

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Περιβάλλοντος και Γεωργικής Μηχανικής		
ΤΜΗΜΑ	Αξιοποίησης Φυσικών Πόρων και Γεωργικής Μηχανικής		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	630303	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	A
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Συλλογή δεδομένων από τον αγρό - Γεωργία Ακριβείας		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
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			
Διαλέξεις		3	5
Εργαστηριακές και φροντιστηριακές ασκήσεις		2	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	Ειδικού υπόβαθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	-		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>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.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα 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 								
<p>Ο/Η φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση να (1) προσδιορίζει την ανάγκη των φυτών και του εδάφους για διαφοροποιούμενη διαχείριση εισροών, μέσω της γεωργίας ακριβείας; (2) κατανοεί την χωρική και χρονική παραλλακτικότητα στα αγροκτήματα και να αποφασίζει για την επιλογή των κατάλληλων μεθόδων και τεχνολογιών για τη διαχείρισή τους; (3) εξοικειωθεί με τον εξοπλισμό τόσο για την μέτρηση της παραλλακτικότητας όσο και για την εφαρμογή μεταβλητών δόσεων; (4) εφαρμόζει τεχνολογίες IoT με εφαρμογή στη γεωργία; (5) εξετάζει μικρο-επεξεργαστές για τη συλλογή δεδομένων από τον αγρό και (6) αξιολογεί την οικονομικότητα και βιωσιμότητα των μεθόδων γεωργίας ακριβείας.</p>								
<p>Γενικές Ικανότητες</p> <p>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;</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;">Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</td> <td style="width: 50%; border: none;">Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</td> <td style="border: none;">Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Λήψη αποφάσεων</td> <td style="border: none;">Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Αυτόνομη εργασία</td> <td style="border: none;">Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</td> </tr> </table>	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
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
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
.....
Άλλες...
.....

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Ομαδική Εργασία
Λήψη αποφάσεων
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Εισαγωγή στις αρχές και μεθόδους γεωργίας ακριβείας
Μέθοδοι, αισθητήρες και εφαρμογές χαρτογράφησης καλλιεργειών
Εφαρμογή μεταβλητών δόσεων εισροών, διαφοροποίηση συγκομιδής
Αισθητήρες για ανάπτυξη συστημάτων διαφοροποίησης εισροών
Ανάλυση δεδομένων γεωργίας ακριβείας
Ανάλυση μεγάλων δεδομένων από τη γεωργία ακριβείας με συστήματα μηχανικής μάθησης
Εφαρμογές γεωργίας ακριβείας στη Ελλάδα
Συστήματα IoT στη γεωργία
Μικροεπεξεργαστές για συλλογή δεδομένων στον αγρό
Μικροεπεξεργαστές για ανάπτυξη συστημάτων διαχείρισης μηχανημάτων
Αυτοκινούμενα οχήματα ως φορείς αισθητήρων για τη μέτρηση παραλλακτικότητας στον αγρό
Αξιολόγηση συστημάτων - Οικονομικότητα
Αξιολόγηση - προοπτικές

4.ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο</p>																							
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία και στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>																							
<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 σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="678 432 1008 488">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="1008 432 1347 488">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="678 488 1008 533">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="1008 488 1347 533">75</td> </tr> <tr> <td data-bbox="678 533 1008 611">Εργαστηριακή Άσκηση + Φροντιστήριο</td> <td data-bbox="1008 533 1347 611">50</td> </tr> <tr> <td data-bbox="678 611 1008 656"></td> <td data-bbox="1008 611 1347 656"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="678 656 1008 701"></td> <td data-bbox="1008 656 1347 701"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="678 701 1008 745"></td> <td data-bbox="1008 701 1347 745"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="678 745 1008 790"></td> <td data-bbox="1008 745 1347 790"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="678 790 1008 835"></td> <td data-bbox="1008 790 1347 835"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="678 835 1008 880"></td> <td data-bbox="1008 835 1347 880"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="678 880 1008 925"></td> <td data-bbox="1008 880 1347 925"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="678 925 1008 1039">Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td data-bbox="1008 925 1347 1039">125</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	75	Εργαστηριακή Άσκηση + Φροντιστήριο	50															Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	125	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																							
Διαλέξεις	75																							
Εργαστηριακή Άσκηση + Φροντιστήριο	50																							
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><u>I. Ομαδική γραπτή εργασία και παρουσίαση που αφορά το θεωρητικό μέρος του μαθήματος</u> <u>II. Γραπτή εργασία που αφορά επεξεργασία υπαρχόντων δεδομένων από εφαρμογή γεωργίας ακριβείας.</u></p>																							

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία: Φουντάς, Σ., Γέμτος, Θ., 2016. ΓΕΩΡΓΙΑ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα:Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. ISBN: 978-960-603-135-9.</p> <p>- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Precision agriculture journal (Springer): https://www.springer.com/journal/11119 - Computers and Electronics in Agriculture (Elsevier) https://www.sciencedirect.com/journal/computers-and-electronics-in-agriculture - Smart Agricultural Technology (Elsevier) https://www.sciencedirect.com/journal/smart-agricultural-technology/vol/5/suppl/C
--