



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	<b>Άρδευση - Υδρολίπανση και Ποιότητα νερού άρδευσης</b>				
Κωδικός Μαθήματος	AGRO0302				
Τύπος μαθήματος	Υποχρεωτικό, Θεωρητικό–Εργαστηριακό				
Επίπεδο	Επίπεδο 5 του Εθνικού Πλαισίου Προσόντων				
Έτος / Εξάμηνο φοίτησης	2ο / Γ				
Όνομα Διδάσκοντα					
ECTS	4	Διαλέξεις / εβδομάδα	2	Εργαστήρια / εβδομάδα	1
Στόχος Μαθήματος	Ο/Η σπουδαστής/στρια να αποκτήσει ολοκληρωμένη γνώση των μεθόδων άρδευσης και υδρολίπανσης, των χαρακτηριστικών και της αξιολόγησης της ποιότητας αρδευτικού νερού, καθώς και των πρακτικών εξοικονόμησης και ορθολογικής διαχείρισης υδατικών πόρων, με στόχο τη βελτιστοποίηση της φυτικής παραγωγής και την προστασία του περιβάλλοντος.				
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"> <li>1. Εξηγεί τις βασικές αρχές άρδευσης, υδρολίπανσης και σχέσης εδάφους–νερού–φυτού.</li> <li>2. Συγκρίνει μεθόδους άρδευσης και επιλέγει κατάλληλα συστήματα ανάλογα με καλλιέργεια και έδαφος.</li> <li>3. Αξιολογεί την ποιότητα αρδευτικού νερού μέσω βασικών φυσικοχημικών παραμέτρων.</li> <li>4. Εντοπίζει προβλήματα στράγγισης και προτείνει λύσεις.</li> <li>5. Εφαρμόζει θεωρητικά πρακτικές εξοικονόμησης νερού και διαχείρισης υδατικών πόρων, σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ.</li> </ol>				



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

Προαπαιτούμενα	Δεν ισχύει	Συναπαιτούμενα	Δεν ισχύει	
Περιεχόμενο Μαθήματος	<b>Εβδ.</b>	<b>Θεωρία</b>	<b>Εργαστήριο</b>	<b>ILOs</b>
	1	Εισαγωγή στην άρδευση – βασικές έννοιες	Εξοπλισμός άρδευσης, επίδειξη	1
	2	Νερό, έδαφος & φυτό – ισορροπία και ανάγκες	Παρατήρηση εδαφικών τύπων	1
	3	Εξάτμιση, εξατμισοδιαπνοή & υδατικές ανάγκες	Υπολογισμοί βασικών αναγκών άρδευσης	1
	4	Μέθοδοι άρδευσης – επιφανειακή, καταιονισμός, στάγδην	Σύγκριση συστημάτων με παραδείγματα	2
	5	Σχεδιασμός αρδευτικών συστημάτων	Βασική διάταξη δικτύου στάγδην	2
	6	Εισαγωγή στην υδρολίπανση	Παρακολούθηση EC/pH θρεπτικού διαλύματος	1–2
	7	Ποιότητα αρδευτικού νερού – βασικές παράμετροι	Δειγματοληψία νερού – διαδικασία	3
	8	Ερμηνεία αποτελεσμάτων ποιότητας νερού	Ανάλυση παραδειγμάτων νερού	3
	9	Προβλήματα αλατότητας – SAR, EC	Υπολογισμοί & παραδείγματα	3–4
	10	Στράγγιση & προβλήματα απορροής	Παραδείγματα βελτίωσης στράγγισης	4
	11	Διαχείριση επιφανειακών & υπόγειων υδάτων	Μελέτη χαρτών/δεδομένων πεδίου	5
	12	Τεχνικές εξοικονόμησης νερού & άρδευση ακριβείας	Ανασκόπηση αισθητήρων & τεχνολογιών	5
	13	Νομοθεσία νερού – Οδηγία 2000/60/ΕΚ	Εφαρμογές νομοθεσίας	5
14	Ανακεφαλαίωση	Συζήτηση-αναστοχασμός	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, εργαστηριακές ασκήσεις, εκμάθηση με πολυμέσα ηλεκτρονικής τεχνολογίας			



