

ECTS

ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ

(Α) Λίστα με τα στοιχεία των μαθημάτων στα ελληνικά

Γενικές πληροφορίες μαθήματος:

Τίτλος μαθήματος:	Συστήματα Υδατικών Πόρων και Υδροδοτικά Συστήματα	Κωδικός μαθήματος:	ΥΔ0700
Πιστωτικές μονάδες:	6	Φόρτος εργασίας (ώρες):	125
Επίπεδο μαθήματος:	Προπτυχιακό <input checked="" type="checkbox"/>	Μεταπτυχιακό <input type="checkbox"/>	
Τύπος μαθήματος:	Υποχρεωτικό <input checked="" type="checkbox"/>	Επιλογής <input type="checkbox"/>	
Κατηγορία μαθήματος:	Κορμού <input type="checkbox"/>	Κατεύθυνσης <input checked="" type="checkbox"/>	
Εξάμηνο διδασκαλίας:	9	Ώρες διδασκαλίας εβδομαδιαίως:	4
Αντικείμενο του μαθήματος (ικανότητες που αποκτώνται και αποτελέσματα μάθησης):			
<ul style="list-style-type: none"> • Μέθοδοι ανάλυσης συστημάτων υδατικών πόρων • Μεθοδολογία και δείκτες προσδιορισμού του επιπέδου λειτουργίας συστημάτων υδατικών πόρων & υδροδοτικών συστημάτων • Μέθοδοι ντετερμινιστικής & στοχαστικής θεώρησης • Μοντέλα διαχείρισης συστημάτων επιφανειακών & υπόγειων υδατικών πόρων (μεμονωμένων / συνδυασμένων) & υδροδοτικών συστημάτων • Εκμάθηση εργαλείων και μοντέλων 			
Προαπαιτούμενα:			
<ul style="list-style-type: none"> • Υδραυλική (κλειστών – ανοιχτών αγωγών) • Υδρολογία • Υπόγεια Υδραυλική • Υδρεύσεις & Αποχετεύσεις • Διαχείριση Υδατικών πόρων • Στατιστική-Πιθανότητες 			

Πληροφορίες για το διδάσκοντα:

Όνοματεπώνυμο:	Βασίλης Κανακούδης
Βαθμίδα:	Αναπληρωτής Καθηγητής
Γραφείο:	Κτίριο Πολιτικών Μηχανικών Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας Πεδίον Αρεως, 38334 Βόλος
Τηλ. – email:	24210-74156, bkanakoud@civ.uth.gr

Ειδικές πληροφορίες μαθήματος:

Α/Α βδομάδας διδασκαλίας	Περιεχόμενα του μαθήματος	Ώρες	
		Παρακολούθησης	Προετοιμασίας εκτός ωρών παρακολούθησης
1	Διαχρονική εξέλιξη προσεγγίσεων διαχείρισης συστημάτων υδατικών πόρων. Θεσμικό πλαίσιο. Διαχείριση	4	2

Α/Α βδομάδας διδασκαλίας	Περιεχόμενα του μαθήματος	Ώρες	
		Παρακολούθησης	Προετοιμασίας εκτός ωρών παρακολούθησης
	συστημάτων Υδατικών Πόρων ειδικών συνθηκών (παράκτια, διασυνοριακά, προστατευόμενα, ευπαθή)		
2	Εισαγωγή στη θεωρία ανάλυσης συστημάτων. Συνδυασμένη διαχείριση, Εναλλακτικές διαδρομές (complete mixing assumption theory). Μέθοδοι Βελτιστοποίησης	4	2
3	Πιθανολογική θεώρηση σχεδιασμού, Στοχαστικά, πιθανοθεωρητικά, προσδιοριστικά μοντέλα).	4	4
4	Μοντέλα Σχεδιασμού, Μέθοδοι απόφασης (EDAMS, EDSS)	4	
5	Αβεβαιότητα και Αξιολόγηση Λειτουργίας. Ανάλυση αβεβαιότητας σχεδιασμού – Ανάλυση κινδύνου/ επικινδυνότητας στα υδατικά & υδροδοτικά συστήματα.	8	4
6	Μοντέλα προσδιορισμού χρόνου ζωής συστημάτων (λειτουργία, διαχείριση)	8	4
7-8	Διαχείριση και αξιολόγηση λειτουργικής ετοιμότητας Υδροδοτικών Συστημάτων - Δείκτες αξιολόγησης	8	4
9	Εργαλεία αξιολόγησης λειτουργικής ετοιμότητας. Το εργαλείο WB/PI Calc-UTH.	4	
10-11	Μοντέλα προσομοίωσης. Το εργαλείο WaterCad	8	
12-13	Οικονομική Θεώρηση – Ειδικά Τεχνικά Θέματα & Εφαρμογή. Υδατικό Ισοζύγιο Συστημάτων Υδατικών Πόρων (πόρος→ καταναλωτής). Κοστολόγηση και Τιμολόγηση νερού. Ανάκτηση πλήρους κόστους νερού (άμεσο, περιβαλλοντικό, πόρου)	8	4
14	Ολοκληρωμένη Μεθοδολογία	4	4

Επιπρόσθετες ώρες για:			
Θέμα	Εξετάσεις	Προετοιμασία για εξετάσεις	Εκπαιδευτική επίσκεψη
		33	

Προτεινόμενη βιβλιογραφία:
1. Σημειώσεις παραδόσεων διδάσκοντα
2. Γ. Τσακίρης, «Υδραυλικά Έργα, Σχεδιασμός & Διαχείριση, Τόμος Ι: Αστικά Υδραυλικά Έργα», Εκδ. Συμμετρία, 2010
3. Μ. Μιμίκου, “Τεχνολογία Υδατικών Πόρων”, εκδ. Παπασωτηρίου, σ.564
4. Kapur K. & L. Lamberson: “Reliability in Engineering Designs”, Wiley, NY, 1977

Μέθοδος διδασκαλίας (επιλέξτε και περιγράψτε εφόσον κρίνεται απαραίτητο - βαρύτητα):		
Παραδόσεις	<input checked="" type="checkbox"/>	30%
Διαλέξεις	<input type="checkbox"/>%
Προβολές	<input checked="" type="checkbox"/>%
Εργαστήρια	<input type="checkbox"/>	40%
Ασκήσεις	<input checked="" type="checkbox"/>	30%
Επισκέψεις σε εγκαταστάσεις	<input type="checkbox"/>%
Άλλη (περιγράψτε):	<input type="checkbox"/>%
ΣΥΝΟΛΟ		100%

Μέθοδος αξιολόγησης (επιλέξτε)- βαρύτητα:				
	<i>Γραπτά</i>	<i>%</i>	<i>Προφορικά</i>	<i>%</i>
Ασκήσεις κατά τη διάρκεια του εξαμήνου	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Θέμα εξαμήνου	<input checked="" type="checkbox"/>	50%	<input type="checkbox"/>	
Ενδιάμεση πρόοδος	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Εξετάσεις εξαμήνου	<input checked="" type="checkbox"/>	50%	<input type="checkbox"/>	
Άλλη (περιγράψτε):	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	