

ΓΕΩΛΟΓΙΑ – ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ

Ύλη μαθήματος: Η Γη: Πλανήτης Γη. Φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον της Γης. Γεωπεριβάλλον και δομή της Γης. Δυναμική κατάσταση της Γης. Θεωρίες σχηματισμού της.

Συγκρότηση των πετρωμάτων στο χωροχρόνο Γεωλογικές δομές- Λιθοστρωματογραφία: Γεωλογικός Χρόνος – Χρονολόγηση πετρωμάτων. Βασικές ιδιότητες πετρωμάτων και ιζημάτων. Τρόπος διάταξης των πετρωμάτων στο χωροχρόνο – γεωλογική δομή. Μορφή και σχέση γεωλογικών δομών στη συγκρότηση γεωλογικών μονάδων.

Ενδογενείς (-δυναμικές) μεταβολές της δομής - Τεκτονική γεωλογία: Μεταβολές γεωλογικής δομής - Παραμόρφωση. Πλαστική παραμόρφωση. Θραυσιγενής παραμόρφωση. Ηπειρογένεση – Ορογένεση. Εξωγενείς μεταβολές – Ανάγλυφο και μεταβολές - Γεωμορφολογία - Ιζηματογένεση: Γεωμορφολογικό ανάγλυφο - Γεωμορφές (πρανή, υδρογραφικό δίκτυο, υδρολογική λεκάνη ή λεκάνη απορροής). Διάβρωση - εξομάλυνση αναγλύφου. Στάδια δημιουργίας εδάφους και ιζήματος. Γεωμορφολογικά περιβάλλοντα απόθεσης. Ποτάμια και λιμναία συστήματα –παγετώνες. Παράκτια και θαλάσσια συστήματα – αιγιαλοί.

Δυναμικές μεταβολές γεωλογικής δομής και ανάγλυφου: Ενεργή ηφαιστειότητα – ηφαίστεια. Ενεργός τεκτονική – Σεισμοί. Διαπειρισμός. Υπεδαφική διάλυση – καρστικοποίηση. Υπεδαφική διάβρωση – Καθιζήσεις. Κατολισθήσεις.

Γεωμορφολογική και γεωλογική δομή της Ελλάδας: Γεωμορφολογία της Ελλάδας. Γεωλογική δομή της Ελλάδας. Ηφαιστειότητα – γεωθερμική ενέργεια. Ενεργός τεκτονική δομή – Σεισμικότητα – σεισμική επικινδυνότητα.

Στοιχεία Εφαρμοσμένης Υδρογεωλογίας: Μορφές Νερού - Υδρολογικός Κύκλος – Υδρολογικό ισοζύγιο - Υδρογεωλογική συμπεριφορά των γεωλογικών σχηματισμών – Τύποι νερού στο έδαφος – Υδροφόροι ορίζοντες – Κίνηση υπόγειου νερού – Χαρακτηριστικά μεγέθη υδρομαστευτικής περιοχής – Υδροχημικά χαρακτηριστικά υπόγειου νερού – Ρύπανση Νερού.

Διδάσκοντες Θεωρία: Ι. Παπανικολάου, Γ. Μιγκίρος, Γ. Σταμάτης, Ι. Μπαζιώτης, Ε. Ψωμιάδης

Εργαστήριο: Ι. Παπανικολάου, Γ. Μιγκίρος, Γ. Σταμάτης, Ι. Μπαζιώτης, Ε. Ψωμιάδης