ενισχυμένων με ίνες γυαλιού		κατασκευή δοκιμίων πολυμερών υλικών ενισχυμένων με συνεχείς ίνες γυαλιού. Πειραματικός προσδιορισμός των ιδιοτήτων και συσχέτιση αυτών με τη δυσθραυστότητα των δοκιμίων.		
9	Σχεδίαση και κατασκευή μοντέλου ιστιοπλοϊκού	Ι. Ιακωβίδης Σ. Δημητρέλλου	Σκοπός της εργασίας είναι η σχεδίαση και η κατασκευή ενός μοντέλου ιστιοπλοϊκού από σύνθετα υλικά. Η εργασία περιλαμβάνει την εξέταση και εφαρμογή διαφορετικών μεθόδων κατασκευής καθώς και την επίδραση αυτών σε ορισμένες ιδιότητες του μοντέλου.	Μηχανολογικό Σχέδιο & Εισαγωγή στο MCAD Ειδικά Κεφάλαια Ναυπηγικών Υλικών Αγγλικά (πολύ καλά)	1
10	Προσθετική κατασκευή και πειραματική μελέτη ιδιοτήτων πολυαμιδίου ενισχυμένου με σωματίδια άνθρακα	Ι. Ιακωβίδης Σ. Δημητρέλλου	Προσθετική κατασκευή δοκιμίων πολυαμιδίου με ενίσχυση σωματιδίων άνθρακα. Μελέτη των ιδιοτήτων και των παραγόντων που επηρεάζουν την κατασκευή και τις ιδιότητες των δοκιμίων.	Μηχανολογικό Σχέδιο & Εισαγωγή στο MCAD Ειδικά Κεφάλαια Ναυπηγικών Υλικών Αγγλικά (πολύ καλά)	1
11	Διερεύνηση κατασκευής θερμικού αισθητήρα αποκλειστικά μέσω προσθετικής κατασκευής.	Δ.Ν. Παγώνης	Βιβλιογραφική επισκόπηση θερμικών αισθητήρων. Κατασκευή και χαρακτηρισμός κατάλληλων δοκιμίων με χρήση προσθετικής κατασκευής (3D printing) για τη διερεύνηση της πιθανής χρήσης τους ως θερμικά αισθητήρια. Σχεδιασμός και κατασκευή πρωτότυπης αισθητήριας διάταξης.	Ηλεκτροτεχνία και ηλεκτροτεχνικές εφαρμογές, Εισαγωγή στον αυτόματο έλεγχο, Τεχνολογία αισθητήριων διατάξεων	1
12	Σχεδιασμός και βελτιστοποίηση τριβοηλεκτρικών γεννητριών για τη συλλογή της μηχανικής ενέργειας του περιβάλλοντος.	Δ.Ν. Παγώνης (Η εν λόγω διπλωματική θα πραγματοποιηθεί σε συνεργασία με το Ινστιτούτο Νανοεπιστήμης & Νανοτεχνολογίας στο ερευνητικό κέντρο ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος»)	Κατασκευή και χαρακτηρισμός μικρομηχανικών γεννητριών σε εύκαμπτα υποστρώματα με χρήση του τριβοηλεκτρικού φαινομένου για τη συλλογή της μηχανικής ενέργειας του περιβάλλοντος. Αξιολόγηση της λειτουργίας τους σε διάφορες συνθήκες μηχανικών δονήσεων και βελτιστοποίηση της απόδοσής τους. Οι τριβογεννήτριες θα χρησιμοποιηθούν για την τροφοδοσία ενός κυκλώματος (π.χ. ενός κυκλώματος με LED) με στόχο την αυτονόμησή του.	Ηλεκτροτεχνία και ηλεκτροτεχνικές εφαρμογές, Εισαγωγή στον αυτόματο έλεγχο, Τεχνολογία αισθητήριων διατάξεων	1

13	Υπολογιστική μελέτη της ροής γύρω από ταλαντούμενα σώματα	Σ. Πέππα	Μελέτη της ροής γύρω από ταλαντούμενα σώματα με τη χρήση μεθόδου φασματικών πεπερασμένων στοιχείων. Υπολογισμός της μεταφερόμενης ισχύος από τη ροή προς το σώμα και των δυνάμεων, και συσχετίσή τους με τη δομή στον ομόρρου.	Μηχανική Ρευστών Υπολογιστική ρευστοδυναμική	1
14	Αριθμητική προσομοίωση του πεδίου ροής γύρω από κύλινδρο	Σ. Πέππα	Επίλυση του πεδίου ροής γύρω από μη αεροδυναμικά σώματα (κυλίνδρους) με τη χρήση μεθόδων υπολογιστικής ρευστοδυναμικής. Οπτική απεικόνιση πεδίου ροής.	Μηχανική Ρευστών Υπολογιστική ρευστοδυναμική	1
15	Μελέτη της αντίστασης δίγαστρου σκάφους	Σ. Πέππα	Διερεύνηση της συνολικής αντίστασης δίγαστρου σκάφους με τη βοήθεια κατάλληλου λογισμικού σε διαφορετικούς αριθμούς Froude (Fn).	Τεχνολογία Μικρών Σκαφών Αντίσταση – Πρόωση – Υδροδυναμική πλοίου	1
