ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ - ΑΓΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΤΓΑ 124	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	Β΄
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟΥ ΝΕΡΟΥ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*		**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις, Εργασία, Εργαστηριακές ασκήσεις		4	5
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υπόβαθρου, ειδικού υπόβαθρου, ειδίκευσης, γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*		Ειδίκευσης	
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:		Όχι	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:		Ελληνική	
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS		Όχι	
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)		https://eclass.uth.gr/courses/AGRTEC_P_128/	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος, οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε έναν κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Το μάθημα καλύπτει όλες τις πτυχές της τεχνολογίας των σύγχρονων αρδευτικών συστημάτων και παρέχει έναν συνδετικό κρίκο μεταξύ του σχεδιασμού και της διαχείρισης των συστημάτων, με στόχο την αποτελεσματική χρήση του αρδευτικού νερού. Παρέχει μια ευρεία εισαγωγή στην θεωρητική υποδομή και μια αναλυτική προσέγγιση στην πρακτική του σχεδιασμού, της λειτουργίας και της αξιολόγησης των αρδευτικών συστημάτων, καθώς και στον ορθολογικό προγραμματισμό των αρδεύσεων.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
……
Άλλες…
…….

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη Εργασία
Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Ενότητα Α΄. Εισαγωγή: Μέθοδοι εφαρμογής του νερού, Κριτήρια επιλογής αρδευτικής μεθόδου και συστήματος, Βασικές αρχές σχεδιασμού αρδευτικών συστημάτων, Αποδοτικότητα-ομοιομορφία-επάρκεια άρδευσης.
Ενότητα Β΄. Τεχνολογία των αρδεύσεων: Σύγχρονα αρδευτικά συστήματα, Μικροάρδευση και καταιονισμός, Καταλληλότητα συστημάτων, Τύποι-σύνθεση συστημάτων, Τεχνολογικά και υδραυλικά χαρακτηριστικά διανεμητών μικροάρδευσης, εκτοξευτών, αρδευτών και αυτοκινούμενων πλευρικών. Δοκιμές και αξιολόγηση αρδευτικού εξοπλισμού: Διατάξεις δοκιμών, Πρωτόκολλα δοκιμών, Δοκιμές διανεμητών και εκτοξευτών.
Ενότητα Γ΄. Αξιολόγηση αρδευτικών συστημάτων στο πεδίο: Μέθοδοι αξιολόγησης, κριτήρια, Μέθοδοι υπολογισμού ομοιομορφίας, Επίδραση της ομοιομορφίας στην απόδοση των καλλιεργειών.
Ενότητα Δ΄. Προγραμματισμός άρδευσης: Μέθοδος ισοζυγίου (βάσει εξατμισοδιαπνοής), Μέθοδοι Ελέγχου Εδαφικού Νερού, Μέθοδοι ελέγχου φυτικών παραμέτρων, Παράμετροι άρδευσης.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Παρουσίαση διαλέξεων σε PowerPoint. Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	

Δραστηριότητα	*Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου*
Διαλέξεις	32
Εργαστηριακές ασκήσεις	19
Άσκηση Πεδίου	3
Συγγραφή εργασίας	36
Αυτοτελής μελέτη	60
Σύνολο	150

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	Η αξιολόγηση των φοιτητών περιλαμβάνει: I. Γραπτή τελική εξέταση (60%) που περιλαμβάνει: • Ερωτήσεις σύντομης απάντησης. • Ερωτήσεις ανάπτυξης. • Επίλυση προβλημάτων. II. Γραπτή εργασία (40%) στο αντικείμενο του μαθήματος. Τα κριτήρια της αξιολόγησης αναφέρονται στον οδηγό σπουδών του προγράμματος και στην σελίδα του μαθήματος (e-class).

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Allen R.G., L.S. Pereira, D. Raes, M. Smith, 1998. Crop evapotranspiration: Guidelines for computing crop water requirements. FAO Irrigation and Drainage Paper No 56, FAO, Rome.

James, L.G., 1988. Principles of Farm Irrigation System Design. Wiley: New York.

Kay, M., 1988. Sprinkler Irrigation: equipment and practice. Batsford: London.

Keller, J. and R. Bliesner, 1990. Sprinkle and trickle irrigation. Van Nostram Reinhold: New York.

Lamm, F.R., J.E. Ayars, F.S. Nakayama (eds.). 2006. *Microirrigation for Crop Production: Design, Operation, and Management. Elsevier, Amsterdam.*