



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα  
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,  
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση  
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



# Εισαγωγή στην Επιστήμη του Μηχανικού Περιβάλλοντος

**Άνθιμος Σ. ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΔΗΣ**

Δρ. Πολιτικός Μηχανικός, Eurlng

**Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος και Μηχανικών Αντιρρύπανσης Τ.Ε.**  
**Εισαγωγική Κατεύθυνση: Μηχανικών Γεωτεχνολογίας Περιβάλλοντος**  
της Σχολής Τεχνολογικών Εφαρμογών του ΤΕΙ Δυτικής Μακεδονίας.



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ  
ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

# Εισαγωγή στην Επιστήμη του Μηχανικού Περιβάλλοντος

Θεωρία: 3 ώρες

Εργαστήριο: 1 ώρα

**Διδάσκων:**

**Άνθιμος Σ. ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΔΗΣ**

Δρ. Πολιτικός Μηχανικός, EurIng

Τάσκου Παπαγεωργίου 10,

54631, Θεσσαλονίκη

Τηλ.: 2310.230-529

Κιν.: 6977306881

email: [anastasiadis@hol.gr](mailto:anastasiadis@hol.gr)

# Αντικείμενο

Το μάθημα αποσκοπεί στην παροχή των απαραίτητων γνώσεων σε θέματα που σχετίζονται με την επιστήμη του μηχανικού περιβάλλοντος προκειμένου οι φοιτητές να μπορούν να ανταποκριθούν στα παρακάτω θέματα:

- Γενική γνώση του περιβάλλοντος εργασίας στα τεχνικά έργα ειδικότητας πολιτικού μηχανικού.
- Αλληλεπίδραση, επικοινωνία με συναφείς ειδικότητες και επαγγελματική διεπιστημονικότητα.
- Συλλογή, ανάλυση και σύνθεση πληροφοριών, δεδομένων και παραδοχών.
- Ανάπτυξη δημιουργικής σκέψης και αντίληψης κατά την επίλυση τεχνικών προβλημάτων.
- Προσέγγιση στην καινοτομία

# Στόχος

Ο επαγγελματικός προσανατολισμός

και

η επαγγελματική ταυτοποίηση του

Μηχανικού Γεωτεχνολογίας Περιβάλλοντος

στο πλαίσιο των τεχνικών έργων

# Ενδεικτικό Περίγραμμα Μαθήματος

Θεωρία

Συνολικά: ~14 εβδομάδες, ~42 ώρες Θεωρίας.

Ενότητα (Α):

**Γεωπεριβαλλοντική επιστήμη & επαγγελματικό πεδίο**

(3 διαλέξεις)

- Ιστορία και εξέλιξη της γεωπεριβαλλοντικής επιστήμης, (1 διάλεξη).
- Στοιχεία επαγγέλματος του Μηχανικού Γεωτεχνολογίας Περιβάλλοντος & Δεοντολογία επαγγέλματος (2 διαλέξεις).

## Ενότητα (B):

### **Διεπιστημονικότητα Γεωπεριβαλλοντικής επιστήμης**

(4 διαλέξεις)

- Ορισμός της διεπιστημονικότητας στα τεχνικά έργα, **(1 διάλεξη)**.
- Διασύνδεση του Γεωπεριβαλλοντικού Μηχανικού στο πλαίσιο των τεχνικών έργων, **(1 διάλεξη)**.
- Επικοινωνία μεταξύ μηχανικών, **(2 διαλέξεις)**.

## Ενότητα (Γ):

### Περιβαλλοντική προσέγγιση στην βάση της μηχανοτεχνίας

(7 διαλέξεις)

- Μάθηση και δημιουργική σκέψη στο πλαίσιο της μηχανοτεχνίας (engineering), **(2 διαλέξεις)**.
- Μηχανοτεχνική (engineering) προσέγγιση στην επίλυση τεχνικών - περιβαλλοντικών προβλημάτων, **(2 διαλέξεις)**.
- Βασικά εργαλεία επίλυσης προβλημάτων και στοιχεία λήψης αποφάσεων, **(2 διαλέξεις)**.
- Τρόποι επικοινωνίας των αποτελεσμάτων, **(1 διάλεξη)**.

