

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΤΗ ΓΕΩΡΓΙΑ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Τεχνολογίας		
ΤΜΗΜΑ	Συστημάτων Ενέργειας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΣΕ4840	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ενεργειακά συστήματα στη γεωργία		
ΔΙΔΑΣΚΩΝ	Σπυρίδων Κωτσόπουλος		
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_178		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Στόχος του μαθήματος είναι η εξοικείωση με το ισοζύγιο ενέργειας σε γεωργικές εκμεταλλεύσεις, η εφαρμογή τεχνικών εξοικονόμησης ενέργειας και η αξιοποίηση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας για την κάλυψη των αναγκών.
Γενικές Ικανότητες
<ul style="list-style-type: none"> • Λήψη αποφάσεων • Αυτόνομη εργασία • Ομαδική Εργασία • Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Το αποτύπωμα άνθρακα στη γεωργία.
2. Ενεργειακές ανάγκες γεωργικής παραγωγής.
3. Ενεργειακό ισοζύγιο γεωργικής παραγωγής.
4. Επεξεργασία οργανικών αποβλήτων για παραγωγή ενέργειας (τεχνολογίες & συστήματα αερόβιων & αναερόβιων ζυμώσεων).
5. Συστήματα συμπαραγωγής ηλεκτρισμού και θερμότητας από βιομάζα.
6. Ενεργειακά θερμοκήπια (συστήματα εξοικονόμησης ενέργειας, εντοπισμένη θέρμανση ριζόσφαιρας και θέρμανση πλησίον της κόμης, ρύθμιση θερμοκρασίας βάσει αλγορίθμου θερμοωρών, κ.ά.).
7. Ενεργητικά & παθητικά συστήματα θέρμανσης θερμοκηπίων (καυστήρες βιομάζας, ηλιοθερμικά συστήματα, αντλίες θερμότητας, κ.ά.).
8. Ενεργειακά συστήματα κτηνοτροφικών εγκαταστάσεων (συστήματα ανάκτησης βιολογικής θερμότητας ζώων, κ.ά.).
9. Συστήματα γεωθερμικής ενέργειας για γεωργικές εφαρμογές.
10. Αυτόνομα Φ/Β αντλητικά συγκροτήματα.
11. Ξήρανση αγροτικών προϊόντων με χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.
12. Συστήματα μέτρησης κατανάλωσης καυσίμου. Χρήση βιοκαυσίμων, βιοαερίου, συνθετικού αερίου & φυσικού αερίου για την κίνηση των αυτοκινούμενων γεωργικών μηχανημάτων.

(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 [41960118]: Εφαρμοσμένη Γεωργική Υδραυλική, Παπαμιχαήλ Δημήτρης, Μπαμπατζιμόπουλος Χρήστος
<https://service.eudoxus.gr/search/#a/id:41960118/0>
2. Βιβλίο [22770910]: Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, Τσούτσος Θ., Κανάκης Ι.
<https://service.eudoxus.gr/search/#a/id:22770910/0>
3. Βιβλίο [122083604]: Υδρολογία, Κωτσόπουλος Σπύρος Ι.
<https://service.eudoxus.gr/search/#a/id:122083604/0>

Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

Μη διαθέσιμη πληροφορία.