

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΜΗΧΑΝΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΗΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Τεχνολογίας		
ΤΜΗΜΑ	Συστημάτων Ενέργειας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΣΕ3525	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Μηχανές εσωτερικής καύσης		
ΔΙΔΑΣΚΩΝ	Στέφανος Ζαούτσος		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις (Θεωρίας, ασκήσεις)		4	5
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Προσφέρεται σε φοιτητές ERASMUS+		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uth.gr/courses/ENERGY_U_142		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Στόχος του μαθήματος είναι να εισάγει τον φοιτητή στις θεμελιώδεις αρχές λειτουργίας των Μηχανών Εσωτερικής Καύσης. Ο φοιτητής θα πρέπει να κατανοήσει το σχεδιασμό και τη λειτουργία του βασικού εξοπλισμού των ΜΕΚ, (εμβολοφόρες ΜΕΚ – αεριοστρόβιλοι), τους βασικούς τύπους θαλάμων καύσης (βενζινοκινητήρας, diesel, GDI), και να καταστεί ικανός να φέρει σε πέρας βασικούς υπολογισμούς σε κύρια εξαρτήματα των ΜΕΚ, υποσυστημάτων τους, ζυγοστάθμισης, καθώς και να κατανοεί τα συστήματα ελέγχου και διάγνωσής τους (engine management systems).
Γενικές Ικανότητες
• Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών • Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις • Λήψη αποφάσεων • Αυτόνομη εργασία

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εισαγωγή στην Μηχανές Εσωτερικής Καύσης
2. Θερμοδυναμικοί κύκλοι
3. Θερμοδυναμική της καύσης
4. Διεργασίες καύσης
5. Εναλλαγή των αερίων
6. Εκπομπές και τεχνολογίες ελέγχου
7. Καύσιμα
8. Τριβή και Λίπανση
9. Μεταφορά θερμότητας και μάζας
10. Δοκιμή και έλεγχος κινητήρων
11. Συνολικές επιδόσεις κινητήρων

(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 [122081227]: Μηχανές εσωτερικής καύσης II, Χασιώτης Περικλής Γ. https://service.eudoxus.gr/search/#a/id:122081227/0
2. Βιβλίο [143567098]: Μηχανές Εσωτερικής Καύσης, Ηλεκτρικά, Υβριδικά, Υδρογονοκίνητα Οχήματα και Τεχνολογία Οχημάτων, Πολυζάκης Απόστολος https://service.eudoxus.gr/search/#a/id:143567098/0
Συναφή επιστημονικά περιοδικά: <i>Μη διαθέσιμη πληροφορία.</i>