

ECTS

ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ

Λίστα με τα στοιχεία των μαθημάτων στα ελληνικά

Γενικές πληροφορίες μαθήματος:

Τίτλος μαθήματος:	Μη Μόνιμες Ροές	Κωδικός μαθήματος:	ΥΔ0710
Πιστωτικές μονάδες:	6	Φόρτος εργασίας (ώρες):	126
Επίπεδο μαθήματος:	Προπτυχιακό <input checked="" type="checkbox"/>	Μεταπτυχιακό	<input type="checkbox"/>
Τύπος μαθήματος:	Υποχρεωτικό <input type="checkbox"/>	Επιλογής	<input checked="" type="checkbox"/>
Κατηγορία μαθήματος:	Κορμού <input type="checkbox"/>	Κατεύθυνσης	<input checked="" type="checkbox"/>
Εξάμηνο διδασκαλίας:	9 ^ο	Ώρες διδασκαλίας εβδομαδιαίως:	4 ώρες
Αντικείμενο του μαθήματος (ικανότητες που αποκτώνται και αποτελέσματα μάθησης):			
Αντικείμενο του μαθήματος είναι η απόκτηση γνώσεων του φοιτητή τόσο σε θεωρητικό όσο και σε εφαρμοσμένο επίπεδο του φαινομένου του υδραυλικού πλήγματος. Επίσης η μελέτη της μη μόνιμης ροής σε ανοικτούς αγωγούς θα βοηθήσει τους φοιτητές να κατανοήσουν καλύτερα την έννοια της μεταβαλλόμενης ροής.			
Προαπαιτούμενα:			
Μηχανική Ρευστών Υδραυλική			

Πληροφορίες για το διδάσκοντα:

Όνοματεπώνυμο:	Ευάγγελος Κεραμάρης
Βαθμίδα:	Επίκουρος Καθηγητής
Γραφείο:	Κτίριο Πολιτικών Μηχανικών Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας Πεδίον Άρεως, 38334 Βόλος Τηλέφωνο 24210-74140
Τηλ. – email:	ekeramaris@civ.uth.gr
Άλλοι διδάσκοντες:	-

Ειδικές πληροφορίες μαθήματος:

Α/Α βδομάδας διδασκαλίας	Περιεχόμενα του μαθήματος	Ώρες	
		Παρακολούθηση	Προετοιμασίας εκτός ωρών παρακολούθησ
1	Εισαγωγή	4	2
2	Μη μόνιμη ροή σε κλειστούς αγωγούς	4	2
3	Εξισώσεις κίνησης-εξισώσεις συνέχειας.	4	2
4	Υδραυλικό πλήγμα	4	2
5	Απότομη-βραδέως-μερική διακοπή ροής	4	2
6	Διακοπή ροής σε μη ενιαίο αγωγό	4	4
7	Κινηματικό κύμα Κύματα πλημμύρας.	4	2
8	Μέθοδος Bergeron	4	2
9	Μέθοδος των χαρακτηριστικών	4	2
10	Μετάδοση κυμάτων σε ροές με ελεύθερη επιφάνεια	4	2
11	Μη μόνιμη ροή σε ανοικτούς αγωγούς	4	4
12	Βραδέως-ταχέως μεταβαλλόμενη ροή	4	4
13	Εφαρμογές-Ασκήσεις	4	4
14	Ειδικά θέματα	4	4

Επιπρόσθετες ώρες για:			
Θέμα	Εξετάσεις	Προετοιμασία για εξετάσεις	Εκπαιδευτική επίσκεψη
20	2	10	

Προτεινόμενη βιβλιογραφία:
1. Τολίκας, Δ., "Υδραυλικό Πλήγμα", Παρατηρητής, Θεσσαλονίκη, 2000
2. Wylie, E. B. and Streeter, V. L. "Fluid Transients", McGraw - Hill Book Co., New York, 1978
3. Watters G. Z. "Modern Analysis and Control of Unsteady Flow in

Pipelines", Ann Arbor Science Publishers Inc., 1979

4. Parmakian, J. "Water - Hammer analysis", Dover Publications, Inc., New York, 1963

5. Bergeron, L. "Waterhammer in Hydraulics and Wave Surges in Electricity", John Wiley & Sons, Inc., New York, 1961

Μέθοδος διδασκαλίας (επιλέξτε και περιγράψτε εφόσον κρίνεται απαραίτητο - βαρύτητα):		
Παραδόσεις	<input checked="" type="checkbox"/>50%
Διαλέξεις	<input type="checkbox"/>%
Προβολές	<input type="checkbox"/>%
Εργαστήρια	<input type="checkbox"/>%
Ασκήσεις	<input checked="" type="checkbox"/>50%
Επισκέψεις σε εγκαταστάσεις	<input type="checkbox"/>%
Άλλη (περιγράψτε):	<input type="checkbox"/>%
ΣΥΝΟΛΟ		100%

Μέθοδος αξιολόγησης (επιλέξτε)- βαρύτητα:				
	<u>Γραπτά</u>	<u>%</u>	<u>Προφορικά</u>	<u>%</u>
Ασκήσεις κατά τη διάρκεια του εξαμήνου	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Θέμα εξαμήνου	<input checked="" type="checkbox"/>	25	<input checked="" type="checkbox"/>	25
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"/>	