

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### 1. ΓΕΝΙΚΑ

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	FST_X01	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΓΕΩΡΓΙΑ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ		
<b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b> <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>	<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b>	
Διαλέξεις	3		
Φροντιστηριακές ασκήσεις	1		
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.</i>			
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b> <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	ΕΠΙΛΟΓΗΣ Επιστημονικής Περιοχής		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>	Δεν υπάρχουν προαπαιτούμενα μαθήματα		
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	Ελληνική		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>	ΟΧΙ		
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>			

### 2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

#### Μαθησιακά Αποτελέσματα

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.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- 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

Το μάθημα διασφαλίζει την απόκτηση γνώσεων σε όλο το εύρος του γνωστικού αντικειμένου της Γεωργίας Ακριβείας. Η ύλη του μαθήματος στοχεύει στην κατανόηση, των διαδικασιών συλλογής και ανάλυσης δεδομένων και την ολοκλήρωση των πληροφοριών μέσω εφαρμογών της τεχνολογίας. Θέτει ως στόχο την κατανόηση του ανωτέρου γνωστικού αντικειμένου ώστε οι φοιτητές να αναπτύξουν, ικανότητες κριτικής σκέψης που είναι τμήμα της χωρικής ανάλυσης των δεδομένων για την ποιοτική αξιολόγηση των εδαφών την αποδοτική χρήση των θρεπτικών στοιχείων καθώς και την ακριβική χρήση του αρδευτικού νερού.

Τέλος, κύριο στόχο του μαθήματος αποτελεί η εκπαίδευση του φοιτητή ώστε να χρησιμοποιεί τη χωρική ανάλυση στις αγροτικές εκμεταλλεύσεις για την ορθολογικότερη λήψη αποφάσεων.

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια θα είναι σε θέση να:

- Διαθέτει γνώσεις οι οποίες συνεπάγονται κριτική κατανόηση θεωριών και αρχών όπως, η Γεωργία Ακριβείας, η χωρική μεταβλητότητα και οι υποτομείς του αγροκτήματος, η αποδοτικότητα των καλλιεργούμενων φυτών, η χρήση της γεωργικής τεχνολογίας στη διαχείριση της αγροτικής επιχείρησης, η χρήση του παγκόσμιου συστήματος εντοπισμού θέσης (GPS) στην γεωργία, το γεωγραφικό πληροφοριακό σύστημα (GIS), αισθητήρες και

ελεγκτές ως εργαλεία της γεωργίας ακριβείας

- Διαθέτει γνώσεις και είναι σε θέση να τις εμπλουτίζει χρησιμοποιώντας επιστημονικά εγχειρίδια προχωρημένου επιπέδου, περιλαμβάνοντας απόψεις που προκύπτουν από σύγχρονες εξελίξεις στην αιχμή του γνωστικού αντικειμένου της Γεωργίας Ακριβείας.
- Έχει την ικανότητα να συγκεντρώνει και να ερμηνεύει συναφή στοιχεία, κατά κανόνα εντός του γνωστικού πεδίου της Γεωργίας Ακριβείας, για να διαμορφώνει κρίσεις που περιλαμβάνουν προβληματισμό σε συναφή κοινωνικά, επιστημονικά ή ηθικά ζητήματα σχετικά με τη γεωργική παραγωγή και το περιβάλλον.
- Έχει αναπτύξει εκείνες τις δεξιότητες απόκτησης γνώσεων, που τους χρειάζονται για να συνεχίσει σε περαιτέρω σπουδές με μεγάλο βαθμό αυτονομίας.
- Έχει γνώση των εργαλείων και των τεχνικών της Γεωργίας Ακριβείας και πως αυτή εφαρμόζεται στη λήψη των αποφάσεων.
- Να μελετά και να χρησιμοποιεί την τεχνολογία συνδυάζοντας γνώσεις και πληροφορίες από τις φυσικές επιστήμες, όπως τη γεωργία τη βιολογία και την εδαφολογία και από τις κοινωνικές επιστήμες, όπως οικονομία, πολιτική ώστε να υπάρχουν περιβαλλοντικά και οικονομικά οφέλη.
- Είναι σε θέση να κοινοποιεί πληροφορίες, ιδέες, προβλήματα και λύσεις τόσο σε ειδικευμένο όσο και σε μη- εξειδικευμένο κοινό καθώς και να συνεργαστεί με τους συμφοιτητές του για να δημιουργήσουν και να παρουσιάσουν ένα σχέδιο ακριβικής γεωργίας χρησιμοποιώντας μειωμένες εισροές, δείκτες ποιότητας εδαφών, ακριβικής χρήσης του αρδευτικού νερού και εν τέλει να συντάξουν - εφαρμόσουν ένα πρόγραμμα γεωργίας ακριβείας στις αγροτικές εκμεταλλεύσεις.

