

**ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ Νερό και πράσινες τεχνολογίες**

ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	WBCC-533op	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2 <sup>ο</sup>
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Νερό και πράσινες τεχνολογίες		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις, Πρακτικές Ασκήσεις	3	6	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιλογής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	<a href="https://eclass.uoa.gr/courses/GEOL582/">https://eclass.uoa.gr/courses/GEOL582/</a>		
<b>ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ</b>			
<b>Μαθησιακά Αποτελέσματα</b>			
<p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα μπορούν να:</p> <p>Αναπτύξουν καινοτόμα σχέδια διαχείρισης των υδάτων τα οποία θα περιλαμβάνουν τις κατάλληλες τεχνικές πράσινων τεχνολογιών (αυτό εξαρτάται από κάθε μελέτη περίπτωσης)</p> <p>Εφαρμόσουν τις κατάλληλες τεχνικές αφαλάτωσης με τον οικονομικότερο δυνατό τρόπο</p> <p>Εφαρμόσουν σύγχρονες μεθόδους εδαφοποτάμιας οικομηχανικής.</p>			
<b>Γενικές Ικανότητες</b>			
<p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών - Βιβλιογραφική αναδίφηση</p> <p>Λήψη αποφάσεων στην υπηρεσία της διαχείρισης υδατικών πόρων</p> <p>Αυτόνομη εργασία, Συνεργασία - Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</p> <p>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον - κατανόηση διεργασιών/βέλτιστων πρακτικών</p>			
<b>ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>			
<p>Μέσω αυτού του μαθήματος ο φοιτητής θα μάθει πώς να υιοθετεί και να χρησιμοποιεί πράσινες τεχνολογίες για τη διαχείριση των υδάτινων πόρων. Θα συζητηθούν περιπτώσιολογικές μελέτες σε τομείς όπως η ηλιακή, η αιολική και η γεωθερμική ενέργεια για τη διαχείριση των υδάτινων πόρων. Επιπλέον, θα μελετηθεί το αφαλατωμένο θαλασσινό νερό, που είναι ουσιαστικά ένας ανεξάντλητος πόρος, του οποίου η χρήση υπό συνθήκες λειψυδρίας μπορεί να μειώσει σημαντικά το πρόβλημα της ύδρευσης. Επιπρόσθετα, διδάσκονται μέθοδοι που βασίζονται στην εδαφοποτάμια οικομηχανική για την αποτελεσματικότερη διαχείριση των υδάτινων πόρων. Πρόκειται για μεθόδους που είναι πιο αποδοτικές από άποψη κόστους και φιλικές προς το περιβάλλον από τις συνήθεις μεθόδους μηχανικής οι οποίες εφαρμόζονται και προσχεδιάζουν περισσότερο σε μεγαλύτερες κλίμακες.</p> <p>Εκπαιδευτικά αντικείμενα:</p> <p>Κατανόηση του τρόπου χρήσης των πλέον καινοτόμων πράσινων τεχνολογιών για τη βελτίωση της διαχείρισης των υδάτων</p> <p>Κατανόηση τεχνικών αφαλάτωσης</p> <p>Κατανόηση των πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων των μεθόδων εδαφοποτάμιας οικομηχανικής</p> <p>Σύγκριση μεθόδων εδαφοποτάμιας οικομηχανικής με τις τυπικές τεχνικές μηχανικής.</p>			
<b>ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ</b>			
ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Εξ αποστάσεως εκπαίδευση		
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές		
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	
	Διαλέξεις- Διαδικτυακή διδασκαλία	3 ώρες x 13 εβδομάδες	
	Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας	40 ώρες	
	Εκπόνηση Ατομικού θέματος	40 ώρες	
	Εκπόνηση Ομαδικού θέματος	40 ώρες	
	Σύνολο Μαθήματος	159 ώρες	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	50% Ατομική εργασία – 50% Ομαδικό θέμα		

#### ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- M. Young, C. Esau (Editors). Investing in Water for a Green Economy: Services, Infrastructure, Policies and Management. Routledge pp. 256 pages (2011).
- Cipollina, G. Micale, Lucio Rizzuti (Editors). Seawater Desalination: Conventional and Renewable Energy Processes (Green Energy and Technology). Springer; 1st Edition. pp. 307 (2009).
- R. Studer, H. Zeh, Soil Bioengineering: Construction Type Manual. vdf Hochschulverlag AG, an der ETH Zurich pp. 448 (2014).

Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- International Journal of Water Resources Development, Taylor & Francis
- Water Resources Management, Springer
- Environmental Processes, Springer
- Water, MDPI