16	Μελέτη της μεταλυγισμικής συμπεριφοράς ενισχυμένων ελασμάτων με χρήση της μεθόδου των πεπερασμένων στοιχείων	Α. Θεοδουλίδης	Ανάλυση με χρήση του κώδικα ANSYS της μεταλυγισμικής συμπεριφοράς (post-buckling) ενισχυμένων ελασμάτων. Μελέτη της επίδρασης των θεωρούμενων αρχικών διεγέρσεων (γεωμετρικές ατέλειες – επιβολή κάθετης δύναμης) και των οριακών συνθηκών.	ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΣΤΑΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΝΑΥΠΗΓΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ	1 (ΠΑΔΑ)
17	Έλεγχος αντοχής δεξαμενόπλοιου με εφαρμογή των Κανονιστικών Απαιτήσεων των εναρμονισμένων Κοινών Κανονισμών του IACS	Α. Θεοδουλίδης	Επιλογή υπάρχοντος δεξαμενόπλοιου. Ανάλυση των απαιτήσεων των Κανονισμών CSR-H. Έλεγχος συμμόρφωσης του υπάρχοντος πλοίου με τις κανονιστικές απαιτήσεις (prescriptive requirements) των Κανονισμών CSR-H με χρήση του λογισμικού CSR Prescriptive Analysis. Έλεγχοι τοπικής αντοχής με τη μέθοδο των Πεπερασμένων Στοιχείων. Εξαγωγή συμπερασμάτων.	ΣΤΑΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΝΑΥΠΗΓΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ, ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΝΗΟΓΝΩΜΟΝΩΝ	1 (ΠΑΔΑ)
18	Υπολογισμός καμπτικής αντοχής πλάκας με εφαρμογή της μεθόδου Navier	Α. Θεοδουλίδης	Ιστορική ανασκόπηση στη θεωρητική προσέγγιση της καμπτικής αντοχής πλάκας λόγω της ασκησής καθέτων φορτίσεων. Περιγραφή της μεθόδου Navier (αναπαράσταση του βέλους κάμψης με διπλή σειρά Fourier). Ανάπτυξη σχετικού κώδικα.	ΣΤΑΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΝΑΥΠΗΓΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΔΙΑΦΟΡΙΚΕΣ ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ	1 (ΠΑΔΑ)

			Εφαρμογή και διακρίβωση του κώδικα σε επιλεγμένες διακριτές περιπτώσεις.	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ	
19	Έλεγχος Αντοχής κατασκευαστικών στοιχείων μέσης τομής διπλόγαστρου πλοίου μεταφοράς φορτίου χύδην	A. Θεοδοουλίδης	Συγκριτική αξιολόγηση διπλόγαστρων και μονόγαστρων bulk carriers. Επιλογή υπάρχοντος σκάφους. Έλεγχος συμμόρφωσης με τους Κανονισμούς CSR. Έλεγχος κρίσιμων περιοχών με τη βοήθεια της μεθόδου των πεπερασμένων στοιχείων. Συμπεράσματα.	ΣΤΑΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΝΑΥΠΗΓΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΝΗΟΓΝΩΜΟΝΩΝ	1 (ΠΑΔΑ)
20	Έλεγχος αντοχής δεξαμενής φορτίου πλοίου μεταφοράς υγροποιημένου φυσικού αερίου	A. Θεοδοουλίδης	Καταγραφή των διάφορων τύπων δεξαμενών. Ανάλυση των απαιτήσεων του κώδικα IGC. Μελέτη Αντοχής της δεξαμενής με χρήση της Μεθόδου των Πεπερασμένων Στοιχείων.	ΣΤΑΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΝΑΥΠΗΓΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΝΗΟΓΝΩΜΟΝΩΝ	1 (ΠΑΔΑ)
21	Εφαρμογή Κανονισμών Νηογνομόνων σε Πτυχωτή Φρακτή και Ανάλυση με την Μέθοδο των Πεπερασμένων Στοιχείων	A. Θεοδοουλίδης	Πτυχωτή φρακτή υπάρχοντος πλοίου θα ελεγχθεί με βάση τις απαιτήσεις των κανονισμών ενός μέλους του IACS και στη συνέχεια θα μοντελοποιηθεί και θα μελετηθεί με χρήση της Μεθόδου των Πεπερασμένων Στοιχείων. Από την σύγκριση των αποτελεσμάτων θα προκύψουν ενδιαφέροντα συμπεράσματα ως προς το επίπεδο ασφάλειας που παρέχουν οι Κανονισμοί.	ΣΤΑΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΝΑΥΠΗΓΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΝΗΟΓΝΩΜΟΝΩΝ	1 (ΠΑΔΑ)
