

ΣΠΟΥΔΑΣΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ  
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΔΟΜΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΠΤΕΡΥΓΑΣ ΕΠΙΒΑΤΙΚΟΥ ΑΕΡΟΣΚΑΦΟΥΣ ΜΕ ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΗ ΠΡΩΣΗ  
Επιβλέπων Καθηγητής: Λαμπέας Γεώργιος

**ΣΚΟΠΟΣ**

- Βιβλιογραφική Ανασκόπηση Κατανεμημένης Πρόωσης και Ηλεκτρικού Αεροσκάφους
- Ανάπτυξη Μεθοδολογίας Δομικής Ανάλυσης Πτέρυγας

**ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ**

- Ορισμός & Μορφές Κατανεμημένης Πρόωσης
- Πλεονεκτήματα & Μειονεκτήματα
- Βιωσιμότητα Αερομεταφορών
- Ιστορική Αναδρομή

**ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ**

- Πραγματικά αεροσκάφη με Κατανεμημένη Πρόωση
- Πειραματικά αεροσκάφη με Κατανεμημένη Πρόωση
- Πλήρως Ηλεκτρικά αεροσκάφη
- Τρέχοντα προγράμματα

**ΑΕΡΟΣΚΑΦΟΣ ΜΕΤΑΤΡΟΠΗΣ ΣΕ ΠΤΕΡΥΓΑ ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΗΣ ΠΡΩΣΗΣ**

- Zenith Zodiac CH 650 B
- Ηλεκτρική Ενέργεια από Κυψέλες Υδρογόνου
- Δομή Πτέρυγας
- Υλικό

**ΘΕΩΡΙΑ**

- Νόμος Κάμψης
- Θεωρία Διατμητικών Ροών
- Φάκελος Πτήσης
- Βασική Αεροδυναμική
- Φαινόμενο Απορεύματος
- Φορτίσεις Πτέρυγας
- Απόσταση Απογείωσης

