



ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Σχολή Τεχνολογίας		
ΤΜΗΜΑ	Τμήμα Περιβάλλοντος		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΥ704	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ποιότητα και Επεξεργασία Νερού		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Ωρες Διδασκαλίας	4	5	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδικού υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Όχι		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uth.gr/courses/ENV_U_158/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Το μάθημα παρέχει τις δυνατότητες στις/στους φοιτήτριε/τές:

- Να ξεκαθαρίσουν τις διαφορετικές χρήσεις του νερού
- Να μπορούν να επιλέγουν τα κριτήρια ελέγχου της ποιότητας του νερού
- Να αντιληφθούν πόσο σημαντικό είναι η συνεκτίμηση πολλών παραμέτρων (χημικών, μικροβιολογικών, φυσικών, ραδιολογικών) για την τελική εκτίμηση της ποιότητας του νερού και να μπορούν να αξιολογούν σχετικά εργαστηριακά αποτελέσματα
- Να εκτιμούν πότε η υγεία του ανθρώπου εκτίθεται από την κακή ποιότητα του νερού με βάση την ισχύουσα νομοθεσία
- Να αποκτήσουν ικανότητες για να είναι άξιοι σύμβουλοι σε θέματα τεχνολογίας και επεξεργασίας νερού

Γενικές Ικανότητες

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη Εργασία
- Ομαδική εργασία
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Σημασία του νερού. Υδρολογικός κύκλος. Σύσταση του νερού.
- Υδατογενείς επιδημίες.
- Βιολογικές & φυσικοχημικές διεργασίες στο νερό.
- Επιφανειακά, υπόγεια, θαλάσσια, πόσιμα, ιαματικά και νερά κολύμβησης. Διαφοροποιήσεις & ποιοτικά τους χαρακτηριστικά.
- Διαφοροποίηση φυσικών & ρυπασμένων υδάτων.
- Επίδραση της ρύπανσης στα ποιοτικά χαρακτηριστικά του νερού.
- Τοξικές οργανικές ενώσεις.
- Μέθοδοι προεπεξεργασίας νερού.
- Φυσική & χημική καθίζηση, νερού.
- Κροκίδωση, προσρόφηση, ιονανταλλαγή.
- Χρήση εκλεκτικών μεμβρανών για μικροδιήθηση, υπερδιήθηση, νανοδιήθηση.
- Αντίστροφη ώσμωση. Αφαλάτωση
- Νομοθεσία.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Χρήση διαφανειών PowerPoint • Επικοινωνία με τους φοιτητές μέσω e-mail • Χρήση ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης (e-class) 	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	26
	Μελέτη & Ανάλυση Βιβλιογραφίας	47
	Ασκήσεις Πράξης	26
	Εβδομαδιαίες ατομικές αναφορές αξιολόγησης φροντιστηριακών ασκήσεων	26
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	125
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Οι φοιτήτριες/τές αξιολογούνται στην Ελληνική γλώσσα. Ο τελικός βαθμός διαμορφώνεται από:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου που διαμορφώνει την τελική βαθμολογία σε ποσοστό 70%, η οποία περιλαμβάνει κάποια ή κάποιες από τις εξής μεθόδους αξιολόγησης: Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Επίλυση Προβλημάτων. • Εκπόνηση ατομικής εργασίας στο 2ο μισό του εξαμήνου που διαμορφώνει την τελική βαθμολογία σε ποσοστό 30%. Η ατομική εργασία δύναται να παρουσιάζεται από την/τον φοιτήτρια/τή δημοσίως. <p>Τελικός βαθμός = 70% Βαθμός Εξέτασης + 30% Βαθμός Εργασίας</p>	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Fred Pontius (Technical Editor), Water quality and treatment, A handbook of community water supplies, American water Works association McGraw-Hill, 4th Edition ISBN 0-07-001540-6.
- Τσώνης Σ, Καθαρισμός νερού, Εκδόσεις Παπασωτηρίου, Αθήνα 2003.
- Μήτρακας Μ., Ποιοτικά χαρακτηριστικά και επεξεργασία νερού, Εκδόσεις ΤΖΙΟΛΑ Θεσσαλονίκη 2001.