

ΡΕΥΣΤΟΜΗΧΑΝΙΚΗ

- Ιδανικά ρευστά. Εξισώσεις Euler. Δυναμικό ροής – αντίσταση σε σώμα που κινείται μέσα σε ρευστό.
- Εξισώσεις κίνησης Navier-Stokes. Καταστατικές εξισώσεις. Περιστρεφόμενα συστήματα αναφοράς. Στατική ισορροπία. Γεωστροφία.
- Αξισυμμετρική κυκλοφορία σε περιστρεφόμενους πλανήτες.
- Εσωτερικά κύματα βαρύτητας. Αλληλεπίδραση κυμάτων με μέσες ροές. Θεωρήματα Eliassen-Palm.
- Παλιρροϊκές κινήσεις σε περιστρεφόμενους πλανήτες. Εξισώσεις του Laplace. Συναρτήσεις Hough.
- Στροβιλισμός. Κύματα Rossby.
- Υδροδυναμική αστάθεια.
- Μετάβαση στην τυρβώδη κατάσταση και μελέτη της τύρβης στις 2 και 3 διαστάσεις.