ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ-ΑΓΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΤΓΑ 112	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	1^0
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΑ		

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
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υπόβαθρου, ειδικού υπόβαθρου, ειδίκευσης, γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Γενικού Υπόβαθρου
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_120/

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Σκοπός του μαθήματος είναι να προσφέρει στους φοιτητές την ικανότητα να εξετάζουν και να κρίνουν τις φυσικές και χημικές παραμέτρους των εδαφών να αναλύουν τους πιθανούς κινδύνους και να προτείνουν στοχευμένα μέτρα για την αντιμετώπιση των επιμέρους προβλημάτων. Να γνωρίζουν τις βασικές αρχές ολιστικών συστημάτων αειφόρου διαχείρισης και να είναι ικανοί να μεταφέρουν, να προσαρμόσουν και να εφαρμόσουν τις πρακτικές αυτές στη γεωργική παραγωγή. Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα πρέπει να είναι σε θέση ώστε: 1) Να γνωρίζουν τις σύγχρονες προσεγγίσεις στην εδαφολογία. 2) Να αναπτύξουν κριτική σκέψη για την επίλυση προβλημάτων παραγωγής που σχετίζονται με το έδαφος. 3) Να κατανοήσουν τις φυσικοχημικές ιδιότητες του εδάφους. 4) Να κατανοούν τις μετακινήσεις και τους μετασχηματισμούς των χημικών στοιχείων στο έδαφος. 5) Να γνωρίζουν τις ιδιότητες των θρεπτικών στοιχείων στα φυτά, τις ιδιότητες των ιχνοστοιχείων και των βαρέων μετάλλων. 6) Να γνωρίζουν τις κύριες εδαφολογικές αναλύσεις γονιμότητας. 7) Να κατανοήσουν τις γενικές αρχές της ρύπανσης του εδάφους και αποκατάστασης των ρυπασμένων εδαφών 8) Να κατανοήσουν τα προβλήματα που θέτει η εντατική καλλιέργεια των εδαφών και τις πιθανές λύσεις τους 9) Να γνωρίσουν τις αρχές και τις πρακτικές συστημάτων αειφόρου καλλιέργειας όπως η γεωργία διατήρησης, η αναγεννητική γεωργία και η γεωργία δέσμευσης άνθρακα.

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

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

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- ΕΔΑΦΟΣ - ΚΥΡΙΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ
- ΦΥΣΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ
- ΕΔΑΦΙΚΟ ΝΕΡΟ
- ΑΕΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ ΚΑΙ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ
- ΤΟ ΚΟΛΛΟΕΙΔΕΣ ΣΥΜΠΛΟΚΟ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ
- ΟΞΥΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ
- ΑΛΚΑΛΙΚΟΤΗΤΑ – ΑΛΑΤΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΝΑΤΡΙΩΣΗ
- ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ
- ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΥΛΗ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ
- ΑΖΩΤΟ , ΦΩΣΦΟΡΟ ΚΑΙ ΚΑΛΙΟ ΣΤΟ ΕΔΑΦΟΣ
- ΙΧΝΟΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΤΟ ΕΔΑΦΟΣ
- ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΘΡΕΠΤΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ
- ΑΡΧΕΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΕΔΑΦΟΥΣ
- ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΕΔΑΦΟΥΣ, ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΦΥΤΙΚΩΝ ΙΣΤΩΝ
- ΑΡΧΕΣ ΛΙΠΑΝΣΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ
- ΕΔΑΦΗ ΚΑΙ ΧΗΜΙΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ
- ΡΥΠΟΙ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ – ΔΕΙΚΤΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΕΔΑΦΩΝ
- ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΔΑΦΟΥΣ
- ΔΙΑΒΡΩΣΗ, ΣΥΜΠΙΕΣΗ ΚΑΙ ΥΠΟΒΑΘΜΙΣΗ ΤΩΝ ΕΔΑΦΩΝ
- ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ
- ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΕΙΦΟΡΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΕΔΑΦΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣκαι ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	ΠΡΟΣΩΠΟ ΜΕ ΠΡΟΣΩΠΟ ΚΑΙ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ E-CLASS ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΙΑΜΟΙΡΑΣΜΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΦΟΙΤΗΤΩΝ/ΤΡΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΑ.
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*	ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ, ΕΡΓΑΣΙΑ, ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ **Δραστηριότητα** / **Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου** Διαλέξεις: 32 ώρες Μη καθοδηγούμενη μελέτη: 60 ώρες Εργαστηριακές ασκήσεις: 28 ώρες Συγγραφή βιβλιογραφικής εργασίας: 30 ώρες Σύνολο Μαθήματος: 150 ώρες
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.*	Οι φοιτητές αξιολογούνται με γραπτή εξέταση και την εργασία. Η γραπτή εξέταση καλύπτει το θεωρητικό μέρος της ύλης. Η εργασία αξιολογείται με προφορική εξέταση. Δίνεται η δυνατότητα διατύπωσης παραπόνων και αναβαθμολόγησης. Γραπτή εξέταση: 60% Εργασία: 40%

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Οιχαλιώτης Κ., Γασπαράτος Δ., Μισοπολινός Ν. (2015). Εδαφολογία: Η φύση και οι ιδιότητες του εδάφους. Εκδόσεις Έμβρυο, Αθήνα.
- Μήτσιος Ι . (2004). Γονιμότητα εδαφών. Εκδόσεις ΖΥΜΕL. Αθήνα.
- Μήτσιος Ι . (2001). Εδαφολογία. Εκδόσεις ΖΥΜΕL, Αθήνα.
- Κωτσοβίνος Ν. (2010). Ρύπανση και Προστασία Περιβάλλοντος. Εκδ. Φούντα. Αθήνα.
- Τσατσαρέλης Κ.Α. (2000). Αρχές Μηχανικής Κατεργασίας του Εδάφους και Σποράς. Εκδόσεις Γιαχούδη. Θεσσαλονίκη.
- Τσατσαρέλης Κ.Α. (2006). Διαχείριση Γεωργικών Μηχανημάτων. Εκδόσεις Γιαχούδη. Θεσσαλονίκη.
- Orgiazzi, A., Bardgett, R.D., Barrios, E., Behan-Pelletier, V., Briones, M.J.I., Chotte, J-L., De Deyn, G.B., Eggleton, P., Fierer, N., Fraser, T., Hedlund, K., Jeffery, S., Johnson, N.C., Jones, A., Kandeler, E., Kaneko, N., Lavelle, P., Lemanceau, P., Miko, L., Montanarella, L., Moreira, F.M.S., Ramirez, K.S., Scheu, S., Singh, B.K., Six, J., van der Putten, W.H., Wall, D.H. (Eds.) (2016). Global Soil Biodiversity Atlas. European Commission, Publications Office of the European Union, Luxembourg. 176 pp. https://esdac.jrc.ec.europa.eu/content/global-soil-biodiversity-atlas