# Εργαστήριο

Συνολικά: ~14 εβδομάδες, ~42 ώρες Θεωρίας.

- Στοιχεία επαγγέλματος του Μηχανικού Γεωτεχνολογίας Περιβάλλοντος, (**1 εργαστήριο**).
- Ορισμός της διεπιστημονικότητας στα τεχνικά έργα, (**1 εργαστήριο**).
- Επικοινωνία μεταξύ μηχανικών, (**1 εργαστήριο**).
- Μάθηση και δημιουργική σκέψη στο πλαίσιο της μηχανοτεχνίας (engineering), (**2 εργαστήρια**).
- Μηχανοτεχνική (engineering) προσέγγιση στην επίλυση τεχνικών προβλημάτων, (**4 εργαστήρια**).
- Βασικά εργαλεία επίλυσης προβλημάτων και στοιχεία λήψης αποφάσεων, (**4 εργαστήρια**).
- Τρόποι επικοινωνίας των αποτελεσμάτων, (**1 εργαστήριο**).

# Μεθοδολογία Αξιολόγησης

## Θεωρία:

Γραπτή τελική εξέταση (60%) που περιλαμβάνει:

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Ερωτήσεις ανάπτυξης

## Εργαστήριο:

Γραπτή τελική εξέταση εργαστηρίου (40%) που περιλαμβάνει:

- Παρουσίαση ομαδικής εργασίας (40%)

## Αξιολόγηση Διδάσκοντα

# Ενδεικτική Βιβλιογραφία

1. Paul Wright. 'Introduction to Engineering', Third Edition, John Wiley & Sons, 2002.
2. Eide A., Jenison R., Northup L., Mickelson S. 'Engineering Fundamentals and problem solving'. 6<sup>th</sup> edition, McGraw-Hill.
3. K. Reddy (2013): Evolution of geoenvironmental engineering. Environmental Geotechnics. Institution of Civil Engineers.
4. Hoyos, L.R., DeJong, J.T., McCartney, J.S., Puppala, A.J., Reddy, K.R., and Zekkos, D. (2015). "Environmental geotechnics in the U.S. Region: A brief overview." *Environmental Geotechnics* (DOI: 10.1680/envgeo.14.00024). Institution of Civil Engineers.
5. Environmental Geotechnics. International Technical Committee No 5, on environmental geotechnics, International Society of Soil Mechanics and Geotechnical Engineering, ISSMGE.
6. Καββαδάς Μ., Πανταζίδου Μ. Στοιχεία Περιβαλλοντικής Γεωτεχνικής. Εκδόσεις ΕΜΠ, 2007. <http://users.ntua.gr/kavvadas/Books/books.htm>
7. Introduction to environmental geology. Edward Keller. Prentice Hall, 5<sup>th</sup> edition, 2011.
8. Sarsby R.W. Environmental Geotechnics. 2<sup>nd</sup> Edition. Institution of Civil Engineers, ICE, 2013.

Οδηγός Επαγγέλματος Μηχανικών Γεωτεχνολογίας & Περιβάλλοντος.

Γραφείο Διασύνδεσης στο ΤΕΙ Δυτικής Μακεδονίας.

Κύριος Ερευνητής: Βατάλης Κ. Επιστημονικός Υπεύθυνος: Τσικριτζής Λ. Κοζάνη 2007.

**Το μάθημα χρηματοδοτείται από το πρόγραμμα ΕΣΠΑ 2014-2020**

**«Απόκτηση Ακαδημαϊκής Διδακτικής Εμπειρίας  
σε Νέους Επιστήμονες Κατόχους Διδακτορικού»**



**Επιχειρησιακό Πρόγραμμα  
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,  
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση**

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



# Εύχομαι ένα γόνιμο και εποικοδομητικό ακαδημαϊκό έτος