22	Υδροδυναμική ανάλυση μόνιμης ροής γύρω από υδροτομή με διαφορετικά υπολογιστικά μοντέλα	E. Φίλιππας	Σταδιακή μελέτη του προβλήματος διδιάστατη μόνιμης ροής γύρω από υδροτομή με θεωρητικά και υπολογιστικά μοντέλα διαφορετικής ακρίβειας και περιπλοκότητας (θεωρία λεπτών υδροτομών, μέθοδος συνοριακών στοιχείων, υβριδικά μοντέλα ιδανικής-συνεκτικής ροής, μοντέλα RANSE).	Μηχανική Ρευστών Ανωστικές Ροές και Θεωρία Ελίκων Υπολογιστική Ναυτική και Θαλάσσια Υδροδυναμική Προγραμματισμός Η/Υ (χρήση Matlab) Αγγλική γλώσσα	1
23	Υδροδυναμική μελέτη της αλληλεπίδρασης της διατάξεων	E. Φίλιππας	Εμβάθυνση στη μέθοδο συνοριακών στοιχείων Hess & Smith για μόνιμες Ανωστικές Ροές. Επέκταση υπολογιστικού μοντέλου για τη μελέτη	Μηχανική Ρευστών Ανωστικές Ροές και Θεωρία Ελίκων	1

	υδροτομών με τη μέθοδο των συνοριακών στοιχείων		διατάξεων δύο ή περισσότερων υδροτομών με τη μέθοδο των συνοριακών στοιχείων.	Προγραμματισμός H/Y (χρήση Matlab) Αγγλική γλώσσα	
24	Υδροδυναμική ανάλυση προωστήρα παλλόμενου πτερυγίου με τη μέθοδο των συνοριακών στοιχείων	Ε. Φίλιππας	Εμβάθυνση στη υδροδυναμική μη μόνιμων ανωστικών ροών. Εξοικείωση με υπολογιστικό μοντέλο συνοριακών στοιχείων για τη μελέτη ανωστικών ροών στο πεδίο του χρόνου. Συστηματική διερεύνηση γεωμετρικών κινηματικών και δυναμικών παραμέτρων συστήματος πρόωσης παλλόμενου πτερυγίου.	Μηχανική Ρευστών Αντίσταση – Πρόωση – Υδροδυναμική πλοίου Ανωστικές Ροές και Θεωρία Ελίκων Προγραμματισμός H/Y (χρήση Matlab) Αγγλική γλώσσα	1
25	Μελέτη των επιδράσεων ελεύθερης επιφάνειας και κυματισμών στην απόδοση προωστήρα παλλόμενου πτερυγίου	Ε. Φίλιππας	Εμβάθυνση στη υδροδυναμική ροών με ελεύθερη επιφάνεια. Εξοικείωση με υπολογιστικό μοντέλο συνοριακών στοιχείων για τη μελέτη μη μόνιμων ανωστικών ροών κάτω από την ελεύθερη επιφάνεια και σε αρμονικούς κυματισμούς. Συστηματική διερεύνηση των επιδράσεων ελεύθερης επιφάνειας και κυματισμών στην απόδοση συστήματος πρόωσης παλλόμενου πτερυγίου.	Μηχανική Ρευστών Αντίσταση – Πρόωση – Υδροδυναμική πλοίου Ανωστικές Ροές και Θεωρία Ελίκων Προγραμματισμός H/Y (χρήση Matlab) Αγγλική γλώσσα	1
26	Υδρογόνο και Αμμωνία: οι προοπτικές τους σαν εναλλακτικά καύσιμα ναυτιλίας μέσω της συγκριτικής αξιολόγησης των θεμελιωδών ιδιοτήτων καύσης	Α. Χατζηποστόλου	Η χρήση του υδρογόνου όσο και της αμμωνίας σαν ναυτιλιακά καύσιμα εξετάζεται σοβαρά στα πλαίσια της προσπάθειας για την σημαντική μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου της ναυτιλίας στα πλαίσια της στρατηγικής του IMO για το 2050. Η εργασία επικεντρώνεται στην βιβλιογραφική ανασκόπηση και την υπολογιστική διερεύνηση με χρήση κατάλληλου εμπορικού πακέτου χημικής κινητικής των θεμελιακών ιδιοτήτων καύσης του υδρογόνου και της αμμωνίας και πιο συγκεκριμένα της ταχύτητας καύσης και του χρόνου καθυστέρησης ανάφλεξης. Η εργασία θα σχολιάσει επίσης πως τα παραπάνω χαρακτηριστικά αναμένεται να επηρεάσουν την	Μηχανές Εσωτερικής Καύσης, Εγκαταστάσεις Πρόωσης Πλοίου, Ειδικά Κεφάλαια Καύσης με εφαρμογές σε Ναυτικούς Κινητήρες, καλή γνώση Αγγλικής γλώσσας	1

			λειτουργία των ναυτικών κινητήρων, όταν χρησιμοποιούν τα καύσιμα αυτά, είτε αυτόνομα, είτε σε ανάμιξη με άλλα συμβατικά καύσιμα.		
