

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### 1. ΓΕΝΙΚΑ

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	Επιστημών των Ζώων		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	Επιστήμης Ζωικής Παραγωγής		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	Προπτυχιακό-Υποχρεωτικό		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	3685	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	2 <sup>ο</sup>
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	Βοτανική		
<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>	
<i>Διαλέξεις</i>	3	5	
<i>Εργαστηριακές Ασκήσεις</i>	2		
<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>	Επιστημονικής περιοχής		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>	Βασική χημεία, φυσική, μαθηματική ανάλυση και χρήση ΗΥ		
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	Ελληνική		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>			
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>	<a href="https://mediasrv.aua.gr/eclass/courses/EZPY149/">https://mediasrv.aua.gr/eclass/courses/EZPY149/</a>		

### 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

#### Στόχος του μαθήματος

Να δώσει τους φοιτητές της Επιστήμης Ζωικής Παραγωγής τις βασικές ενότητες της βιολογίας των φυτών που θα αποτελέσουν το απαιτούμενο βιολογικό υπόβαθρο για την κατανόηση των λειτουργικών αγρονομικών παραμέτρων των φυτικών παραγωγικών συστημάτων και προϊόντων ζωοτεχνικού ενδιαφέροντος, που αναπτύσσονται στα μαθήματα Βελτίωσης και Διαχείρισης Βοσκοτόπων και Λειμώνων, Καλλιέργειας Κτηνοτροφικών Φυτών, Διατροφής Αγροτικών Ζώων. Θα εστιάσει σε φυτά-μοντέλα ενδιαφέροντος Ζωικής Παραγωγής (αγρωστώδες, ψυχανθές) και με αφετηρία τις απαιτήσεις της εφαρμογής και της πράξης, θα παρουσιαστούν οι ενότητες της λειτουργικής ανατομίας και της φυσιολογίας των κτηνοτροφικών φυτών.

## Μαθησιακά αποτελέσματα (επιπέδου 6)

Οι φοιτητές θα αναγνωρίζουν τα φυτά ενδιαφέροντος Ζωικής Παραγωγής, θα κατανοούν τα βασικά μορφολογικά και ανατομικά χαρακτηριστικά των φυτών μοντέλων ζωοτεχνικού ενδιαφέροντος και τις βασικές φυσιολογικές και αναπτυξιακές λειτουργίες τους. Με έμφαση στον αγρό και στο λιβάδι, θα αναγνωρίζουν τα βασικά λειτουργικά χαρακτηριστικά του εδάφους που αξιοποιείται από το ριζικό σύστημα, τις διαφορές των ριζικών συστημάτων, θα γνωρίζουν την αποδοτικότητα της πρόσληψης και της χρήσης των πόρων (νερού και θρεπτικών) και τα βασικά περί συγκομίσιμης και βοσκήσιμης βιομάζας και αποδόσεων. Θα κατανοούν τη σημασία των επιπτώσεων από τα επιβαρυμένα περιβάλλοντα, την πρόσληψη τοξικών μετάλλων και ουσιών από τα ζώα μέσω των φυτών που θα τραφούν, τη στενή σχέση μεταξύ θρέψης φυτών και διατροφής αγροτικών ζώων, και τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην ποιότητα των φυτικών προϊόντων ζωοτεχνικού ενδιαφέροντος. Θα αποκτήσουν το κίνητρο να μάθουν σε λεπτομέρειες τις αγρονομικές και ζωοτεχνικές πλευρές της καλλιέργειας και της διαχείρισης των συστημάτων παραγωγής ζωοτροφών, ώστε να μπορούν να συνεργαστούν αποδοτικά με τους αντίστοιχους Επιστήμονες Φυτικής Παραγωγής σε κάθετες τεχνολογικά αυτοδύναμες και οικονομικά βιώσιμες παραγωγικές μονάδες, σε σχέδια βελτίωσης και σε αναπτυξιακά προγράμματα.

