

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΡΕΥΣΤΩΝ-ΡΕΥΣΤΟΔΥΝΑΜΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Τεχνολογίας		
ΤΜΗΜΑ	Συστημάτων Ενέργειας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΣΕ2340	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Μηχανική ρευστών – Ρευστοδυναμικές μηχανές		
ΔΙΔΑΣΚΩΝ	Σπυρίδων Κωτσόπουλος		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις (Θεωρίας, ασκήσεις)		4	6
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Δεν προσφέρεται σε φοιτητές ERASMUS+		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uth.gr/courses/ENERGY_U_139		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
- Επαφή των σπουδαστών με τις βασικές παραμέτρους που χαρακτηρίζουν τα ροϊκά πεδία και εξοικείωση με τις μεθόδους μέτρησης των παραμέτρων αυτών. - Απόδοση του νόμου διατήρησης της ορμής στα ρευστά. Εξοικείωση με τα ροϊκά φαινόμενα, ιδιαίτερα σε κλειστούς αγωγούς. - Απόκτηση βασικής γνώσης σχεδιασμού ταμιευτήρων υγρών και υπολογισμού δικτύων μεταφοράς, ρευστών. - Εξοικείωση των σπουδαστών με τις ρευστοδυναμικές μηχανές (αντλίες, στρόβιλοι, ανεμιστήρες, συμπιεστές). - Απόκτηση βασικής γνώσης υπολογισμού των βασικών μεγεθών που χαρακτηρίζουν τα ροϊκά φαινόμενα καθώς και σχεδιασμός ρευστοδυναμικών μηχανών (αντλιών -στροβίλων). - Απόκτηση βασικής γνώσης υπολογισμού των βασικών μεγεθών λειτουργίας των ρευστοδυναμικών μηχανών.
Γενικές Ικανότητες
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών - Λήψη αποφάσεων - Αυτόνομη εργασία - Ομαδική εργασία

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Βασικές ιδιότητες των ρευστών.
2. Στατική και κινηματική των ρευστών.
3. Εξίσωση συνέχειας – ροϊκή συνάρτηση
4. Ιδανικά και πραγματικά ρευστά, Ροή σε αγωγούς.
5. Η στροφορμή στις ΡΔΜ. Αντλίες, στρόβιλοι, τρίγωνα ταχύτητας.
6. Αντλίες, ανεμιστήρες, συμπιεστές.
7. Σχεδιασμός αντλιών. Θεωρία πτερύγωσης. Αντλίες διαγώνιας ροής, θετικής εκτόπισης, εμβολοφόρες, περιστροφικές.
8. Υδροστρόβιλοι. Τύποι και λειτουργία, θεωρία υδροστροβίλων.
9. Θερμικές στροβιλομηχανές, Ατμοσρόβιλοι, Αεριοστρόβιλοι, Στροβιλοκινητήρες.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Χρήση της ηλεκτρονικής πλατφόρμας ασύγχρονης εκπαίδευσης eClass του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	52
	Ασκήσεις	10
	Μελέτη	10
	Μη καθοδηγούμενη μελέτη	78
	Σύνολο Μαθήματος	150 ώρες
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Τελική γραπτή εξέταση: Επίλυση προβλημάτων, Ερωτήσεις σύντομης απάντησης	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:	
1. Βιβλίο [86055189]: ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΩΝ ΡΕΥΣΤΩΝ, ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ ΑΓΓΕΛΟΣ https://service.eudoxus.gr/search/#a/id:86055189/0	
2. Βιβλίο [122081286]: Μηχανική ρευστών, Κορωνάκης Περικλής Σ. https://service.eudoxus.gr/search/#a/id:122081286/0	
3. Βιβλίο [143567136]: ΡΕΥΣΤΟΔΥΝΑΜΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ: Στροβιλομηχανές - Υδροδυναμικές Μηχανές, Πολυζάκης Απόστολος https://service.eudoxus.gr/search/#a/id:143567136/0	
4. Βιβλίο [22771916]: Υδρεύσεις., Κωτσόπουλος Σπύρος https://service.eudoxus.gr/search/#a/id:22771916/0	
5. Βιβλίο [59390267]: ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ, ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΧΡΙΣΤΟΦΟΡΟΥ https://service.eudoxus.gr/search/#a/id:59390267/0	
Συναφή επιστημονικά περιοδικά: <i>Μη διαθέσιμη πληροφορία.</i>	