27	EEXI & CII: Ποια είναι τα πλέον αποτελεσματικά μέτρα για την συμμόρφωση των πλοίων με τους δείκτες του IMO που εφαρμόζονται από 1/1/2023;	A. Χατζηποστόλου	Περιγραφή και ανάλυση των δεικτών EEXI & CII και του τρόπου υπολογισμού των. Ανάλυση των επιδράσεων που (προβλέπεται να) έχουν στον τρόπο λειτουργίας και εμπορικής εκμετάλλευσης των πλοίων της ποντοπόρου ναυτιλίας / υπολογισμοί των δεικτών σε συγκεκριμένες περιπτώσεις πλοίων. Μέτρα για πλήρη συμμόρφωση στους δείκτες που λαμβάνονται τώρα και προοπτικές για τα επόμενα 2-4 χρόνια.	Μηχανές Εσωτερικής Καύσης, Εγκαταστάσεις Πρόωσης Πλοίου, Ειδικά Κεφάλαια Καύσης με εφαρμογές σε Ναυτικούς Κινητήρες, καλή γνώση Αγγλικής γλώσσας	1
28	Προσομοίωση της λειτουργίας ναυτικού κινητήρα με την βοήθεια μοντέλου 1D/0D βασιζόμενου στο εμπορικό λογισμικό AMESIM	A. Χατζηποστόλου	Βιβλιογραφική ανασκόπηση της λειτουργίας τυπικού (δίχρονου ή τετράχρονου) ναυτικού κινητήρα και ανάλυση των πλεονεκτημάτων που προσφέρει. Μελέτη περίπτωσης με βάση τα πραγματικά δεδομένα εμπορικού κινητήρα με την χρήση των υπολογιστικών εργαλείων της βιβλιοθήκης IFP-Engine, η οποία περιλαμβάνεται στο λογισμικό AMESIM. Σύγκριση αποτελεσμάτων προσομοίωσης με γενικά στοιχεία που προκύπτουν από το λογισμικό του κατασκευαστή του ναυτικού κινητήρα (CAES από την MAN ή GTD από την WINGD).	Θερμοδυναμική, Μηχανές Εσωτερικής Καύσης, Εγκαταστάσεις Πρόωσης Πλοίου, Ειδικά Κεφάλαια Καύσης με εφαρμογές σε Ναυτικούς Κινητήρες, καλή γνώση Αγγλικής γλώσσας	1
29	Μελέτη στοιχείων προσθετικής κατασκευής δια τριβής κι ανάδευσης στη ναυπηγική	Σ.Κ.Χιονόπουλος	Βιβλιογραφική επισκόπηση της τεχνολογίας προσθετικής κατασκευής δια τριβής κι ανάδευσης. Υλικά και διατάξεις εφαρμογής, παράμετροι κατεργασίας, ποιότητα τελικών προϊόντων και εφαρμογές στη ναυπηγική.	Τεχνολογία ναυπηγικών υλικών, Ναυπηγική τεχνολογία, Ναυπηγικές Συγκολλήσεις	1
30	Έρευνα και καταγραφή ναυπηγικών κατασκευής παραδοσιακών σκαφών	Σ.Κ.Χιονόπουλος	Σκοπός της διπλωματικής, είναι η έρευνα και η καταγραφή ναυπηγικών παραδοσιακών σκαφών. Ξεκινώντας από την ιστορική αναδρομή στους τόπους κατασκευής των πλωτών μέσων, την τυπολογία των παραδοσιακών σκαφών και τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή	Ναυπηγική τεχνολογία	1

			αυτών, στόχος της διπλωματικής είναι η καταγραφή των παραδοσιακών καρνάγιων της χώρας ως μέσο εκτίμησης της παράδοσης και τυχόν άντλησης τεχνικών που τυχόν βρίσκουν εφαρμογή στη σύγχρονη ναυπηγική.		
