

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Τεχνολογίας		
ΤΜΗΜΑ	Συστημάτων Ενέργειας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΣΕ4735	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Εξοικονόμηση ενέργειας		
ΔΙΔΑΣΚΩΝ	(ανάθεση)		
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	Δεν προσφέρεται σε φοιτητές ERASMUS+		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uth.gr/courses/ENERGY_U_201		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Στόχος του μαθήματος είναι η εξοικείωση των φοιτητών σε θέματα που άπτονται της ορθολογικής χρήσης ενέργειας στον τομέα των μεταφορών και της βιομηχανίας, καθώς επίσης και γενικότερα σε επίπεδο εθνικής στρατηγικής για τη διαχείριση της ενέργειας.
Γενικές Ικανότητες
<ul style="list-style-type: none"> • Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών • Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις • Λήψη αποφάσεων • Αυτόνομη εργασία • Σχεδιασμός και διαχείριση έργων • Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>1. Εισαγωγή στην εξοικονόμηση ενέργειας.</p> <p>2. Εθνική και Ευρωπαϊκή στρατηγική για την εξοικονόμηση ενέργειας.</p> <p>3. Εξοικονόμηση ενέργειας στις μεταφορές και στις μετακινήσεις.</p> <p> α. Κατανάλωση ενέργειας στις μεταφορές.</p> <p> β. Εξοικονόμηση ενέργειας μέσω επιλογής βέλτιστου μέσου μεταφοράς. Επιλογή βέλτιστης τεχνολογίας ανά μέσο μεταφοράς. Δυνατότητες εξοικονόμησης ενέργειας για μεταφορές εμπορευμάτων και μετακινήσεις. Δυνατότητες εξοικονόμησης ενέργειας για αστικές μετακινήσεις.</p> <p>4. Εξοικονόμηση ενέργειας στη βιομηχανία.</p> <p> α. Θέρμανση. Δυνατότητες εξοικονόμησης ενέργειας σε καύση. Απώλειες θερμότητας σε καύση. Λέβητες, φούρνοι, κλίβανοι.</p> <p> β. Συμπαγωγή. Βασικές αρχές, Θερμικές μηχανές. Συστήματα συμπαγωγής.</p> <p> γ. Ψύξη. Χρήση ψύξης στη βιομηχανία. Κύρια τμήματα ψυκτικής εγκατάστασης. Απόδοση ψυκτικών εγκαταστάσεων και παράγοντες που την επηρεάζουν. Απώλειες ενέργειας ψυκτικών εγκαταστάσεων. Μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας στη βιομηχανική ψύξη</p> <p> δ. Λοιπές καταναλώσεις – διαχείριση ενέργειας στη βιομηχανία. Κατανάλωση ενέργειας και μέτρα εξοικονόμησης εκτός παραγωγής θερμότητας και ψύξης. Συστήματα κίνησης. Πεπιεσμένος αέρας. Εναλλάκτες θερμότητας. Δίκτυα θερμού νερού και ατμού. Διαγράμματα ροής ενέργειας. Ενεργειακή διαχείριση.</p> <p>5. Διαχείριση ζήτησης.</p>

(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 [59380161]: Μεθοδολογία για την Εκπόνηση Ενεργειακών Μελετών, Βασιλάτος Γεράσιμος
<https://service.eudoxus.gr/search/#a/id:59380161/0>
2. Βιβλίο [112690451]: Ενέργεια και Περιβάλλον, Ψωμόπουλος Κωνσταντίνος
<https://service.eudoxus.gr/search/#a/id:112690451/0>
3. Βιβλίο [102124391]: Οικονομικά της ενέργειας και ενεργειακό σύστημα, Bradford T.
<https://service.eudoxus.gr/search/#a/id:102124391/0>
4. Βιβλίο [2099]: ΤΑ ΜΥΣΤΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΟΥ ΑΚΙΝΗΤΟΥ ΣΑΣ, ΣΤΑΜΑΤΗΣ Δ. ΠΕΡΔΙΟΣ [Λεπτομέρειες](#)
5. Βιβλίο [2002]: ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΟΜΟΣ Α', ΣΤΑΜΑΤΗΣ ΠΕΡΔΙΟΣ
<https://service.eudoxus.gr/search/#a/id:2099/0>
6. Βιβλίο [2006]: ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΟΜΟΣ Β', ΣΤΑΜΑΤΗΣ ΠΕΡΔΙΟΣ
<https://service.eudoxus.gr/search/#a/id:2006/0>

Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

Μη διαθέσιμη πληροφορία.