#### 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

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας

και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

- Αυτόνομη Εργασία
- Λήψη αποφάσεων διαχείρισης των αγροτικών εκμεταλλεύσεων
- Ομαδική Εργασία
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

### 3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Ορισμός της Γεωργίας Ακριβείας
- Εργαλεία της Γεωργίας Ακριβείας  
GPS, GIS, Αισθητήρες και ελεγκτές, μετεωρολογικό σύστημα ελέγχου στις καλλιεργούμενες εκτάσεις, σύστημα παρακολούθησης της εδαφικής υγρασίας και της συγκέντρωσης των θρεπτικών στο εδαφοδιάλυμα.
- Διαδικασίες της Γεωργίας Ακριβείας  
Συλλογή δεδομένων, Χωρική ανάλυση, Ερμηνεία των αποτελεσμάτων και λήψη απόφασης
- Γεωδαιτικές έννοιες και Αρχές χαρτογράφησης.
- Η σπουδαιότητα των μαθηματικών στη γεωργία
- Εργαλεία ανάλυσης και χειρισμού των δεδομένων, ερμηνευτικές τεχνικές
- Αποδοτικότητα της γεωργίας ακριβείας

#### 4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p><b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b> Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο Διαλέξεις</p>													
<p><b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b> Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω σύγχρονων βοηθημάτων (παρουσιάσεις, κ.α.) Ιστοσελίδα Τμήματος <a href="http://foodscitech.upatras.gr">http://foodscitech.upatras.gr</a></p>													
<p><b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b> Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη &amp; 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"> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>Φροντιστήριο</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>Εκπόνηση μελέτης (project) σχετική με τη μετάβαση από τη συμβατική στη βιολογική καλλιέργεια</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Τελική εξέταση</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Αυτοτελής Μελέτη</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td><b>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</b></td> <td><b>125</b></td> </tr> </table>		Διαλέξεις	39	Φροντιστήριο	13	Εκπόνηση μελέτης (project) σχετική με τη μετάβαση από τη συμβατική στη βιολογική καλλιέργεια	25	Τελική εξέταση	3	Αυτοτελής Μελέτη	45	<b>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</b>	<b>125</b>
Διαλέξεις	39													
Φροντιστήριο	13													
Εκπόνηση μελέτης (project) σχετική με τη μετάβαση από τη συμβατική στη βιολογική καλλιέργεια	25													
Τελική εξέταση	3													
Αυτοτελής Μελέτη	45													
<b>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</b>	<b>125</b>													
<p><b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b> 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>I. Γραπτή τελική εξέταση (70%) που περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης ή Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής</li> <li>- Επίλυση προβλημάτων σχετικών με θέματα ακριβικής διαχείρισης των καλλιέργειών</li> <li>- Συγκριτική αξιολόγηση στοιχείων θεωρίας</li> </ul> <p>II. Παρουσίαση Ομαδικής Εργασίας (30%)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Παράδοση Γραπτών Εργασιών και Δημόσια Παρουσίαση τους από τις ομάδες εργασίας</li> </ul>													

#### 5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :</p> <p>-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Φουντάς, Σ., Γέμος, Θ., 2015. Γεωργία ακριβείας. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα:Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο στο: <a href="http://hdl.handle.net/11419/2670">http://hdl.handle.net/11419/2670</a></li> <li>• Terry A. Brase, 2009. Γεωργία Ακριβείας.</li> </ul>
---