



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

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Τίτλος Μαθήματος	Τεχνολογία Θερμοκηπίων				
Κωδικός Μαθήματος	AGRO 0402				
Τύπος μαθήματος	Υποχρεωτικό, Θεωρητικό				
Επίπεδο	Επίπεδο 5 του εθνικού πλαισίου προσόντων				
Έτος / Εξάμηνο φοίτησης	2 ^ο Έτος, Δ' Εξάμηνο				
Όνομα Διδάσκοντα					
ECTS	4	Διαλέξεις / εβδομάδα	3	Εργαστήρια / εβδομάδα	0
Στόχος Μαθήματος	Ο/Η σπουδαστής/στρια να κατανοήσει τις αρχές σχεδιασμού και λειτουργίας των θερμοκηπιακών εγκαταστάσεων, τα υλικά και τα συστήματα που συνθέτουν το θερμοκήπιο (σκελετός, κάλυψη, αερισμός, θέρμανση/δροσισμός, άρδευση), καθώς και τις βασικές αρχές ελέγχου μικροκλίματος και ενεργειακής διαχείρισης, με αναφορά σε σύγχρονες τεχνολογίες και απαιτήσεις βιωσιμότητας.				
Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ILO's)	<p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο/η σπουδαστής/στρια θα μπορεί να:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Περιγράφει τύπους θερμοκηπίων, δομικά στοιχεία και υλικά κάλυψης. 2. Εξηγεί τις παραμέτρους μικροκλίματος και τις μεθόδους ρύθμισής τους. 3. Συγκρίνει τεχνικές αερισμού, θέρμανσης, δροσισμού και ενεργειακής διαχείρισης. 4. Αναλύει βασικές τεχνικές προδιαγραφές και επιλογές σχεδιασμού για μεσογειακά θερμοκήπια. 5. Αξιολογεί επιδράσεις θερμοκηπίου στο περιβάλλον και αρχές ορθής πρακτικής (υλικά, ενέργεια, βιωσιμότητα). 				

Προαπαιτούμενα	Δεν ισχύει	Συναπαιτούμενα	Δεν ισχύει
Περιεχόμενο Μαθήματος	Εβδ.	Θεωρητική Ενότητα	ILOs
	1	Εισαγωγή: σκοπός θερμοκηπίου, ιστορική εξέλιξη, φαινόμενο θερμοκηπίου	1
	2	Τύποι θερμοκηπίων, διατάξεις και γεωμετρίες	1,4
	3	Μεσογειακά θερμοκήπια: ιδιαιτερότητες, απαιτούμενος εξοπλισμός	1,4
	4	Σκελετός θερμοκηπίου: υλικά (ξύλο, χάλυβας, αλουμίνιο), φορτίσεις	1,4
	5	Υλικά κάλυψης: γυαλί, εύκαμπτα/σκληρά πλαστικά, φωτοεκλεκτικά	1,5
	6	Παράμετροι μικροκλίματος: θερμοκρασία, υγρασία, ακτινοβολία, CO ₂	2
	7	Αερισμός: φυσικός/μηχανικός, βασικές αρχές και προδιαγραφές	2-4
	8	Θέρμανση: βασικές αρχές, επιλογές συστημάτων, ενεργειακή απόδοση	2-4
	9	Δροσισμός/σκίαση: τεχνικές και επιδράσεις	2-3
	10	Ψυχομετρία – βασικές έννοιες (ενθαλπία, θέρμανση/ψύξη/αφύγρανση)	2
	11	Άρδευση θερμοκηπίου: αρχές και σχεδιαστικές επιλογές	2,4
	12	Υποστρώματα και θρεπτικά διαλύματα: βασικές αρχές (θεωρητική επισκόπηση)	1-2
	13	Υδροπονία: αρχές, συστήματα και απαιτήσεις εξοπλισμού	1-3
14	Περιβαλλοντικές/κοινωνικές επιδράσεις – βιωσιμότητα – ανακεφαλαίωση	1-5	
Μεθοδολογία Διδασκαλίας	Διαλέξεις, επίδειξη, συζήτηση, εξωσχολικές διδακτικές δραστηριότητες με τη μέθοδο του project, μέθοδος της ανεστραμμένης τάξης, περιπτώσιολογικές μελέτες, ερευνητικές εργασίες, εκπαιδευτικές επισκέψεις, εκμάθηση με πολυμέσα ηλεκτρονικής τεχνολογίας		
Βιβλιογραφία	<ul style="list-style-type: none"> Μαυρογιαννόπουλος Γ. 2005. Θερμοκήπια. Δ' Έκδοση, Εκδόσεις Σταμούλη. ISBN: 9603516201 Tiway G. N. 2005. Greenhouse Technology for a controlled Environment. Alpha Science International Ltd. ISBN-10: 1842651358 Nelson P. V. 2008. Greenhouse Operation and Management (7th Edition). 		



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

	Prentice Hall. ISBN-10: 0132439360 • Boodley J. 2008. The Commercial Greenhouse (3rd Edition). CENGAGE Delmar Learning. ISBN-10: 1418030791			
Αξιολόγηση	Είδος Αξιολόγησης	Περιγραφή	ILOs	Βαρύτητα
	Παρουσία	Παρακολούθηση 85% του Χρόνου Διδασκαλίας	-	10%
	Συνεχής αξιολόγηση	Ερευνητικές εργασίες, μικρές γραπτές δοκιμασίες. Βλέπε «ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΓ-ΓΡΑΦΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ»	1-5	20%
	Ενδιάμεση γραπτή εξέταση	Θεωρητική εξέταση με ερωτήσεις κλειστού και ανοιχτού τύπου	1,2,4,5	30%
	Τελική γραπτή εξέταση	Θεωρητική εξέταση με ερωτήσεις κλειστού και ανοιχτού τύπου	1-6	40%
Ηλεκτρονική εκμάθηση	Η αξιολόγηση για την ηλεκτρονική εκμάθηση γίνεται με διακύμανση της ποσόστωσης ως εξής: Συμμετοχή στο μάθημα 0-10% Αξιολόγηση της εργασίας 0-50% Τελική εξέταση 0-40%			
Γλώσσα	Ελληνική			