

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ Ποιότητα νερού και ρύπανση

ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	MODULE WBCC-522we	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ποιότητα νερού και ρύπανση		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις, Πρακτικές Ασκήσεις	3	6	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδίκευση «Νερό σε περίσσεια»		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/GEOL578/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο μεταπτυχιακός φοιτητής / τρια θα είναι σε θέση να:

- Διακρίνει/ταυτοποιεί πηγές γεωγενούς και ανθρωπογενούς ρύπανσης σε περιοχές πολλαπλών χρήσεων γης.
- Εφαρμόζει τα κατάλληλα εργαλεία και εργαστηριακές τεχνικές για τη μελέτη των γεωλογικών-γεωχημικών φαινομένων που μπορεί να επηρεάζουν το περιβάλλον.
- Εφαρμόζει σύγχρονα υπολογιστικά προγράμματα για την ανάπτυξη γεωχημικών μοντέλων που μπορούν να δώσουν λύση στο πρόβλημα.
- Μετρήσει παραμέτρους ποιότητας νερού στο εργαστήριο και σε εξωτερικούς χώρους.
- Προτείνει μέτρα αντιμετώπισης της ρύπανσης.
- Εμπεδώσει και να αντιληφθεί στο σύνολό της την Εθνική και Κοινοτική νομοθεσία που αφορά τα κριτήρια και τις σχετικές οδηγίες με την ποιότητα του νερού.
- Συνεργάζεται με επιστήμονες άλλων κλάδων για την βελτιστοποίηση των αποτελεσμάτων.

Γενικές Ικανότητες

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η ρύπανση των υδάτων είναι ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα που αντιμετωπίζει ο πλανήτης σήμερα, ιδίως στις περιοχές με έντονη πληθυσμιακή πυκνότητα. Λαμβάνοντας υπόψη ότι τα υδατοαποθέματα της γης δεν μπορούν να αυξηθούν είναι απολύτως απαραίτητο οι ποσότητες των γλυκών επιφανειακών και υπόγειων υδάτων να διατηρούνται σε τέτοια κατάσταση ώστε η κατανάλωσή τους να μην δημιουργεί προβλήματα στην ανθρώπινη υγεία. Εξάλλου η πρόσβαση όλων των κατοίκων του πλανήτη σε καθαρό και ασφαλές για την πόση νερό, αποτελεί σύμφωνα με την χάρτα του ΟΗΕ βασικό ανθρώπινο δικαίωμα. Μέσα από το μάθημα αυτό, θα διδαχθούν σε θεωρητική και εργαστηριακή βάση οι μέθοδοι αξιολόγησης της ποιότητας του νερού. Η ύλη του μαθήματος στοχεύει στην κατανόηση των μεταπτυχιακών φοιτητών της αλληλεπίδρασης πετρώματος-εδάφους-νερού-ατμόσφαιρας-βιόσφαιρας, της ρύπανση από γεωγενείς και ανθρωπογενείς πηγές και στο περιβαλλοντικό αποτύπωμά τους. Επιπλέον, θα διδαχθούν τα τρέχοντα εθνικά και κοινοτικά πρότυπα και κριτήρια (βάσει της Οδηγίας της ΕΕ για το Νερό) για την ποιότητα του νερού.

Εκπαιδευτικά αντικείμενα:

- Κατανόηση της αλληλεπίδρασης νερού-εδάφους-πετρώματος και του αποτυπώματος της στην ποιότητα των υδάτων.
- Κατανόηση και διάκριση γεωγενών ανθρωπογενών πηγών ρύπανσης επιφανειακών και υπόγειων υδάτων.
- Παρουσίαση και διδασκαλία των εθνικών και κοινοτικών προτύπων και κριτηρίων για την ποιότητα των υδάτων.
- Εκμάθηση σε εργαστηριακό επίπεδο μεθόδων μέτρησης και υπολογισμού φυσικοχημικών παραμέτρων σχετικών με την ποιότητα του νερού.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Εξ αποστάσεως εκπαίδευση	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Πλατφόρμα ΜΟΟC στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές Χρήση διαδικτυακών εργαλείων αξιολόγησης Χρήση Εξειδικευμένου Ελεύθερου Λογισμικού	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	3 ώρες x 13 εβδομάδες
	Ασκήσεις εξάσκησης	20 ώρες
	Εκπόνηση Ατομικού θέματος	45 ώρες
	Εκπόνηση Ομαδικού θέματος	55 ώρες
	Σύνολο Μαθήματος	159 ώρες
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> - Γραπτές εξετάσεις (65%) ή - Ατομική εργασία (65%) <ul style="list-style-type: none"> • Γραπτή εργασία στην οποία εξετάζεται ο τρόπος και η μεθοδολογία προσέγγισης του αντικειμένου, η χρήση της σχετικής βιβλιογραφίας και της συνοχής/ανάπτυξης/δομής του κειμένου (45%) • Προφορική παρουσίαση (20%) - Εργαστηριακές και φροντιστηριακές ασκήσεις (35%) 	

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>1. K.M. Vigil. Clean Water: An Introduction to Water Quality and Water Pollution Control. Oregon State University Press; 2 edition, pp. 192 (2003).</p> <p>Συναφή επιστημονικά περιοδικά (ενδεικτικά):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Applied Geochemistry • Environmental Pollution • Environmental Geology • Science of The Total Environment • Water • Water Pollution and Control
--