



Με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Κυπριακή Δημοκρατία



Δημόσια Σχολή Ανώτερης Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ

Τίτλος Μαθήματος	<b>ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ</b>				
Κωδικός Μαθήματος	<b>FOREMAN 0402</b>				
Τύπος μαθήματος	<b>Υποχρεωτικό, θεωρητικό, εργαστηριακό</b>				
Επίπεδο					
Έτος / Εξάμηνο φοίτησης	2ο Έτος / Δ' Εξάμηνο				
Όνομα Διδάσκοντα					
ECTS	3	Διαλέξεις / εβδομάδα	3	Εργαστήρια / εβδομάδα	
Στόχος Μαθήματος	<p>Στόχος του μαθήματος είναι οι σπουδαστές/σπουδάστριες να εκπαιδευτούν στην εφαρμογή οικοδομών υλικών και κατασκευαστικών συστημάτων, που εξυπηρετούν την αιεφόρο ανάπτυξη, κατανοώντας την επιτακτική ανάγκη για λιγότερο ενεργοβόρες και περισσότερο φιλικές προς το περιβάλλον κατασκευές. Το μάθημα στοχεύει στην γνωριμία των σπουδαστές/τριων με αρχές βιοκλιματικού σχεδιασμού, θερμομονωτικά υλικά, καλές πρακτικές θερμομόνωσης, εγκαταστάσεις συστημάτων εναλλακτικών μορφών ενέργειας, καθώς και με το νομικό πλαίσιο, τις πολιτικές και τα προγράμματα που άπτονται του βιοκλιματικού σχεδιασμού και της ενεργειακής αναβάθμισης κτηρίων.</p>				
Μαθησιακά Αποτελέσματα	<p>Μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος, οι σπουδαστές/τριες θα είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ορίζουν το ενεργειακό πρόβλημα και τις επιπτώσεις του στο περιβάλλον</li> <li>• Αναγνωρίζουν την ανάγκη σχεδιασμού και μετατροπής υφιστάμενων κτηρίων σε κτήρια φιλικά προς το περιβάλλον</li> <li>• Ορίζουν τις βασικές αρχές βιοκλιματικού σχεδιασμού</li> <li>• Ορίζουν το αντικείμενο και τη σημασία της θερμομόνωσης</li> <li>• Περιγράφουν τις βασικές αρχές θερμομόνωσης</li> <li>• Αναφέρουν τα θερμομονωτικά υλικά</li> <li>• Εφαρμόζουν ειδικές επαγγελματικές γνώσεις και δεξιότητες, που</li> </ul>				

	<p>αφορούν στα θερμομονωτικά υλικά</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Περιγράφουν βασικά χαρακτηριστικά των δομικών υλικών: συντελεστής θερμικής αγωγιμότητας, συντελεστής θερμικής άνεσης, συντελεστής θερμοπερατότητας</li> <li>• Εφαρμόζουν ειδικές επαγγελματικές γνώσεις και δεξιότητες, που αφορούν στην επισκευή, αποκατάσταση και θερμομόνωση δομικών στοιχείων</li> <li>• Γνωρίζουν τη νομοθεσία, τις χρηματοδοτήσεις, τα πρότυπα, τον τρόπο έκδοσης πιστοποιητικού ενεργειακής απόδοσης</li> <li>• Εφαρμόζουν ειδικές επαγγελματικές γνώσεις και δεξιότητες, που αφορούν στα στάδια ενεργειακής αναβάθμισης υφιστάμενου ή και νέου κτηρίου</li> <li>• Ορίζουν και περιγράφουν τα παθητικά, τα ενεργητικά και τα υβριδικά ηλιακά συστήματα.</li> </ul>		
Προαπαιτούμενα		Συναπαιτούμενα	
Περιεχόμενο Μαθήματος	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Το ενεργειακό πρόβλημα (εξάντληση φυσικών πόρων, μόλυνση ατμόσφαιρας).</li> <li>• Βασικές αρχές θερμομόνωσης (θερμική άνεση, μηχανισμοί μετάδοσης της θερμότητας, θερμομονωτική προστασία των κατασκευών, θερμικές απώλειες, το φαινόμενο και η αντιμετώπιση της διάχυσης των υδρατμών).</li> <li>• Θερμομονωτικά υλικά (η έννοια του θερμομονωτικού υλικού, ιδιότητες και συμπεριφορά των θερμομονωτικών υλικών, κριτήρια επιλογής).</li> <li>• Θερμομόνωση των δομικών στοιχείων (εξωτερικές τοιχοποιίες, οροφές).</li> <li>• Νομοθεσία, χρηματοδοτήσεις, πρότυπα, έκδοση πιστοποιητικού ενεργειακής απόδοσης.</li> <li>• Εγκαταστάσεις συστημάτων εναλλακτικών μορφών ενέργειας.</li> <li>• Καλές πρακτικές βιοκλιματικού σχεδιασμού και ενεργειακής αναβάθμισης κτηρίων.</li> </ul>		
Μεθοδολογία	Διαλέξεις, επίδειξη, συζήτηση, ομαδικές ασκήσεις και εργασίες, επισκέψεις.		



Με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Κυπριακή Δημοκρατία



Δημόσια Σχολή Ανώτερης Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ

Διδασκαλίας	Διαλέξεις από εξωτερικούς εμπειρογνώμονες.
Βιβλιογραφία	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αθανασόπουλος, Γ. Χρήστος. <i>Προστασία Κτιρίων, Θερμομόνωση, Ηχομόνωση – Ηχοπροστασία, Έκδοση Γ'.</i> Αθήνα: Δίαυλος, 2019.</li> <li>• ISO 14001 - Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης.</li> <li>• ISO 50001 - Σύστημα Ενεργειακής Διαχείρισης.</li> <li>• Klopffer, Walter (ed.). <i>Background and future prospects in Life Cycle Assessment</i> Frankfurt am Main: Springer, 2014.</li> <li>• Ο περί Ρύθμισης της Ενεργειακής Απόδοσης των Κτιρίων Νόμος του 2006 (Ν. 142(I)/2006), οι τροποποιήσεις των ετών 2009-2020 και οι σχετικές κανονιστικές διοικητικές πράξεις.</li> <li>• Οδηγός θερμομόνωσης Κτηρίων. Λευκωσία: Υπηρεσία Ενέργειας, Υπουργείο Εμπορίου Βιομηχανίας και Τουρισμού, 2010.</li> <li>• Τσιάρας Στέφανος, Τσιρούκης Αχχιλεύς. <i>Περιβάλλον και Βιώσιμη Ανάπτυξη</i>, 1<sup>η</sup> έκδοση, 2022.</li> <li>• Τσιτσιφλή Σταυρούλα. Σημειώσεις από το σεμινάριο Επιχειρηματικότητα και Περιβαλλοντικές Πολιτικές, 2013.</li> <li>• Εκδόσεις διαφόρων εταιρειών (π.χ. FIBRAN AE Βιομηχανία μονωτικών υλικών, Knauf κλπ).</li> <li>• Διαδίκτυο</li> </ul>
Αξιολόγηση	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Παρουσίες στο μάθημα και κουίζ 10%</li> <li>• Εργασίες εξαμήνου 20%</li> <li>• Ενδιάμεση Εξέταση 30%</li> <li>• Τελική Εξέταση 40%</li> </ul>
Γλώσσα	Ελληνική