

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	605	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΣΤ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΡΕΥΣΤΟΜΗΧΑΝΙΚΗ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στην Ενότητα 4.	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διάφορες Μορφές Διδασκαλίας	5	5	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:			
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Δεν υπάρχουν		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS:	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.
Οι στόχοι του μαθήματος είναι: <ul style="list-style-type: none">• Απόκτηση του θεωρητικού υποβάθρου από τον φοιτητή σε θέματα που αφορούν στη Μηχανική των Ρευστών.• Ικανότητα από τον φοιτητή στην εφαρμογή των βασικών εννοιών της Ρευστομηχανικής.

- Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση να επιλύει με αναλυτικές ή προσεγγιστικές τεχνικές απλά προβλήματα της Μηχανικής των Ρευστών και
- να εμβαθύνει στην περαιτέρω κατανόηση τέτοιων μεθόδων.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος αναφέρονται ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα.

Το μάθημα αποσκοπεί στο να μπορεί ο πτυχιούχος να αποκτήσει:

1. την ικανότητα ανάλυσης και σύνθεσης βασικών γνώσεων της Ρευστομηχανικής και γενικότερα των Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και
2. την ικανότητα να αντιμετωπίσει με αυτό τον τρόπο προβλήματα των σύγχρονων Εφαρμοσμένων Μαθηματικών δίνοντάς του τη δυνατότητα να εργαστεί σε ένα διεθνές διεπιστημονικό περιβάλλον.

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Φυσικές ιδιότητες των ρευστών,
- Στατική των ρευστών,
- Κινηματική των ρευστών,
- Διατήρηση της μάζας-Εξίσωση συνέχειας,
- Ροϊκή συνάρτηση,
- Μεταβολή της ορμής,
- Διαφορικές εξισώσεις κίνησης για μη-πραγματικά ρευστά - εξισώσεις Euler,
- Διαφορικές εξισώσεις κίνησης για πραγματικά ρευστά - εξισώσεις Navier-Stokes,
- Εφαρμογές της Ρευστομηχανικής.

3. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ:	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ:	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Υποβολή Εργασιών και στην Επικοινωνία με τους Φοιτητές.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.	Διαλέξεις	110
	Φροντιστηριακές	20

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS	Ασκήσεις	
	Σύνολο Μαθήματος	130
<p align="center">ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας και των κριτηρίων αξιολόγησης.</p>	<p>Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική</p> <p>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου (υποχρεωτική) 100% • εργασίες ή/και ενδιάμεση εξέταση (προαιρετική) 20% 	

4. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<ol style="list-style-type: none"> 1. Μηχανική Ρευστών, Γούλας Α., Έκδοση 1η, 1986, Εκδότης: Σ. Γιαχούδης & ΣΙΑ Ο.Ε. 2. Μηχανική των Ρευστών - Τόμος 1, Ά. Παπαϊωάννου, Έκδοση 2η, 2002, Εκδότης: Γ.Γκέλμπεσης. 3. Εφαρμοσμένη Ρευστομηχανική, Δ.Γ. Παπανίκας, Έκδοση 4η, 2010, Εκδότης: Φ. Παπανίκα & ΣΙΑ Ο.Ε. 4. Υπολογιστική Μηχανική Ρευστών, Σούλης Ι., Έκδοση 1η, 2008, Εκδότης: Χ. Ν. Αϊβάζης.
