



**ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ**  
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ - ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΩΝ  
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ & ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΑΣ  
157 80 ΖΩΓΡΑΦΟΥ, ΑΘΗΝΑ

Κωνσταντίνος Λουπασάκης, Καθηγητής ΕΜΠ  
Τηλ.: 2107722087 E-mail: cloupasakis@metal.ntua.gr

---

## **Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών ``Σχεδιασμός και Κατασκευή Υπογείων Έργων``**

### **Μάθημα: Τεχνική Γεωλογία Υπογείων Έργων**

#### **Άσκηση 1<sup>η</sup>**

#### **Εκτίμηση μετακινήσεων κατά μήκος ενεργών ρηγμάτων**

- Επιλέξτε τρεις σεισμούς, του Ελλαδικού χώρου, μεγέθους μεγαλύτερου του 5, από την βάση δεδομένων (<http://www.gein.noa.gr/el/seismikotita/xartes>) του Γεωδυναμικού Ινστιτούτου.
- Ταυτίστε τους με ενεργά ρήγματα από τη βάση ενεργών ρηγμάτων του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών (Θα σας χορηγηθεί).
- Χρησιμοποιώντας τους ευρέως αποδεκτούς τύπους που χρησιμοποιούνται για τον Ελλαδικό χώρο προσδιορίστε τα μήκη των ρηγμάτων που ενεργοποιήθηκαν κατά τους συγκεκριμένους σεισμούς. Επίσης υπολογίστε τις μέγιστες μετακινήσεις που προκλήθηκαν από τους σεισμούς.
- Εξετάστε αν τα χαρτογραφημένα μήκη των ρηγμάτων επαρκούν για να δώσουν τα συγκεκριμένα μεγέθη των σεισμών. Επίσης εξετάστε τι μέγεθος σεισμού θα είχαμε αν ενεργοποιούνταν το συνολικό μήκος των ρηγμάτων ή αν ενεργοποιούνταν και γειτονικοί κλάδοι αυτών.
- Παραδώστε την άσκηση παραθέτοντας αποσπάσματα των χαρτών και της ιστοσελίδας του Γεωδυναμικού μαζί με τους σχετικούς πίνακες τιμών που θα προκύψουν από τους υπολογισμούς.