

## ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΕΔΑΦΟΥΣ ΚΑΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΗΣ ΥΔΡΟΛΟΓΙΑΣ

- Υδρολογικός κύκλος
- Ροές μεταξύ επιφάνειας και ατμόσφαιρας
- Κατακρήμνιση: διεργασίες σχηματισμού, τύποι (convective, stratiform), κατανομή και χαρακτηριστικά υδρομετεώρων, εκτίμηση (σημειακοί σταθμοί, τηλεπισκόπηση)
- Εξάτμιση και διαπνοή: μέθοδοι μετρήσεων (in-situ, remote sensing), μοντέλα προσομοίωσης, ισοζύγιο ενέργειας στην επιφάνεια εδάφους.
- Υδρολογία της ακόρεστης ζώνης: Χαρακτηριστικά εδάφους και κίνηση του νερού: υδραυλικές παράμετροι και μετρήσεις, soil texture classes, διήθηση (Richards equation, Green Ampt etc) περιεχόμενο υγρασίας στο έδαφος (moisture retention curve, matric potential, measurements of soil moisture, characteristic parameters of water content in soil)
- Υδρολογία της κορεσμένης ζώνης: Κίνηση νερού στην κορεσμένη ζώνη (Darcy's law)
- Επιφανειακή απορροή και ροή σε ποτάμια
- Λεκάνη απορροής (ορισμός, μέθοδος προσδιορισμού, hillslope/channel elements etc)
- Μηχανισμοί δημιουργίας απορροής (infiltration excess, saturation excess etc)
- Ροή απορροής (στην επιφάνεια και στα υδατορεύματα)
- Πλημμυρικό υδρογράφημα (θεωρία μοναδιαίου υδρογραφήματος, τεχνικές εκτίμησης)
- Ανάλυση υδρολογικών χρονοσειρών (καμπύλες διάρκειας παροχής, ανάλυση συχνότητας εμφάνισης πλημμυρών)