**ΟΡΘΕΣ ΤΑΣΕΙΣ**

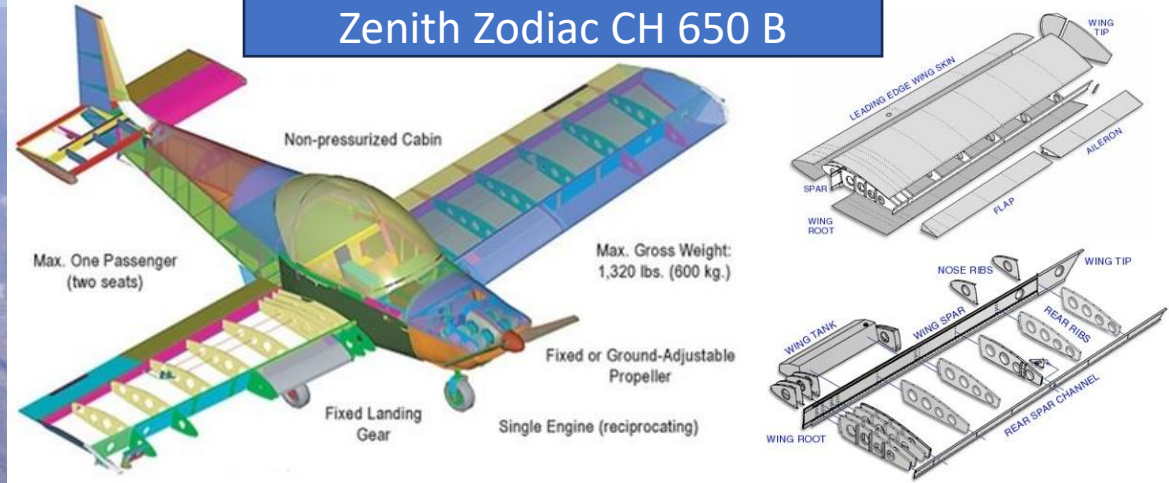
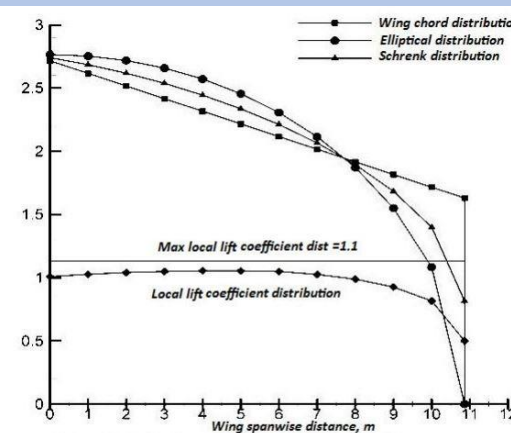
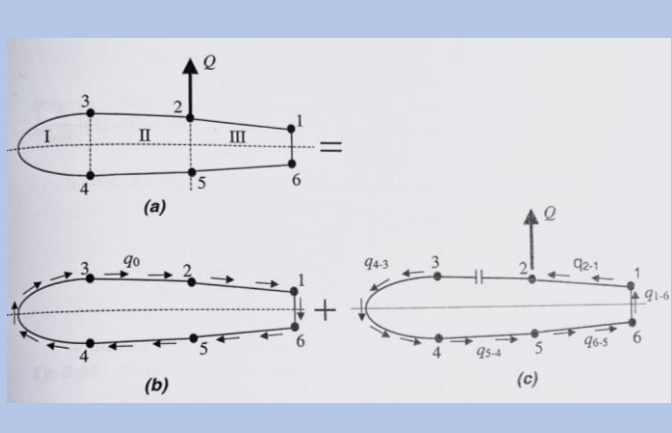
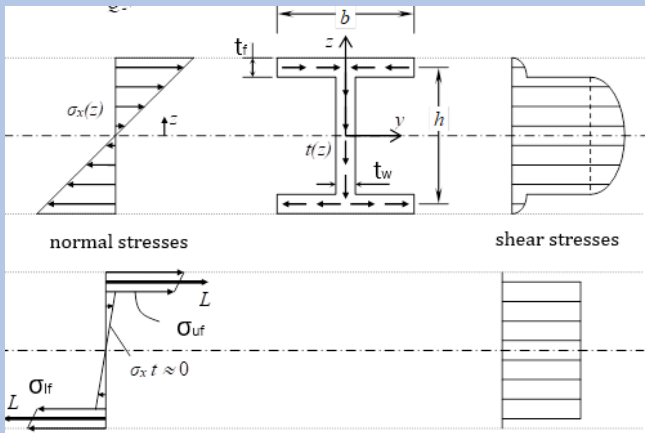
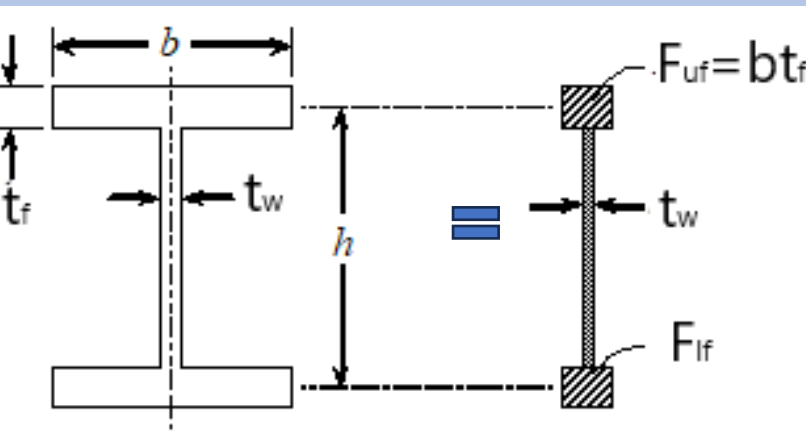
- Υπολογισμός χορδών (Κατανομή Schrenk)
- Υπολογισμός Κατανομής Άντωσης
- Υπολογισμός Κατανομής Οπισθέλκουσας
- Αριθμητική Ολοκλήρωση
- Υπολογισμός Διατμητικών Δυνάμεων
- Αριθμητική Ολοκλήρωση
- Υπολογισμός Καμπτικών Ροπών
- Ορθές Τάσεις (Θεωρία Διατμητικών Ροών)

**ΔΙΑΤΜΗΤΙΚΕΣ ΤΑΣΕΙΣ**

- Υπολογισμός Ροπής Πρόνευσης
- Υπολογισμός Διατμητικής Τάσης λόγω Στρέψης
- Υπολογισμός Διατμητικών Ροών
- Υπολογισμός Διατμητικών Τάσεων λόγω Διάτμησης
- Υπέρθωση Διατμητικών Τάσεων

**ΙΣΟΔΥΝΑΜΕΣ ΤΑΣΕΙΣ**

- Υπολογισμός Ισοδύναμων Τάσεων (Κριτήριο Von Mises)
- Όρια Διαρροής & Θραύσης
- Αξιολόγηση Αντοχής
- Κοχλίες
- Μετατόπιση Άκρου



**ΣΥΝΟΨΗ**

- Μεθοδολογία Δομικής Ανάλυσης Πτέρυγας
- Περαιτέρω έρευνα στα πλαίσια Διπλωματικής Εργασίας με συγκριτική Δομική Ανάλυση Πτέρυγας με Κατανεμημένη Πρόωση χρησιμοποιώντας Αναλυτική Μεθοδολογία αλλά και Πεπερασμένα Στοιχεία