

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΒΑΕ_240

13. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΒΙΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΑΕ_240	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>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</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
(Οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος)	3 (Διαλέξεις) + 2 (Φροντιστήρια)	5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Υποβάθρου και Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Δεν υπάρχουν αυστηρώς προαπαιτούμενα μαθήματα αλλά για την καλύτερη κατανόηση του παρόντος μαθήματος, οι φοιτητές θα πρέπει να έχουν παρακολουθήσει τα μαθήματα του πρώτου εξαμήνου		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά. Και στην Αγγλική, για φοιτητές Erasmus		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

14. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>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.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α (ξεχωριστό αρχείο στο e-mail)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και Παράρτημα Β • Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων 		
<p>Ο φοιτητής, στο τέλος της σχετικής Μαθησιακής Διαδικασίας, είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none"> • να κατανοεί τι είναι η Γεωργική Μηχανική και να έχει αποκτήσει μια γενική εικόνα του τι πραγματεύεται η εν λόγω επιστήμη. • να κατανοεί το συσχετισμό της Γεωργικής Μηχανικής με τις θεμελιώδεις επιστήμες • να κατανοεί τα εδαφικά συστήματα, τις κύριες παραμέτρους που τα επηρεάζουν και α είδη και τις μεθόδους της ανθρώπινης παρεμβασής • Να γνωρίζει τα σύγχρονα γεωργικά μηχανήματα και τα πεδία χρήσης τους • Να μπορεί να συνδυάζει τις γνώσεις στο πεδίο της Γεωργικής Μηχανικής με αυτές της Επιστήμης των Βιοσυστημάτων. 		
<p>Γενικές Ικανότητες <i>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:</i></p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i></td> <td style="width: 50%; border: none;"><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i></td> </tr> </table>	<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>	

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
<p>Στο τέλος αυτού του μαθήματος ο φοιτητής θα έχει περαιτέρω αναπτύξει τις ακόλουθες δεξιότητες (γενικές ικανότητες):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ικανότητα να επιδεικνύει γνώση και κατανόηση εννοιών που σχετίζονται με τη Γεωργική Μηχανική και τις αειφορικής κατεύθυνσης εφαρμογές της. • Ικανότητα να επιδεικνύει γνώση και κατανόηση του τρόπου συνεισφοράς της Γεωργικής Μηχανικής στην αξιοποίηση των φυσικών πόρων και των θετικών παρεμβάσεων που μπορούν να επιτευχθούν με την εφαρμογή της • Δεξιότητες μελέτης που χρειάζονται για τη συνεχιζόμενη επαγγελματική ανάπτυξη. • Ικανότητα να αλληλοεπιδρά με άλλους σε προβλήματα διεπιστημονικής φύσης. • Ικανότητα να αμισβητεί τα παγιωμένα αλλά και να αξιοποιεί την υπάρχουσα γνώση σε μια κατεύθυνση συνεχούς δημιουργικής έρευνας και προβληματισμού. <p>Γενικότερα, με την ολοκλήρωση αυτού του μαθήματος ο φοιτητής θα έχει περαιτέρω αναπτύξει τις ακόλουθες γενικές ικανότητες (από την παραπάνω λίστα):</p> <p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις, Λήψη αποφάσεων, Αυτόνομη αλλά και ομαδική εργασία, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i></p>	

15. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Γενικές αρχές, εισαγωγική περιγραφή των παρακάτω:

Ταξινόμηση καλλιεργειών. Συστήματα καλλιέργειας για τις κυριότερες κλιματικές και εδαφικές συνθήκες. Στρατηγικές παραγωγής. Σύγχρονες τεχνικές καλλιεργειών. Πρακτικές καλλιέργειας και διαχείρισης του εδάφους. Σπόροι και πρακτικές σποράς. Προγραμματισμός της άρδευσης και των λιπασμάτων. Φυτοπροστατευτικά μέτρα. Συγκομιδή και μετά τη συγκομιδή. Αρχές και πρακτικές της ξηράς γης. Ξεχέρσωμα και διευθέτηση εδάφους προ της καλλιέργειας. Μηχανική των γεωργικών εκμεταλλεύσεων, Ταξινόμηση γεωργικών μηχανών. Πρωτεύοντα και δευτερεύοντα εργαλεία άροσης. Μέθοδοι οργώματος. Μηχανήματα σποράς, φύτευσης και εξοπλισμός μεταφύτευσης. Χειροκίνητοι και μηχανοκίνητοι εξοπλισμοί φυτοπροστασίας. Χειροκίνητος και μηχανοκίνητος έλεγχος ζιζανίων. Χειροκίνητα και μηχανοκίνητα εργαλεία συγκομιδής. Εκσκαφείς. Συστήματα διασποράς κοπριάς, θραυστήρες, αλυσοπρίονα, θεριστικά και αλωνιστικά μηχανήματα. Μηχανήματα φόρτωσης και μεταφοράς. Ανάπτυξη και αξιοποίηση κατάλληλων εργαλείων και εξοπλισμού. Αποτελεσματική χρήση της αγροτικών μηχανημάτων Συλλογή και συγκράτηση νερού. Τρόποι και μηχανισμοί άρδευσης. Αεροπονικές, Υδροπονικές και θερμοκηπιακές μονάδες. Αποθήκευση συντήρηση και επεξεργασία καρπού. Αξιοποίηση γεωργικών υπολειμμάτων.

