

Ρύπανση Αγροοικοσυστημάτων

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ		ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΔΑΣΟΛΟΓΙΑΣ	
ΤΜΗΜΑ/ΠΜΣ		ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ/ΑΕΙΦΟΡΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΣΤΗ ΓΕΩΡΓΙΑ	
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ		ΕΠΙΠΕΔΟ 7-ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΔΙΠΛΩΜΑ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ	
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	PAGR04	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		ΡΥΠΑΝΣΗ ΑΓΡΟΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ		3	7.5
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.duth.gr/courses/OPE01195/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι συμμετέχοντες θα μπορούν/είναι σε θέση να: • κατανοούν την πολυπλοκότητα των αγροοικοσυστημάτων και των επιδράσεων των συστημάτων παραγωγής • ενισχύσουν τη θεωρητική και πρακτική γνώσης τους σε θέματα αειφόρου παραγωγής και προστασίας του περιβάλλοντος • κατανοούν τις επιδράσεις των γεωργικών πρακτικών στα αγροοικοσυστήματα • θα έχουν αποκτήσει σφαιρική οπτική των πηγών ρύπανσης από αγροτικές δραστηριότητες • θα έχουν αναπτύξει δεξιότητες κριτικής σκέψης και αντιμετώπισης περιβαλλοντικών προβλημάτων • θα έχουν κατανοήσει τους παράγοντες που συντελούν στην υποβάθμιση των αγροοικοσυστημάτων • θα έχουν την ικανότητα να προγραμματίζουν, να εφαρμόσουν και να αξιολογούν μελέτες ελέγχου ρύπων σε διάφορα υποστρώματα
Γενικές Ικανότητες

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Παρουσίαση του περιγράμματος του μαθήματος και των απαιτήσεων. Τι είναι το «αγροοικοσύστημα»; Βιοποικιλότητα αγροοικοσυστημάτων.
2. Ανάλυση βασικών καλλιεργητικών συστημάτων και επιδράσεις τους σε εδαφικό και υδάτινο περιβάλλον(ποιότητα αρδευτικών υδάτων, βελτιστοποίηση καλλιεργητικών πρακτικών).
3. Πηγές ρύπανσης από τη γεωργία (γεωργικά φάρμακα, λιπάσματα, βαρέα μέταλλα, απόβλητα μονάδων επεξεργασίας αγροτικών προϊόντων).
4. Συμπεριφορά ρύπων στο περιβάλλον (έδαφος, ατμόσφαιρα, ύδατα).
5. Επιδράσεις της ρύπανσης στη γεωργία και τις βιολογικές διεργασίες.
6. Γεωργικά φάρμακα και μικροβιολογία εδάφους .
7. Μεθοδολογίες εκτίμησης επικινδυνότητας από τη ρύπανση.
8. Οικοτοξικολογική συμπεριφορά ρύπων.
9. Ανάλυση περιπτώσεων ρύπανσης αγροοικοσυστημάτων και ασφάλεια γεωργικών προϊόντων.
10. Τεχνικές απορρύπανσης σημειακών πηγών (βιοαποδόμηση, χημική και φωτοχημική αποδόμηση).
11. Απορρύπανση διάχυτων πηγών (φυτο-αποκατάσταση, μηχανικές τεχνικές αποκατάστασης).
12. Τεχνικές δειγματοληψίας και ανάλυσης περιβαλλοντικών δειγμάτων (εργαστήριο)
13. Εργαστηριακή άσκηση μέτρησης υπολειμμάτων γεωργικών φαρμάκων σε υδατικά δείγματα (εργαστήριο).
14. Παρουσιάσεις εργασιών βιβλιογραφικής ανασκόπησης.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Εξ αποστάσεως εκπαίδευση	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία και στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	39
	Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας	30
	Ατομικές εργασίες	83.5
	Αυτοτελής Μελέτη	35
	Σύνολο Μαθήματος	187.5
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	I. Γραπτή τελική εξέταση (80%) II. Υποβολή και παρουσίαση εργασιών (20%)	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. P.C.Kearney, T. Roberts (Ed.) (2007) Pesticide Remediation in Soil and Water. John Wiley & Sons. 373 p.
2. D. Barcelo (Ed.) (2003) Environmental Analysis Techniques, Applications and Quality Assurance. Elsevier 646 p.

3. V. R. Kannan (Ed.) (2013) Microbiological Research In Agroecosystem Management. Springer. Berlin. 326 p.
4. G. Merrington, L. Winder, R. Parkinson, M. Redman, L. Winder (2002) Agricultural Pollution: Environmental Problems and Practical Solutions. CRC Press Taylor & Francis Group. 264 p.
5. Επιπλέον βιβλιογραφικές πηγές είναι διαθέσιμες στους φοιτητές που συμμετέχουν στο συγκεκριμένο μάθημα μέσω του δικτυακού τόπου του μαθήματος (e-class).

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑΤΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	
Εναλλακτικοί τρόποι εξέτασης μαθήματος σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης	
Διδάσκων	-
Τρόπος επικοινωνίας με διδάσκοντα	-
Επόπτες/Επιτηρητές	Χρήστος Αλεξούδης, Παρασκευάς Παρλακίδης
Τρόποι εξέτασης	Γραπτή εξ' αποστάσεως εξέταση μέσω e-class και Skype for Business
Οδηγίες υλοποίησης εξέτασης	Η εξέταση στο μάθημα θα πραγματοποιηθεί με άσκηση ερωτήσεων σωστό/λάθος στο e-class και Skype for Business την τετάρτη 24-06-2020 στις 18:00. Οι φοιτητές θα πρέπει να συνδεθούν με την σελίδα του μαθήματος στο e-class και να μεταβούν στην ενότητα ασκήσεις και στη συνέχεια στο πεδίο εξετάσεις του μαθήματος. Απαραίτητη προϋπόθεση να έχουν κάνει εγγραφή στο μάθημα και να έχουν δηλώσει την πρόθεση συμμετοχής σε εξετάσεις. https://eclass.duth.gr/courses/OPE01195/ Κάθε φοιτητής θα πρέπει να απαντήσει σε 20 ερωτήσεις σωστό/λάθος. Κάθε μία από τις ερωτήσεις βαθμολογείται με 0,5. Η διάρκεια της εξέτασης θα είναι 20 λεπτά. Προκειμένου να επιτηρείται η διενέργεια της εξέτασης, θα αποσταλεί στους φοιτητές, μέσω e-class, σχετικός σύνδεσμος του Skype for Business. Ο σύνδεσμός θα αποσταλεί στους φοιτητές μέσω e-class αποκλειστικά στους ιδρυματικούς λογαριασμούς όσων έχουν δηλώσει το μάθημα και έχουν λάβει γνώση των όρων της εξ' αποστάσεως αξιολόγησης. Καθ' όλη τη διάρκεια της εξέτασης, το Skype for Business θα πρέπει να παραμένει ανοιχτό, με ενεργοποιημένη την κάμερα και το μικρόφωνο. Ο έλεγχος ταυτοπροσωπίας του φοιτητή, θα γίνει με τη χρήση του ιδρυματικού του λογαριασμού, τη χρήση κάμερας και την επίδειξη της ταυτότητας. Κάθε φοιτητής που επιθυμεί να συμμετάσχει στις εξετάσεις θα πρέπει να έχει συνδεθεί στον Skype for Business και στο e-class μισή ώρα πριν από τις εξετάσεις.