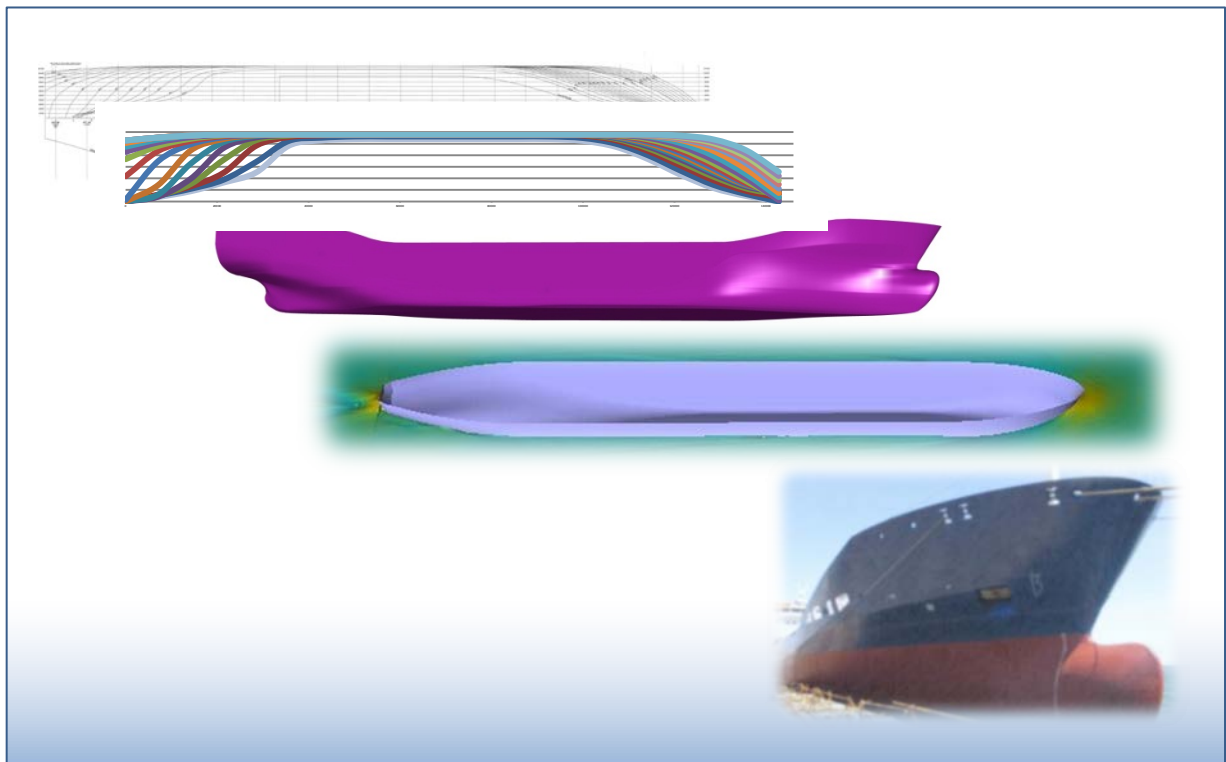




Γεωμετρική αναπαράσταση γάστρας υπάρχοντος πλοίου και εκτίμηση αντίστασης με υπολογιστικές μεθόδους – Μία πρακτική προσέγγιση και εφαρμογές.



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 - Εισαγωγή

1.1	Γενικά	1
1.2	Σκοπός της εργασίας.....	3
1.3	Το πλοίο	3
1.4	Διαδικασία	3

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 – Το πλοίο

2.1	Γενικά	1
2.2	Η γάστρα του πλοίου, γραμμές και offests.	3
2.3	Η Κύρια μηχανή.....	10
2.4	Η προωστήρια εγκατάσταση	13

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 – Γεωμετρική αναπαράσταση, εξομάλυνση και δημιουργία πλέγματος

3.1	Γενικά	1
3.2	Περιγραφή Προγρ. Prefit: Εισαγωγή μετρήσεων - κατασκευή επιφανείας.....	2
3.3	Περιγραφή Προγράμματος MaxSurf Pro	12
3.4	Περιγραφή προγράμματος Hydromax Pro	19
3.5	Παραγωγή του πλέγματος- Κώδικας Condor	28
3.5.1	Γενική μορφή αρχείων εισόδου και σύστημα συντεταγμένων για Condor.....	28
3.5.2	Εξαγωγή νομέων από το MaxSurf	30
3.5.3	Τελική εξομάλυνση των μετασχηματισμένων νομέων	36

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 – Υπολογιστική ρευστομηχανική

4.1	Θεωρητικό υπόβαθρο	1
4.2	Potential Flow	13
4.3	Επίλυση RANS Εξισώσεων	16
4.4	Αριθμητικοί Υπολογισμοί - runs	20

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 – Εκτίμηση αποτελεσμάτων

5.1	Καταστάσεις υπολογισμών	1
5.2	Ο Κώδικας και η διαδικασία	2
5.3	Υπολογισμός αντίστασης ρυμούλκησης.....	3
5.3.1	Αποτελέσματα	3
5.3.2	Παρατηρήσεις	6
5.3.3	Διερεύνηση μεταξύ των διαφόρων καταστάσεων του πλοίου	8
5.4	Υπολογισμός πραγματικής αντίστασης –Αυτοπροωθούμενο πλοίο.....	13
5.4.1	Αποτελέσματα	13
5.4.2	Επιλογή λόγου P/D της έλικας για κάθε κατάσταση.....	15
5.4.3	Σύγκριση μοντέλου -Πλοίου.....	16
5.5	Αντιπαραβολή με την πραγματικότητα	18
5.5.1	Υπολογιζόμενη αντίσταση και κύρια μηχανή	18
5.5.2	Πραγματικές συνθήκες λειτουργίας του πλοίου.	19

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