Εβδομάδα 1 Ταξινόμηση καλλιεργειών. Συστήματα καλλιέργειας για τις κυριότερες κλιματικές και εδαφικές συνθήκες.

Εβδομάδα 2: Στρατηγικές παραγωγής. Σύγχρονες τεχνικές καλλιεργειών

Εβδομάδα 3 Πρακτικές καλλιέργειας και διαχείρισης του εδάφους. Σπόροι και πρακτικές σποράς.

Εβδομάδα 4 Προγραμματισμός της άρδευσης και των λιπασμάτων. Φυτοπροστατευτικά μέτρα. Συγκομιδή και μετά τη συγκομιδή.

Εβδομάδα 5 Αρχές και πρακτικές της ξηράς γης. Ξεχέρσωμα και διευθέτηση εδάφους προ της καλλιέργειας.

Εβδομάδα 6 Μηχανική των γεωργικών εκμεταλλεύσεων, Ταξινόμηση γεωργικών μηχανών..

Εβδομάδα 7 Πρωτεύοντα και δευτερεύοντα εργαλεία άροσης. Μέθοδοι οργώματος. Μηχανήματα σποράς, φύτευσης και εξοπλισμός μεταφύτευσης. Χειροκίνητοι και μηχανοκίνητοι εξοπλισμοί φυτοπροστασίας.

Εβδομάδα 8 Χειροκίνητος και μηχανοκίνητος έλεγχος ζιζανίων. Χειροκίνητα και μηχανοκίνητα εργαλεία συγκομιδής. Εκσκαφείς. Συστήματα διασποράς κοπριάς, θραυστήρες, αλυσοπρίονα, θεριστικά και αλωνιστικά μηχανήματα. Μηχανήματα φόρτωσης και μεταφοράς.

Εβδομάδα 9 Ανάπτυξη και αξιοποίηση κατάλληλων εργαλείων και εξοπλισμού. Αποτελεσματική χρήση της

<p>αγροτικών μηχανημάτων</p> <p><u>Εβδομάδα 10</u> Συλλογή και συγκράτηση νερού. Τρόποι και μηχανισμοί άρδευσης.</p> <p><u>Εβδομάδα 11</u> Αεροπονικές, Υδροπονικές και θερμοκηπιακές μονάδες</p> <p><u>Εβδομάδα 12</u> Αποθήκευση συντήρηση και επεξεργασία καρπού.</p> <p><u>Εβδομάδα 13:</u> Αξιοποίηση γεωργικών υπολειμμάτων. Χρησιμοποίηση βιολογικών διεργασιών για την παραγωγή ενέργειας.</p>
--

12. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Παραδόσεις πρόσωπο με πρόσωπο. Φροντιστήρια όπου με παραδείγματα θα γίνεται εμπέδωση της διδαχθείσας θεωρίας</p>													
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Χρήση Τ.Π.Ε. (power point) και βιντεοπροβολών στη Διδασκαλία • Χρήση Τ.Π.Ε. (power point) και βιντεοπροβολών στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση • Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class 													
<p>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 ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Δραστηριότητα</i></th> <th><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>Φροντιστηριακές ασκήσεις</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Εργασίες-εξετάσεις</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Ώρες μελέτης και προετοιμασίας</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td>125</td> </tr> </tbody> </table>		<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Διαλέξεις	39	Φροντιστηριακές ασκήσεις	26	Εργασίες-εξετάσεις	40	Ώρες μελέτης και προετοιμασίας	20	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	125
	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>												
	Διαλέξεις	39												
	Φροντιστηριακές ασκήσεις	26												
	Εργασίες-εξετάσεις	40												
Ώρες μελέτης και προετοιμασίας	20													
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	125													
<p>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;</p>	<p>Γραπτή ή προφορική τελική εξέταση με φυσική παρουσία ή εξ αποστάσεως με ή χωρίς συμμετοχή εργασιών κατά τη διάρκεια του εξαμήνου. Η αξιολόγηση είναι δυναμικής μορφής. Κατά κύριο λόγο περιλαμβάνει επίλυση προβλημάτων, γίνεται προφορικά ή γραπτά ή με ένα συνδυασμό των δύο, με ή χωρίς προ-εξέταση επί των βασικών αρχών του μαθήματος, με ή χωρίς απαλλακτικές προόδους και με άλλες δόκιμες ή ευρηματικές μεθόδους, αναλόγως της σύνθεσης της δυναμικής και των αναγκών του ακροατηρίου.</p>													

13. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

- Κ. ΤΣΑΤΣΑΡΕΛΗΣ, ΑΡΧΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ & ΣΠΟΡΑΣ, Σ. ΓΙΑΧΟΥΔΗ, 2000 ΘΕΣ/ΚΗ , 7972
- Α. ΚΑΡΑΜΑΝΟΣ ΑΡΧΕΣ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΣΤΙΣ ΑΡΟΤΡΑΙΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ, ΠΑΠΑΖΗΣΗΣ, 2011 ΑΘΗΝΑ 5778
- <https://www.ebooks4greeks.gr/gewrgikh-mhxanikh>

-Συναφείς επιστημονικές πηγές και περιοδικά:

-