

Τίτλος Μαθήματος	ΠΠΜ 575 Ενεργειακή Απόδοση Κτηρίων
Πρόγραμμα Σπουδών	Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα „Ενεργειακές Τεχνολογίες και Αειφόρος Σχεδιασμός“
Ακαδημαϊκό Ίδρυμα	Πανεπιστήμιο Κύπρου
Διδάσκον	Δρ.-Μηχ. Πάρις Α. Φωκαΐδης
Κατηγορία	Μάθημα Ειδίκευσης
ECTS	8
Έτος Σπουδών	1
Προσφέρθηκε	Χειμερινό Εξάμηνο 2008, Εαρινό Εξάμηνο 2009, 2010, 2011, 2012
Περιεχόμενο Μαθήματος	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Βασικές παράμετροι ενεργειακού σχεδιασμού κτηρίου ▪ Θεωρητικό υπόβαθρο ενεργειακών υπολογισμών στο κτηριακό κέλυφος ▪ Κατασκευαστικές λύσεις θερμομόνωσης κτηρίων ▪ Υπολογισμός θερμικών και ψυκτικών φορτίων, ενεργειακή κατηγοριοποίηση κτηρίων ▪ Υπηρεσίες κτηρίου για θέρμανση και ψύξη
Ενότητες Μαθήματος	<p><u>Ενότητα 1: Εισαγωγή</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Εισαγωγή στην ενεργειακή απόδοση κτηρίων <p><u>Ενότητα 2: Αρχές μετάδοσης θερμότητας</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Μηχανισμοί μετάδοσης θερμότητας ▪ Εφαρμογές μετάδοσης θερμότητας στο κτηριακό κέλυφος <p><u>Ενότητα 3: Δομικά υλικά και θερμομονωτικές λύσεις</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Απαιτούμενες ιδιότητες θερμομονωτικών υλικών ▪ Κατηγοριοποίηση θερμομονωτικών υλικών ▪ Θερμομονωτικές εφαρμογές τοιχοποιίας, δαπέδου, οροφής, ανοιγμάτων ▪ Βέλτιστο πάχος θερμομόνωσης <p><u>Ενότητα 4: Υπολογισμοί θερμομόνωσης</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ευρωπαϊκή οδηγία και κυπριακή νομοθεσία ενεργειακής απόδοσης κτηρίων ▪ Απαιτήσεις μελέτης ενεργειακής απόδοσης κτηρίου για έκδοση οικοδομικής άδειας <p><u>Ενότητα 5: Υπολογισμός θερμικών και ψυκτικών φορτίων κτηρίου</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Πρότυπο 13790:2008 για τον υπολογισμό θερμικών και ψυκτικών φορτίων κτηρίου ▪ Κατηγοριοποίηση κτηρίων με βάση την ενεργειακή τους απόδοση ▪ Υπολογιστικά εργαλεία υπολογισμού θερμικών και ψυκτικών φορτίων <p><u>Ενότητα 6: Υπηρεσίες κτηρίου για θέρμανση και ψύξη</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Υπηρεσίες θέρμανσης κτηρίου ▪ Υπηρεσίες ψύξης κτηρίου ▪ Τεχνολογίες ΑΠΕ για θέρμανση και ψύξη κτηρίου ▪ Τεχνοοικονομική αποτίμηση και σύγκριση τεχνολογιών <p><u>Ενότητα 7: Ενεργειακοί υπολογισμοί σε βιοκλιματικά στοιχεία κτηρίου</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ενεργειακός υπολογισμός φυσικής σκίασης ▪ Ενεργειακός υπολογισμός διαμπερούς αερισμού ▪ Ενεργειακός υπολογισμός δικέλυφης αεριζόμενης τοιχοποιίας και τοίχου Trombe
Εγχειρίδια	ASHRAE, F. (2005). Fundamentals Handbook. SI Edition. Wärmeatlas, VDI. (2006). Verein Deutscher Ingenieure. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, (2), 4.
Γλώσσα Διδασκαλίας	Ελληνική
Εξωτερικές Αναφορές	