### 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*

- Δημιουργία υποβάθρου βασικής βιολογίας φυτών
- Κατανόηση των βιολογικών λειτουργιών των φυτών και των αγρονομικών διεργασιών που σχετίζονται με αυτές
- Αυτόνομη & ομαδική εργασία σε Εργαστήριο Βοτανικής
- Αναγνώριση φυτών με έμφαση στα φυτά κτηνοτροφικού ενδιαφέροντος
- Κατανόηση της χρήσης των περιβαλλοντικών πόρων από τα φυτά
- Αντίληψη της σημασίας των βασικών βιολογικών λειτουργιών των φυτών για την επιβίωση και την ολοκλήρωση του βιολογικού κύκλου των φυτών στον αγρό και στην ύπαιθρο και τη σημασία τους για τη βιώσιμη γεωργία - κτηνοτροφία

## 3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### Διδακτικές Ενότητες

1. Μορφολογία & Λειτουργική Ανατομία Φυτών (Φυτικά όργανα: φύλλα, στελέχη, ρίζες, άνθη, καρποί, σπέρματα, ειδικά όργανα. Κύτταρα και ιστοί: τύποι φυτικών κυττάρων και ιστών). Εφαρμογή σε φυτά-μοντέλα ζωοτεχνικού ενδιαφέροντος.

2. Συστηματική κατάταξη φυτών, Ταξινομικά συστήματα, Επίπεδα ταξινομικής κατάταξης, Αναγνώριση Φυτών με έμφαση στα κτηνοτροφικά καλλιεργούμενα είδη και είδη της αυτοφυούς βλάστησης βοσκοτόπων & λειμώνων.
3. Σύνοψη των βασικών φυσιολογικών και αναπτυξιακών λειτουργιών των φυτών: Φωτοσύνθεση, Αναπνοή, Μεταβολισμός, Ρόλος του νερού, ώσμωση, μετακίνηση νερού από έδαφος σε φυτό και εντός του φυτού, διαπνοή, Βιολογικός κύκλος και αναπτυξιακά στάδια, Ριζικά συστήματα, Υπέργεια μέρη και η σύσταση τους με έμφαση στη καταλληλότητά τους για βόσκηση, Αναβλαστητική ικανότητα. Διαφορές μεταξύ των φυτών -μοντέλων ζωοτεχνικού ενδιαφέροντος.
4. Η θρέψη των φυτών: ανόργανα στοιχεία, ο ρόλος του εδάφους και της μικροχλωρίδας του. Φυσιολογία των αποδόσεων των καλλιεργειών κτηνοτροφικών φυτών. Η αποδοτικότητα των θρεπτικών και η ποιότητα της φυτικής βιομάζας για κτηνοτροφή. Περιβαλλοντικοί παράγοντες που οδηγούν σε τροφοπενίες και τοξικότητες, προβληματικά εδάφη, επίπτωση στη καλλιέργεια και στη βόσκηση.
5. Η θέση των φυτών στην τροφική αλυσίδα. Η συνέργεια της θρέψης των φυτών με την διατροφή των αγροτικών ζώων. Ασφάλεια ζωοτροφών. Τοξικά μέταλλα, τοξικές ουσίες (προϊόντα δευτερογενούς μεταβολισμού) μετανάστευση στο βοσκήσιμο μέρος, τροφικοί κίνδυνοι.

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

<p><b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b> Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	Στο αμφιθέατρο, στο εργαστήριο, στον αγρό															
<p><b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b> Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	Χρήση power point, excel και internet															
<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"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td>Ανάπτυξη Δεξιοτήτων</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Εργαστηριακές Ασκήσεις</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>Αναγνωρίσεις</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Μελέτη</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td><b>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</b></td> <td><b>125</b></td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	33	Ανάπτυξη Δεξιοτήτων	8	Εργαστηριακές Ασκήσεις	22	Αναγνωρίσεις	26	Μελέτη	36	<b>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</b>	<b>125</b>	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου															
Διαλέξεις	33															
Ανάπτυξη Δεξιοτήτων	8															
Εργαστηριακές Ασκήσεις	22															
Αναγνωρίσεις	26															
Μελέτη	36															
<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 Δοκιμών, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση /</p>	Προφορική τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: Ερωτήσεις κρίσης & τεκμηρίωσης ανοιχτού τύπου (βαθμολογείται η ικανότητα εφαρμογής των αρχών και μηχανισμών και ο τρόπος προσέγγισης και τεκμηρίωσης του θέματος)															

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.

## 5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

Raven, Βιολογία των Φυτών, 8η Αμερικανική-1η Ελληνική Έκδοση 2014, Εκδόσεις Υποριαpublishing.

## 6. ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Όνοματεπώνυμο	Γνωστικό αντικείμενο
Δημήτριος Μπουράνης	Φυσιολογία Φυτών
Ελευθερία-Περδίκω Μπαρέκα	Συστηματική Βοτανική