31	Μελέτη ανομοιογενών συγκολλήσεων τόξου ανοξείδωτων χαλύβων	Σ.Κ.Χιονόπουλος	Σκοπός της διπλωματικής, είναι η θεωρητική και πειραματική μελέτη συγκολλήσεων τόξου ανοξείδωτων διαφορετικών ωστενιτικών χαλύβων της σειράς 300. Στόχοι της διπλωματικής είναι η διερεύνηση της συγκολλησιμότητας των χαλύβων αυτών μέσω της μεταλλογραφικής μελέτης της περιοχής συγκόλλησης. Θα διερευνηθούν τόσο η επίδραση των παραμέτρων της συγκόλλησης στη μεταλλουργία της όσο και τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των συγκολλήσεων αυτών.	Τεχνολογία ναυπηγικών υλικών, Ναυπηγική τεχνολογία, Ναυπηγικές Συγκολλήσεις	1
32	Υποβρύχιες συγκολλήσεις στη ναυπηγική. Προδιαγραφές κι απαιτήσεις σύμφωνα με τα Διεθνή πρότυπα	Σ.Κ.Χιονόπουλος	Σκοπός της διπλωματικής, είναι η διερεύνηση των προδιαγραφών και οι απαιτήσεις των διεθνών προτύπων που διέπουν τις υποβρύχιες συγκολλήσεις στη ναυπηγική. Στόχος τη διπλωματικής είναι η κατάκτηση της επιστημονικής γνώσης που αφορά στις υποβρύχιες συγκολλήσεις. Μέσω της κατανόησης των διεθνών προτύπων και κανονισμών, από τα θέματα υγιεινής κι ασφάλειας μέχρι τις τεχνικές, τις διατάξεις αλλά και τις συνθήκες συγκόλλησης, να κατακτηθεί το σύνολο των γνώσεων που θα οδηγήσουν στην κατάλληλη συμβουλευτική κι επίβλεψη τέτοιων συγκολλήσεων.	Τεχνολογία ναυπηγικών υλικών, Ναυπηγική τεχνολογία, Ναυπηγικές Συγκολλήσεις	1
33	Μελέτη ανομοιογενών συγκολλήσεων τόξου μεταξύ σωλήνων από ανοξείδωτο ωστενιτικό χάλυβα και χάλυβα κατασκευών	Σ.Κ.Χιονόπουλος	Σκοπός της διπλωματικής, η πειραματική μελέτη ανομοιογενών συγκολλήσεων τόξου, σωλήνων από ανοξείδωτο ωστενιτικό χάλυβα της σειράς 300 και κατασκευαστικό/ναυπηγικό. Στόχος της διπλωματικής είναι η βελτιστοποίηση των παραμέτρων συγκόλλησης ως προς τα μεταλλογραφικά χαρακτηριστικά της	Τεχνολογία ναυπηγικών υλικών, Ναυπηγική τεχνολογία, Ναυπηγικές Συγκολλήσεις	1

			συγκόλλησης και η εξαγωγή συμπερασμάτων ως προς τη συγκολλησιμότητα των χαλύβων αυτών.		
34	Πειραματική μελέτη συγκολλήσεων τόξου, ναυπηγικού χάλυβα	Σ.Κ.Χιονόπουλος	Σκοπός της διπλωματικής, η πειραματική μελέτη συγκολλήσεων τόξου, ελασμάτων από ναυπηγικό χάλυβα. Στόχος της διπλωματικής είναι η βελτιστοποίηση των παραμέτρων συγκόλλησης ως προς τα μεταλλογραφικά χαρακτηριστικά της και η εξαγωγή συμπερασμάτων ως προς τη συγκολλησιμότητα των χαλύβων αυτών.	Τεχνολογία ναυπηγικών υλικών, Ναυπηγική τεχνολογία, Ναυπηγικές Συγκολλήσεις	1
35	Σύγχρονες εξελίξεις στις συγκολλήσεις κραμάτων αλουμινίου με εφαρμογή στη ναυπηγική	Σ.Κ.Χιονόπουλος	Σκοπός της διπλωματικής, είναι η βιβλιογραφική επισκόπηση των σύγχρονων εξελίξεων που αφορούν στις συγκολλήσεις των κραμάτων αλουμινίου που χρησιμοποιούνται στη ναυπηγική. Στόχος της διπλωματικής είναι η πλήρης αποτύπωση όλων των θεμάτων που άπτονται στη συγκολλησιμότητα των κραμάτων αλουμινίου από τις διαφορετικές μεθόδους και τεχνικές ως τις διαφορετικές προσεγγίσεις σε ότι αφορά στο μεταλλουργική, θερμική και μηχανική συμπεριφορά τους.	Τεχνολογία ναυπηγικών υλικών, Ναυπηγική τεχνολογία, Ναυπηγικές Συγκολλήσεις	1
