



**ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ**  
**ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

Κωδικός: ΜΠ 511

Μάθημα: Σχεδιασμός Ενεργειακών Συστημάτων

Υποχρεωτικό:

Επιλογής:

Κατεύθυνσης:

Εξάμηνο Χ  Ε

Διδακτικές Μονάδες

ECTS

Ώρες Διδασκαλίας ανά εβδομάδα: Θ  Α  Ε

Διδάσκοντες: Δ. Κολοκοτσά, Θ. Τσούτσος

Συγγράμματα (Εύδοξος):

1. SUE ROAF, MANUEL FUENTES, STEPHANIE THOMAS, "ΕΚΟΔΟΜΕΙΝ", 2009, ISBN: 978-960-8455-66-5, ΨΥΧΑΛΟΣ ΦΙΛΙΠΠΟΣ & ΣΙΑ ΕΚΔΟΤΙΚΗ Ο.Ε.
2. ΑΣΗΜΑΚΟΠΟΥΛΟΣ Δ., ΑΡΑΜΠΑΤΖΗΣ Γ., ΑΓΓΕΛΗΣ - ΔΗΜΑΚΗΣ Α., ΚΑΡΤΑΛΙΔΗΣ Α., ΤΣΙΛΙΓΚΙΡΙΔΗΣ Γ., "ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ", 2015, ISBN: 978-960-6706-76-9, "σοφία" Ανώνυμη Εκδοτική & Εμπορική Εταιρεία

Συγγράμματα άλλα συνιστώμενα:

1. Krarti, M. (2000). Energy audit of building systems: an engineering approach. CRC Press. [ISBN 0-84939-587-9](https://doi.org/10.1002/9781118131111)

Σημειώσεις:

[E-class](#) (Παρουσιάσεις – Λυμένες Ασκήσεις)

Εργαστήρια: Αριθμός Ασκήσεων  Ατομικές Αναφορές  Ομαδικές Αναφορές

Γραπτή Εξέταση Εργαστηρίων  % Μ.Ο. Εργαστηρίων

Τελική Βαθμολογία: Τελική Εξέταση  %

Εργασία (Project)  %

Εργαστήρια  %

Άλλο ( )  %

Περιεχόμενα Μαθήματος:

Εβδομάδα	Αντικείμενο
1η	Εισαγωγή. Μετάδοση θερμότητας σε κτίρια
2η	Υπολογισμοί ενεργειακών φορτίων. Μέρος 1: Θερμικά φορτία
3η	Υπολογισμοί ενεργειακών φορτίων. Μέρος 2: Ψυκτικά φορτία
4η	Μεθοδολογία υπολογισμού ενεργειακών καταναλώσεων για θέρμανση, ψύξη και φωτισμό
5η	Παρουσίαση εργαλείου Energy Plus.
6η	Εξοικονόμηση ενέργειας σε κτίρια. Ανάθεση εργασιών.

7η	Παρουσίαση μελετών περίπτωσης.
8η	Εμβάθυνση και σχεδιασμός σε ενεργειακά συστήματα
9η	Παρουσίαση και επίδειξη χρήσης virtual Lab του μαθήματος
10η	Ειδικές εφαρμογές ΑΠΕ. Αφαλάτωση, αυτόνομα ενεργειακά συστήματα
11η	Ενσωμάτωση ΑΠΕ στο δομημένο περιβάλλον
12η	Ανάλυση Κύκλου Ζωής για τη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων
13 <sup>η</sup>	Επανάληψη κρίσιμων θεμάτων