



# Κατεύθυνση Γεωτεχνικού Μηχανικού



Λ. Δουκίσσης Πλακεντίας, 2003

#1



# η ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ

στις σπουδές του Πολιτικού Μηχανικού

---

**ΣΚΟΠΟΣ ΠΟΛ-ΜΗΧ: Ανάπτυξη Έργων Υποδομής**

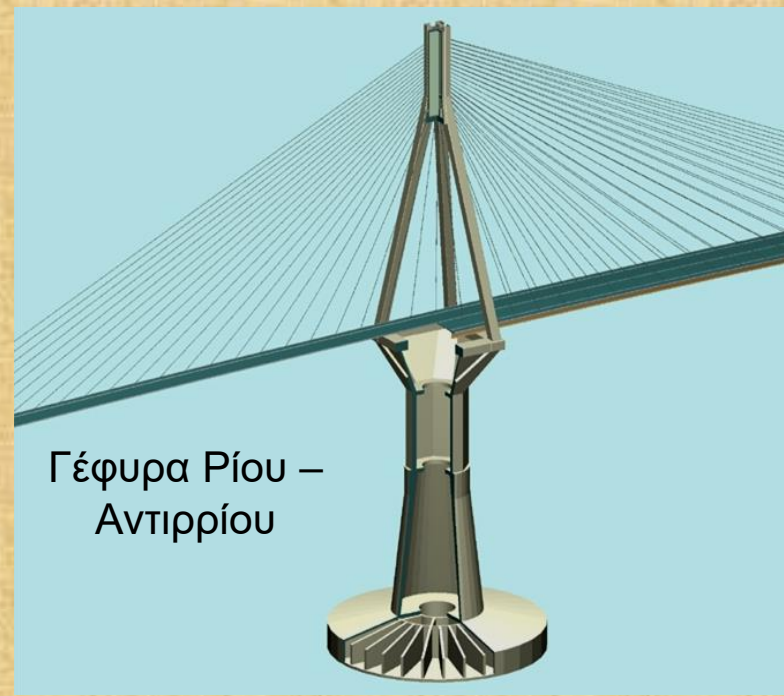
*Ο ρόλος της Γεωτεχνικής είναι σημαντικός σε όλες τις Κατευθύνσεις του Πολιτικού Μηχανικού*



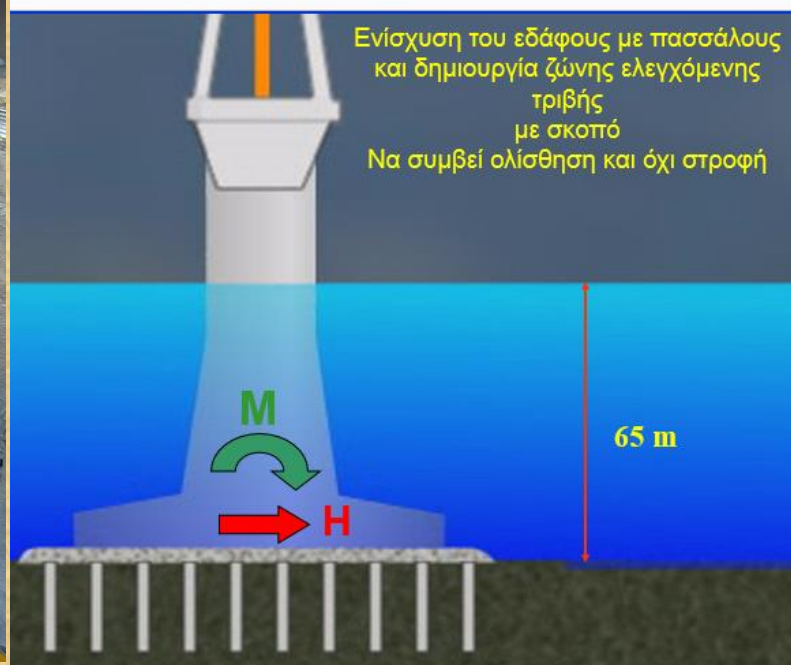
# 1) Για τον ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟ Μηχανικό :

- Θεμελιώσεις
- Αντιστηρίξεις εκσκαφών
- Αλληλεπίδραση Εδάφους – Κατασκευής
- Σεισμική Μηχανική

Ster Cinemas (Αχαρνών)  
Εκσκαφή 25μ



Γέφυρα Ρίου –  
Αντιρρίου





## 2) Για τον ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ Μηχανικό :

- Εκσκαφές και θεμελιώσεις υδραυλικών έργων (π.χ. αντλιοστάσια)
- Φράγματα
- Ροή διαμέσου του εδάφους
- Λιμενικά Έργα (π.χ. Κρηπιδότοιχοι)

Φράγμα Αποσελέμη Κρήτης (2015)





### 3) Για τον ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΟΛΟΓΟ Μηχανικό :

- Οδικά και σιδηροδρομικά επιχώματα και ορύγματα
- Έργα αντιστηρίξεως πρανών
- Οδοστρώματα και υποβάσεις

Ε.Ο. Κορίνθου - Τρίπολης (2003)



# Ο Πολιτικός Μηχανικός "συναντά" το έδαφος ως:

---

(α) *ΕΔΡΑΣΗ* : Θεμελίωση των Κατασκευών

(β) *ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΕΙΣ* : χερσαίες και θαλάσσιες