36	Υποβρύχιες συγκολλήσεις στη ναυπηγική. Ποιότητα κι έλεγχος συγκολλήσεων.	Σ.Κ.Χιονόπουλος	Σκοπός της διπλωματικής, είναι η διερεύνηση των προδιαγραφών και οι απαιτήσεις των διεθνών προτύπων που διέπουν τις τον ποιοτικό έλεγχο υποβρύχιων συγκολλήσεων με εφαρμογή στη ναυπηγική. Στόχος της διπλωματικής είναι η κατάκτηση της επιστημονικής γνώσης που αφορά στις μεθόδους εκείνες και στις τεχνικές που αφορούν στον ποιοτικό έλεγχο των υποβρύχιων συγκολλήσεων. Μέσω της κατανόησης των διεθνών προτύπων και κανονισμών, στόχος είναι να κατακτηθεί το σύνολο των γνώσεων που θα οδηγήσουν στην κατάλληλη συμβουλευτική πάνω στα αντικείμενα του θέματος.	Τεχνολογία ναυπηγικών υλικών, Ναυπηγική τεχνολογία, Ναυπηγικές Συγκολλήσεις	1

37	Μέθοδοι υπερήχων ως στοιχείο επιθεώρησης στη ναυπηγική βιομηχανία	Σ.Κ.Χιονόπουλος	Σκοπός της διπλωματικής είναι η βιβλιογραφική επισκόπηση της εφαρμογής της μεθόδου των υπερήχων στην επιθεώρηση των ναυπηγημάτων. Στόχος της διπλωματικής είναι η πλήρης ανάλυση των σύγχρονων τεχνικών και κανονισμών που διέπουν τη μέθοδο των υπερήχων ως εργαλείο επιθεώρησης κι ελέγχου των ναυπηγικών κατασκευών με έμφαση στις μεταλλικές συγκολλητές κατασκευές.	Τεχνολογία ναυπηγικών υλικών, Ναυπηγική τεχνολογία, Ναυπηγικές Συγκολλήσεις	1
38	Σύγχρονες μέθοδοι Μη-καταστρεπτικών ελέγχων στη ναυπηγική βιομηχανία με έμφαση στην τεχνική phased array	Σ.Κ.Χιονόπουλος	Σκοπός της διπλωματικής είναι η βιβλιογραφική επισκόπηση της εφαρμογής της μεθόδου των υπερήχων στην επιθεώρηση των ναυπηγημάτων με έμφαση στην τεχνολογία phased array. Στόχος της διπλωματικής είναι η μελέτη των σύγχρονων μεθόδων υπερήχων ως μέθοδοι επιθεώρησης κι ελέγχου μεταλλικών συγκολλητών κατασκευών και η μελέτη των τεχνικών και των κανονισμών που διέπουν τη μέθοδο των υπερήχων με την τεχνολογία phased array.	Τεχνολογία ναυπηγικών υλικών, Ναυπηγική τεχνολογία, Ναυπηγικές Συγκολλήσεις	1
39	Μελέτη αριθμητικής θερμομηχανικής μοντελοποίησης συγκολλήσεων τόξου, ναυπηγικού αλουμινίου, με χρήση πεπερασμένων στοιχείων	Σ.Κ.Χιονόπουλος	Η διπλωματική έχει σκοπό τη θερμομηχανική μοντελοποίηση συγκολλήσεων με χρήση πεπερασμένων στοιχείων. Στόχος είναι η εισαγωγή των κατάλληλων αρχικών και συνοριακών συνθηκών, αλλά και την εισαγωγή κατάλληλης πηγής θερμότητας και παραμέτρων συγκόλλησης, που θα επιτρέψουν την προσομοίωση κατά συμβολή συγκολλήσεων ναυπηγικών κραμάτων αλουμινίου. Τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης θα συγκριθούν με πειραματικά δεδομένα από τη βιβλιογραφία.	Τεχνολογία ναυπηγικών υλικών, Ναυπηγική τεχνολογία, Ναυπηγικές Συγκολλήσεις	1
40	Υπολογισμός συντελεστή απόσβεσης και η επίδραση της απόσβεσης αυτής κατά τον διατοιχισμό.	Ιωάννης Τίγκας	Υπολογισμός συντελεστή απόσβεσης.. Προσομοίωση κατά τον διατοιχισμό. Μελέτη ευαισθησίας του διατοιχισμού για διαφορετικά roll radius of gyration.	Υδροστατική και Ευστάθεια Πλοίου (NAOME1318) Δυναμική Ευστάθεια Πλοίου (NAOME1363)	1 (ΠΑΔΑ)

