

ΘΡΕΨΗ ΦΥΤΩΝ-ΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑ ΕΔΑΦΩΝ
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	0810.6.003.0	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΘΡΕΨΗ ΦΥΤΩΝ- ΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑ ΕΔΑΦΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
ΘΕΩΡΙΑ	3		
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	2		
ΣΥΝΟΛΟ	5	4	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Γεωργική Χημεία, Βιοχημεία , Φυσιολογία Φυτών		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.steg.teicrete.gr/fp/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα έχει αποκτήσει τις απαραίτητες γνώσεις σχετικά με τα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Γονιμότητα του εδάφους • Θρέψη των φυτών • Της σημασίας τους στην υποστήριξη της φυτικής παραγωγής και την προστασίας των εδαφικών πόρων. • Ερμηνεία αποτελεσμάτων αναλύσεων που αφορούν τη γονιμότητα των εδαφών καθώς και τη θρεπτική κατάσταση των φυτών. <p>Οι φοιτητές εκτός από την θεωρητική κατάρτιση, συμμετέχουν σε εργαστηριακές δραστηριότητες με σκοπό την ανάπτυξη και καλλιέργεια ικανοτήτων στα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Η ικανότητα διεξαγωγής αξιόπιστων εργαστηριακών αναλύσεων φυτικών ιστών. • Η ικανότητα λήψης αποφάσεων σχετικά με τη λιπαντική τακτική που θα πρέπει να ακολουθηθεί με βάση τα αποτελέσματα των αναλύσεων των φυτικών ιστών. • Αυτόνομη εργασία • Ομαδική εργασία • Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον • Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών • Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας • και ευαισθησίας σε θέματα φύλου • Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής <p>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p>

Γενικές Ικανότητες

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία / Ομαδική εργασία
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης.

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Περιγραφή ύλης Θεωρίας

- Απαραίτητα θρεπτικά στοιχεία για τα φυτά (προέλευση, μορφές και μετατροπές τους στο έδαφος, προσθήκες, απώλειες από το έδαφος)
- Μηχανισμοί μετακίνησης των θρεπτικών στοιχείων στο έδαφος
- Παράγοντες που επηρεάζουν την αφομοίωση των θρεπτικών στοιχείων
- Μη ουσιώδη θρεπτικά στοιχεία και επίδρασή τους στα φυτά
- Συμπεριφορά των θρεπτικών στοιχείων σε κορεσμένα εδάφη
- Ονοματολογία- χαρακτηριστικά- τύποι λιπασμάτων
- Χαρακτηριστικά- τύποι αζωτούχων, φωσφορικών, καλιούχων και βραδείας αποδόμησης λιπασμάτων
- Χηλικές ενώσεις για διόρθωση τροφοπενιών
- Χρήση ειδικών και βραδείας αποδόμησης λιπασμάτων
- Μέθοδοι εφαρμογής λιπασμάτων- Διαφυλλική λίπανση- Υδρολίπανση
- Οικονομικότητα λίπανσης
- Αρχές ορθολογικής λίπανσης
- Υπερλίπανση καλλιεργειών- συνέπειες
- Η επίδραση των λιπασμάτων στην ποιότητα και θρεπτική αξία των προϊόντων
- Προγράμματα λίπανσης καλλιεργειών

Περιγραφή ύλης Εργαστηρίου

- Δειγματοληψία φυτικών ιστών.
- Προετοιμασία φυτικών ιστών για εκχύλιση των θρεπτικών στοιχείων .
- Προσδιορισμός Ca και Mg σε εκχύλισμα φυτικών ιστών.
- Φλογοφωτομετρία. Προσδιορισμός K σε εκχύλισμα φυτικών ιστών.
- Φασματοφωτομετρία. Προσδιορισμός P σε εκχύλισμα φυτικών ιστών.
- Φασματοφωτομετρία Ατομικής Απορρόφησης. Προσδιορισμός Fe σε εκχύλισμα φυτικών ιστών.
- Λιπάσματα. Παρασκευή διαλυμάτων με διαφορετικό τρόπο έκφρασης της συγκέντρωσής τους- Ασκήσεις.
- Προσδιορισμός λιπαντικών αναγκών καλλιεργειών – Ασκήσεις.
- Παρασκευή διαλυμάτων με χρήση στερεών και υγρών λιπασμάτων. Προσδιορισμός pH, E.C των θρεπτικών διαλυμάτων.
- Ποιότητα νερού άρδευσης-υδρολίπανσεις- Ασκήσεις.
- Σχεδιασμός πειραμάτων λίπανσης.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.

- Στη θεωρία με διαλέξεις
- Στο εργαστήριο, αρχικά αναλύεται η μεθοδολογία της εκάστοτε άσκησης και στη συνέχεια με οδηγό τον εκπαιδευτικό οι

	φοιτητές ασκούνται πρακτικά στην εφαρμογή της άσκησης.		
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Χρήση PowerPoint και άλλου οπτικοακουστικού υλικού στις διαλέξεις • Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class • Επικοινωνία με τους φοιτητές με e-mail μέσω της πλατφόρμας e-class 		
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εξαμήνου	Εργασίας
	Διαλέξεις		39
	Εργαστηριακές ασκήσεις		26
	Μελέτη		35
	Σύνολο Μαθήματος		100
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Η αξιολόγηση της θεωρίας περιλαμβάνει ένα τελικό διαγώνισμα.</p> <p>Η αξιολόγηση του εργαστηρίου περιλαμβάνει τελικές εξετάσεις (70%), απαντήσεις σε εβδομαδιαία διαγωνίσματα (20%) και ενεργή - εποικοδομητική παρουσία (10%).</p>		

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<ul style="list-style-type: none"> • Θεριός Ι., 2002. Ανόργανη θρέψη και Λιπάσματα. Εκδόσεις Δεδούσης. • Μήτσιος Ι., 2004. Γονιμότητα Εδαφών ISBN: 9607116356, Εκδόσεις ΖΥΜΕΛ.ΕΠΕ. • Μήτσιος Ι. 2004. Διαθεσιμότητα των Θρεπτικών του Εδάφους ISBN: 23148. Εκδόσεις ΖΥΜΕΛ.ΕΠΕ. • Τσικαλάς, Π., 2003. Θρέψη Φυτών –Γονιμότητα Εδαφών. • Jones J., B., Wolf B. and Mills A., H., 1991. Plant analysis Handbook. Micro-Macro Publishing, Inc. • Soil Fertility Manual, 2003. International Plant Nutrition Institute. • Brady, C.N. 2016. The nature and properties of soils. 15th ed. Mc Millan, N.Y. • Page, A. L. 1982.ed. Methods of soils analysis. Part 2. Chemical and Microbiological Properties. SSSA, Madison, WI. • Paul E.A. 2007. Soil microbiology, ecology and biochemistry. 3rd edition. Academic Press is an imprint of Elsevier, USA. • Ward B. B., Arp D. J. and M.G. Klotz, 2011. Nitrification. ASM Press. Washington, DC, USA.
