



Τίτλος Μαθήματος	Περιβαλλοντική Γεωτεχνική				
Κωδικός Μαθήματος	ΠΠΜ 574				
Τύπος μαθήματος	Επιλογής				
Επίπεδο	Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό				
Έτος / Εξάμηνο φοίτησης	Χειμερινό				
Όνομα Διδάσκοντα	Π. Παπαναστασίου				
ECTS	8	Διαλέξεις / εβδομάδα	3	Εργαστήρια / εβδομάδα	Δεν ισχύει
Στόχοι Μαθήματος	<p>Το αντικείμενο της Περιβαλλοντικής Γεωτεχνικής είναι η προστασία του υπόγειου νερού και του εδάφους από κινδύνους ρύπανσης που σχετίζονται κυρίως με διαχείριση αποβλήτων (ΧΥΤΑ) και με τη μεταφορά, αποθήκευση και χρήση επικινδύνων και τοξικών πρώτων υλών (πετρελαιοειδή, διαλύτες).</p> <p>Το μάθημα στοχεύει (α) στην κατανόηση των βασικών διεργασιών που καθορίζουν την εξάπλωση και τον περιορισμό της ρύπανσης, (β) στην κριτική εφαρμογή των εξισώσεων που περιγράφουν αυτές τις διεργασίες και (γ) στην εξοικείωση με πρακτικές εφαρμογές και περιστατικά</p>				
Μαθησιακά Αποτελέσματα	<p>Μετά τη συμπλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα πρέπει να μπορούν α) να γνωρίζουν τις βασικούς μηχανισμούς που καθορίζουν την εξάπλωση και τον περιορισμό της ρύπανσης και τις εξισώσεις που περιγράφουν αυτές τις διεργασίες β) να εκτιμούν την κλίμακα χρόνου (έτη έως δεκαετίες) και τη χωρική κλίμακα (μέτρα ως χιλιόμετρα) που καλύπτει ένα ατύχημα ρύπανσης εδάφους γ) να έχουν τις απαραίτητες γνώσεις για να εκτιμήσουν τη σοβαρότητα της ρύπανσης και την αίσθηση της δυσκολίας αποκατάστασης ενός ρυπασμένου χώρου δ) να επιλέγουν και να εφαρμόζουν μεθόδους και τεχνολογίες μέτρησης της ρύπανσης για τον περιορισμό της έκτασης της ρύπανσης και μεθόδους απορρύπανσης του εδάφους και τους υδροφορέων.</p>				
Προαπαιτούμενα	Βασικές γνώσεις ρευστομηχανικής	Συναπαιτούμενα	Δεν ισχύει		
Περιεχόμενο Μαθήματος	Εισαγωγή. Πηγές και αποδεκτά όρια ρύπανσης. Στοιχεία υδρογεωλογίας. Αλληλεπίδραση ρύπων με έδαφος. Μηχανισμοί εξέλιξης της ρύπανσης. Γεωτεχνικές έρευνες υπεδάφους. Χώροι διάθεσης στερεών αποβλήτων. Τεχνολογίες απορρύπανσης και προστασίας εδαφών και υδροφορέων				
Μεθοδολογία Διδασκαλίας	Διαλέξεις				
Βιβλιογραφία	1 Μ. Πανταζίδου, <a href="http://users.ntua.gr/mpanta/EG.htm">http://users.ntua.gr/mpanta/EG.htm</a> 2. Στοιχεία Περιβαλλοντικής Γεωτεχνικής”, Μ. Καββαδάς, Εκδόσεις Τσότρας 2013,				



	<p>3. Αποκατάσταση Ρυπασμένων Εδαφών”, Ν. Παπασιώπη &amp; Ι. Πασπαλιάρης, Εκδόσεις ΕΜΠ 2008</p> <p>4. Environmental Geomechanics, Robert Sarsby, Thomas Telford Publishing, London, 2000, ISBN: 07277 2752 4</p> <p>5. Geotechnical Aspects of Landfill Design and Construction, X. Qian, R. m. Koerner, D.H. Gray, Prentice Hall, N.Jersey, 2002, ISBN: 0-13-012506-7</p> <p>6. Environmental field testing and analysis ready reference handbook Shugar, Gershon ISBN: Barcode: 0071359648 000231452</p> <p>7. Applied hydrogeology, Fetter, ISBN: 0130882399, Barcode: 000228588</p> <p>8. Practical handbook of soil, vadose zone and ground-water contamination, assessment, prevention and remediation, Boulding, Russell, ISBN: 1566706106, Barcode: 000185933</p>
Αξιολόγηση	Ασκήσεις, Ενδιάμεση εξέταση, Τελική Εξέταση.
Γλώσσα	Ελληνική