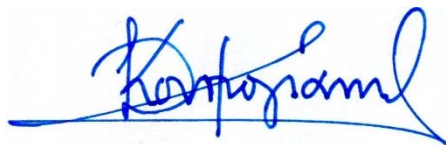
41	Ανάλυση της δυναμικής ευστάθειας πλοίου εμπορευματοκιβωτίων με χρήση κριτηρίων 2ας γενιάς.	Ιωάννης Τίγκας	Τρισδιάστατη σχεδίαση γάστρας. Εκτίμηση ευστάθειας με χρήση κριτηρίων 2ας γενιάς.	Υδροστατική και Ευστάθεια Πλοίου (NAOME1318) Δυναμική Ευστάθεια Πλοίου (NAOME1363)	1 (ΠΑΔΑ)
42	Sales Strategies in Shipping: A Comparative Study of Different Approaches (EN)	Ιωάννης Τίγκας	Ανάλυση τεχνικών αγοροπωλησίας πλοίων.	Εκτίμηση και Διαχείριση Κινδύνου στην Ναυτιλία	1 (ΠΑΔΑ)
43	Εκτίμηση και Διαχείριση Κινδύνου σε Αυτόνομα Πλοία.	Ιωάννης Τίγκας	Ανάλυση της τεχνολογίας των αυτόνομων πλοίων. Εκτίμηση των πιθανών κινδύνων που ελλοχεύουν από την χρήση αυτής της τεχνολογίας. Βελτίωση αλλά και ανάπτυξη των αυτόματων συστημάτων ναυτιλίας μέσω της εκτίμησης των κινδύνων για την αποφυγή ατυχημάτων.	Εκτίμηση και Διαχείριση Κινδύνου στην Ναυτιλία	1 (ΠΑΔΑ)
44	Σχεδίαση και προσθετική κατασκευή σκάφους αναψυχής υπό κλίμακα	Θ. Μαζαράκος Σ. Δημητρέλλου	Σκοπός της εργασίας είναι η σχεδίαση και η κατασκευή ενός σκάφους αναψυχής υπό κλίμακα και ο υπολογισμός υδροδυναμικών μεγεθών.	Σχεδίαση Πλωτών Κατασκευών Τρισδιάστατος Σχεδιασμός με τη βοήθεια H/Y	1
45	Υπολογισμός QTF's σε πλωτές κατασκευές	Θωμάς Μαζαράκος	Σκοπός της εργασίας είναι ο υπολογισμός των Quadratic Transfer Functions (QTF's) σε πλωτές κατασκευές με χρήση προγραμμάτων BEM (Boundary Element Method)	Σχεδίαση Πλωτών Κατασκευών Αγκυρώσεις Πλωτών Κατασκευών	1
46	Υδροδυναμική ανάλυση πλωτής κατασκευής στο πεδίο των συχνοτήτων	Θωμάς Μαζαράκος	Σκοπός της εργασίας είναι η υδροδυναμική ανάλυση πλωτής κατασκευής υπό τη δράση απλών αρμονικών κυματισμών με χρήση προγραμμάτων BEM (Boundary Element Method)	Σχεδίαση Πλωτών Κατασκευών	1
47	Μαθηματική μοντελοποίηση προβλημάτων κυματικής διάδοσης: ανάλυση και αριθμητική επίλυση.	Δημήτριος Μητσούδης	Επαφή με τη διαδικασία κατασκευής ενός μαθηματικού μοντέλου και της επίλυσης του με χρήση αριθμητικών μεθόδων, σε απλά προβλήματα κυματικής διάδοσης.	Μαθηματικά (Απειροστικός Λογισμός, Αριθμητική Ανάλυση, Διαφορικές Εξισώσεις), Φυσική, MATLAB, Αγγλικά	1

48	Ανάπτυξη θερμοδυναμικού μοντέλου προσομοίωσης λειτουργίας βιομηχανικού αεριοστροβίλου	Δ. Κουμπογιάννης	Ανάλυση θερμοδυναμικών κύκλων αεριοστροβίλων, απλών (ενός και δύο αξόνων) και σύνθετων (με χρήση ανακομιστή θερμότητας). Καταγραφή σχέσεων μοντέλου και παραδοχών. Μοντελοποίηση ψύξης πτερυγίων του στροβίλου και ψεκασμού νερού στο συμπιεστή. Προγραμματισμός υπολογιστικού μοντέλου σε Matlab. Εύρεση κατάλληλων τιμών των παραμέτρων του μοντέλου, για την προσομοίωση συγκεκριμένης μηχανής, μέσω βελτιστοποίησης (Matlab). Προσομοίωση λειτουργίας στο ονομαστικό και σε μερικά φορτία και σε όλο το εύρος διαθέσιμης ισχύος, από μικροστρόβιλους ως μηχανές βαρέος τύπου.	Θερμοδυναμική Θερμικές Στροβιλομηχανές Προγραμματισμός Matlab Αγγλική γλώσσα	1