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

<p><b>Βιβλιογραφία</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αραμπατζής, Γ., Παναγόπουλος, Α., Πισινάρας, Ε. και Χατζηγιαννάκης, Ε. (2018). Χρήση αρδευτικού νερού – Κλιματική αλλαγή [ηλεκτρ. βιβλ.] Σίνδος-Θεσσαλονίκης: ΕΛΓΟ_ΔΗΜΗΤΡΑ. Διαθέσιμο (on-line) στο: <a href="http://www.elgo.gr/index.php/el/elgo-demeter-publications/elgopublications-other-manuals-past-issues/1508-xrisi-tou-ardeftikoynerooy-klimatiki-allagi">http://www.elgo.gr/index.php/el/elgo-demeter-publications/elgopublications-other-manuals-past-issues/1508-xrisi-tou-ardeftikoynerooy-klimatiki-allagi</a></li> <li>• Ουζούνης, Δ. (2002). Συστήματα αυτόματης άρδευσης, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Γαρταγάνη.</li> <li>• Τερζίδης, Γ. και Καραμούζης, Δ. (1986). Στραγγίσεις γεωργικών εδαφών, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Ζήτη.</li> <li>• Πουλοβασίλης, Α. (2010). Εισαγωγή στις αρδεύσεις, Αθήνα: Εκδόσεις: Έμβρυο.</li> <li>• Σακελλαριάδης, Σ. (2000). Διαχείριση υδατικών και ενεργειακών πόρων, Θεσσαλονίκη: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.</li> <li>• Pereira, L. S., et al. (2020). Irrigation and Drainage Engineering. Springer.</li> <li>• FAO Irrigation and Drainage Papers (FAO Collection).</li> <li>• Howell, T. (2016). Irrigation Efficiency and Water Saving. Academic Press.</li> </ul>																				
<p><b>Αξιολόγηση</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Είδος Αξιολόγησης</th> <th>Περιγραφή</th> <th>ILOs</th> <th>Βαρύτητα</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Παρουσία</td> <td>Παρακολούθηση 85% του Χρόνου Διδασκαλίας</td> <td>-</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>Συνεχής αξιολόγηση</td> <td>Ερευνητικές εργασίες, μικρές γραπτές δοκιμασίες, συμμετοχή σε πρακτικές δραστηριότητες. Βλέπε «ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ»</td> <td>1-5</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>Ενδιάμεση γραπτή εξέταση</td> <td>Θεωρητική εξέταση με ερωτήσεις κλειστού και ανοιχτού τύπου</td> <td>1-2</td> <td>30%</td> </tr> <tr> <td>Τελική γραπτή εξέταση</td> <td>Θεωρητική εξέταση με ερωτήσεις κλειστού και ανοιχτού τύπου</td> <td>1-5</td> <td>40%</td> </tr> </tbody> </table>	Είδος Αξιολόγησης	Περιγραφή	ILOs	Βαρύτητα	Παρουσία	Παρακολούθηση 85% του Χρόνου Διδασκαλίας	-	10%	Συνεχής αξιολόγηση	Ερευνητικές εργασίες, μικρές γραπτές δοκιμασίες, συμμετοχή σε πρακτικές δραστηριότητες. Βλέπε «ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ»	1-5	20%	Ενδιάμεση γραπτή εξέταση	Θεωρητική εξέταση με ερωτήσεις κλειστού και ανοιχτού τύπου	1-2	30%	Τελική γραπτή εξέταση	Θεωρητική εξέταση με ερωτήσεις κλειστού και ανοιχτού τύπου	1-5	40%
Είδος Αξιολόγησης	Περιγραφή	ILOs	Βαρύτητα																		
Παρουσία	Παρακολούθηση 85% του Χρόνου Διδασκαλίας	-	10%																		
Συνεχής αξιολόγηση	Ερευνητικές εργασίες, μικρές γραπτές δοκιμασίες, συμμετοχή σε πρακτικές δραστηριότητες. Βλέπε «ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ»	1-5	20%																		
Ενδιάμεση γραπτή εξέταση	Θεωρητική εξέταση με ερωτήσεις κλειστού και ανοιχτού τύπου	1-2	30%																		
Τελική γραπτή εξέταση	Θεωρητική εξέταση με ερωτήσεις κλειστού και ανοιχτού τύπου	1-5	40%																		
<p><b>Ηλεκτρονική εκμάθηση</b></p>	<p>Η αξιολόγηση για την ηλεκτρονική εκμάθηση γίνεται με διακύμανση της ποσόστωσης ως εξής:</p> <p>Συμμετοχή στο μάθημα 0-10%</p>																				



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

	Αξιολόγηση της εργασίας	0-50%
	Τελική εξέταση	0-40%
Γλώσσα	Ελληνική	