(γ) *ΥΠΟΓΕΙΕΣ Κατασκευές* : Σήραγγες, υπόγεια έργα

(δ) *ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ* : φράγματα, επιχώματα, αεροδρόμια, οδοστρώματα, οδικές & σιδηροδρομικές υποβάσεις



# Ο Πολιτικός Μηχανικός “συναντά” το έδαφος :

(ε) ως μέσον *ΥΔΑΤΙΚΗΣ ΡΟΗΣ*

- αντλήσεις, αποξηράνσεις
- διαρροές μέσω φράγματος
- γεω-περιβαλλοντική τεχνολογία

(ζ) στην *ΣΕΙΣΜΙΚΗ Μηχανική*

- διάδοση κυμάτων, εδαφική ενίσχυση
- ελαστικά φάσματα απόκρισης
- ρευστοποίηση
- αλληλεπίδραση εδάφους–ανωδομής

## 7<sup>ο</sup> Εξάμηνο

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ "ΚΟΡΜΟΥ"	
Αντισεισμικός Σχεδιασμός	4
Θαλάσσια Υδραυλική & Λιμενικά Έργα	3
Διαχείριση Τεχνικών Έργων	3
Οπλισμένο Σκυρόδεμα II	4
ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΟΥ	
Δυναμική των Κατασκευών	4
<b>Πειραματική Εδαφομηχανική</b>	4
KEY 1/2	
<b>Βραχομηχανική-Σήραγγες</b>	4
Σιδηρές Κατασκευές II	4

Σύνολο: 7 μαθήματα (26 ώρες)



<b>ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΟΥ</b>	
<b>Ειδικά Γεωτεχνικά Έργα</b>	3
<b>Υπολογιστική Γεωτεχνική</b>	4
<b>Τεχνική Γεωλογία</b>	3
<b>KEY 1/5</b>	
Υπόγεια Ύδατα	3
Αξιοπιστία - Διακινδύνευση Κατασκευών	3
Τεχνική Σεισμολογία	4
Ελαφρές Μεταλλικές Κατασκευές	4
Πεπερασμένα Στοιχεία	3
<b>KEY 1/3</b>	
Αξιολόγηση & Συντήρηση Οδοστρωμάτων	3
Ακτομηχανική & Παράκτια Έργα	3
Πλαστική Ανάλυση Φορέων	4
<b>KEY 1/2</b>	
Σύμμικτες Κατασκευές	4
Υγειονομική Τεχνολογία	4

**Σύνολο: 6 μαθήματα  
(20-22 ώρες)**

<b>ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΟΥ</b>	
<b>Ειδικά Θέματα Θεμελιώσεων</b>	4
<b>Αλληλεπίδραση Εδάφους - Κατασκευής</b>	4
<b>Εδαφοδυναμική</b>	4
<b>KEY 1/3</b>	
<b>Ολοκλ. Θέμα Γεωτεχνικού Σχεδιασμού</b>	3
Αντισεισμικός Σχεδιασμός II	4
Συνδυασμένες Μεταφορές- Ειδικά Συστ.	4
<b>KEY 1/3</b>	
Γεφυροποιία II	4
Έργα Ανοικτής Θάλασσας	3
Περιβαλλοντική Υδραυλική	3
<b>KEY 1/3</b>	
Προεντεταμένο Σκυρόδεμα	4
Ειδικά Θέματα Οδοστρωμάτων	4
<b>Περιβαλλοντική Γεωτεχνική</b>	4

**Σύνολο: 6 μαθήματα  
(22-24 ώρες)**



# Γιατί κατεύθυνση “Γεωτεχνικού” ;;;;

- ✚ Ο ρόλος του Γεωτεχνικού είναι σημαντικός σε όλες τις Κατευθύνσεις του Πολιτικού Μηχανικού
- ✚ Μόνον 8-10 από τα 19 μαθήματα είναι «γεωτεχνικά»
- ✚ Με αυτό τον τρόπο επιτρέπεται ουσιαστικά η δημιουργία «**υπο-κατεύθυνσης**», δηλαδή...
  - Γεωτεχνικός - Δομοστατικός
  - Γεωτεχνικός – Υδραυλικός
  - Γεωτεχνικός - Συγκοινωνιολόγος

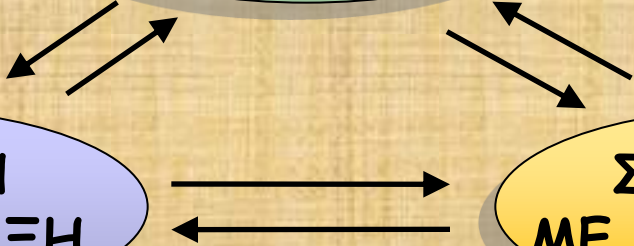


# ΤΟ ΤΡΙΠΤΥΧΟ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΟΥ ...

ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ

ΣΥΝΔΕΣΗ  
ΜΕ ΤΗ ΠΡΑΞΗ

ΣΥΝΔΕΣΗ  
ΜΕ ΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ



ΚΑΚΙΑ ΣΚΑΛΑ



ΕΡΓΑ ΟΣΕ,  
ΔΟΜΟΚΟΣ



JAPAN - TAIWAN



ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ...



ΚΑΚΙΑ ΣΚΑΛΑ



ΕΡΓΑ ΟΣΕ,  
ΔΟΜΟΚΟΣ



JAPAN - TAIWAN