49	Αριθμητική προσομοίωση πεδίου ροής και θερμοκρασίας σε κανάλι εναλλάκτη ροής εκτυπωμένου κυκλώματος	Δ. Κουμπογιάννης	Βιβλιογραφική επισκόπηση σε εναλλάκτες ροής εκτυπωμένου κυκλώματος (Printed Circuit Heat Exchangers-PCHE) και στην εφαρμογή τους σε υπερκρίσιμους κύκλους CO ₂ . Επιλογή μελέτης περίπτωσης και υπολογιστική προσομοίωση του πεδίου ροής και θερμοκρασίας σε κανάλι PCHE (με χρήση του λογισμικού Υπολογιστικής Ρευστοδυναμικής Fluent). Μελέτη της επίδρασης της γεωμετρικής διαμόρφωσης του καναλιού στην αποτελεσματικότητα της μεταφοράς θερμότητας.	Μηχανική Ρευστών Συνεκτικές Ροές Μεταφορά Θερμότητας Υπολογιστική Ρευστοδυναμική Ευχέρεια χειρισμού H/Y Αγγλική γλώσσα	1
50	Ανάκτηση και αξιοποίηση ενέργειας από την επαναεριοποίηση υγροποιημένου φυσικού αερίου	Δ. Κουμπογιάννης	Βιβλιογραφική επισκόπηση μεθόδων ανάκτησης και αξιοποίησης της ενέργειας επαναεριοποίησης του υγροποιημένου φυσικού αερίου. Εστίαση σε κάποια από αυτές (πχ χρήση Οργανικού Κύκλου Rankine), προγραμματισμός μεθοδολογίας ποσοτικού υπολογισμού επιδόσεων και δημιουργία λογισμικού σε Matlab ή του εμπορικού λογισμικού AMESIM. Παραμετρικές μελέτες (πχ ως προς το εργαζόμενο μέσο του κύκλου, κτλ).	Θερμοδυναμική Προγραμματισμός Matlab Αγγλική γλώσσα	1
51	Υπολογιστική μελέτη πεδίου ροής γύρω από ζεύγος στροφειών	Δ. Κουμπογιάννης	Το στροφείο Flettner (Flettner rotor) αποτελεί διάταξη εκμετάλλευσης του ανέμου για την	Μηχανική Ρευστών Συνεκτικές Ροές	1

	Flettner με στόχο την επαύξηση της υποβοηθούμενης από τον άνεμο πρόωσης πλοίων		υποβοηθούμενη πρόωση πλοίων. Ζητείται παραμετρική μελέτη του πεδίου ροής μέσω CFD στην περίπτωση χρήσης ζεύγους στροφείων Flettner, ως προς τη σχετικής θέση και την ταχύτητα περιστροφής τους.	Υπολογιστική Ρευστοδυναμική Αγγλική γλώσσα	
52	Αντοχή πηδαλίου πλοίου με χρήση της μεθόδου των Πεπερασμένων Στοιχείων	A. Θεοδοουλίδης	Επιλογή πηδαλίου υπάρχοντος πλοίου. Υπολογισμός αντοχής με εφαρμογή της απαίτησης του IACS URS10. Μελέτη αντοχής με τη μέθοδο των Πεπερασμένων Στοιχείων. Σύγκριση αποτελεσμάτων. Συμπεράσματα.	ΣΤΑΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΝΑΥΠΗΓΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΝΗΟΓΝΩΜΟΝΩΝ	1 (ΠΑΔΑ)
53	Η ηλιακή ενέργεια ως εναλλακτική μορφή ενέργειας για τη λειτουργία του πλοίου και τα οφέλη της προς το περιβάλλον.	Μιχαήλ Σέρρης	Η ηλιακή ενέργεια ως εναλλακτική μορφή ενέργειας για τη λειτουργία του πλοίου, τα οφέλη της χρήσης φωτοβολταϊκών συστημάτων σε πλοίο με σκοπό την μείωση των ρυπογόνων ουσιών που εκλύονται από τους πετρελαιοκινητήρες και την προστασία του περιβάλλοντος.		1
54	Χρήση εναλλακτικών καυσίμων στη ναυτιλία.	Μιχαήλ Σέρρης	Εναλλακτικά καύσιμα (LNG, βιοκαύσιμα βιομεθανόλη, υδρογόνο, αμμωνία κλπ) και η χρήση του στη ναυτιλία.		1
55	Εφαρμογή συστημάτων εξοικονόμησης ενέργειας στα πλοία..	Μιχαήλ Σέρρης	Χρήση συσκευών εξοικονόμησης ενέργειας στα πλοία καθώς και μελέτη στην μεταβολή - βελτίωση του EEXI μετά την εγκατάσταση σε πλοία χύδην φορτίου.		1
Σύνολο Φοιτητών					55

Αιγάλεω, 25/10/2023

Ο Πρόεδρος του Τμήματος



Δημήτριος Κουμπογιάννης