

ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑ

Βασικές αρχές και νόμοι της κλασικής Θερμοδυναμικής
Θερμοδυναμική του ξηρού και του υγρού αέρα
Κορεσμένη τάση του υδρατμού
Υγρός αέρας - Οι σταθερές του (υγρού) αέρα
Αδιαβατικές μεταβολές στην ατμόσφαιρα
Γραφική παράσταση των μεταβολών - Θερμοδυναμικά διαγράμματα
Υδροστατική ισορροπία
Η βαρύτητα
Κατακόρυφη ισορροπία της ατμόσφαιρας
Σχετική και απόλυτη κίνηση
Οι δυνάμεις στο σχετικό σύστημα αναφοράς
Οι γενικές εξισώσεις κίνησης
Ειδικές περιπτώσεις κίνησης
Παράσταση του πεδίου των μετεωρολογικών παραμέτρων
Δυναμική και ρευματική συνάρτηση
Ροή, απόκλιση και εξίσωση συνεχείας
Διαφορικές ιδιότητες του πεδίου της ταχύτητας
Πρακτικός υπολογισμός της απόκλισης και του στροβιλισμού
Απόλυτος και σχετικός στροβιλισμός
Η απόκλιση στις φυσικές συντεταγμένες της σφαιρικής ροής
Θερμικός άνεμος - Ορισμοί και γενικές εξισώσεις
Η οριζόντια μεταφορά της θερμοκρασίας
Οι τοπικές θερμομετρικές μεταβολές
Μεταβολή καθ' ύψος της θέσης και της έντασης των συστημάτων πίεσης
Μέτωπα
Η τροπόπαυση ως επιφάνεια ασυνέχειας
Το θεώρημα της κυκλοφορίας (Kelvin)
Η εξίσωση της βαρομετρικής τάσης
Οι συνιστώσες της οριζόντιας επιτάχυνσης
Η εξίσωση του στροβιλισμού
Εφαρμογές της εξίσωσης του στροβιλισμού
Η θεωρία των μακρών κυμάτων
Η εξίσωση της απόκλισης
Η έννοια της ανάπτυξης
Προσεγγίσεις και παραδοχές
Η δυναμική της ανάπτυξης