**ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

1. **ΓΕΝΙΚΑ**

|  |  |
| --- | --- |
| **ΣΧΟΛΗ** | Επιστημών των φυτών |
| **ΤΜΗΜΑ** | Επιστήμης Φυτικής Παραγωγής |
| **ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**  | Προπτυχιακό |
| **ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ** | **1500** | **ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ** | 8ο |
| **ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ** | Μελισσοκομία-Σηροτροφία |
| **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* | **ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ** | **ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ** |
| Διαλέξεις και Ασκήσεις Πράξης | 5 | 5 |
|  |  |  |
|  |  |  |
| *Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.* |  |  |
| **ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ***Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων* | Επιστημονικής Περιοχής |
| **ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:** |  |
| **ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:** | Ελληνική |
| **ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS**  |   |
| **ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)** | http://efp.aua.gr/el/beelab |

1. **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*
 |
| Με την ολοκλήρωση του μαθήματος, ο φοιτητής, σε επίπεδο γνώσεων, θα μπορεί να απαριθμεί τις φυλές των μελισσών, να περιγράφει στοιχεία ανατομίας και μορφολογία της μέλισσας και του μεταξοσκώληκα, να περιγράφει και να ερμηνεύει τη συμπεριφορά και τον βιολογικό κύκλο αυτών των εντόμων. Επιπλέον θα είναι σε θέση να περιγράφει την κοινωνία της μέλισσας και να κατανοεί τη δομή της φωλιάς της, όπως επίσης να περιγράφει τις μεθόδους γενετικής βελτίωσης που μπορούν να εφαρμοστούν. Ακόμα θα μπορεί να αναγνωρίζει τα στοιχεία για τη διατροφή της μέλισσας και του μεταξοσκώληκα, τα σημαντικά μελισσοκομικά φυτά και τον απαραίτητο μελισσοκομικό εξοπλισμό. Τέλος, θα μπορεί να αναγνωρίζει τα προϊόντα της μέλισσας και του μεταξοσκώληκα, να διακρίνει τη σημασία τους, να μπορεί να περιγράφει βασικές ιδιότητες που έχουν και να τα επιλέγει στην καθημερινότητά του. Σε επίπεδο ικανοτήτων, ο φοιτητής θα μπορεί να σχεδιάζει και να εφαρμόζει τους απαραίτητους και βασικούς μελισσοκομικούς χειρισμούς, όπως επίσης και το πρόγραμμα παραγωγής βασιλισσών. Ακόμα θα είναι σε θέση να εφαρμόζει τεχνικές για την παραγωγή και άλλων μελισσοκομικών προϊόντων όπως γύρη, βασιλικός πολτός, δηλητήριο και πρόπολη. Θα μπορεί να ελέγχει για τις κύριες ασθένειες της μέλισσας και του μεταξοσκώληκα και να εφαρμόζει προληπτικά μέτρα περιορισμού. Σε επίπεδο στάσεων, ο φοιτητής θα είναι σε θέση να εκτιμά την επικονιαστική συνεισφορά της μέλισσας, τη σημαντική προσφορά του μεταξοσκώληκα και να ενθαρρύνει για τη διαφύλαξη και προστασία των εντόμων αυτών. Επίσης θα μπορεί να ενθαρρύνει για την αξιοποίηση σημαντικών μελισσοκομικών φυτών ενώ τέλος να προστατεύει τη μέλισσα από τους αλόγιστους ψεκασμούς και να υποστηρίζει τη προστασία της εκτιμώντας την σημαντική της προσφορά.  |
| **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* |
| **Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις**. Οι αναφορές για τη βιοκλιματική αλλαγή όλο και πληθαίνουν, με αποτέλεσμα να πρέπει και οι επιστήμες που ασχολούνται κυρίως με την πρωτογενή παραγωγή να προσαρμόζουν τεχνικές, μεθόδους και αντιλήψεις προκειμένου να συνεχίσουν να είναι παραγωγικές και βιώσιμες. **Αυτόνομη εργασία.** Αρκετοί Γεωπόνοι ίσως να ενδιαφερθούν να ασχοληθούν αποκλειστικά με τη μελισσοκομία αποτελώντας ένα εξειδικευμένο με κύριες γνώσεις, παραγωγό.**Ομαδική εργασία.** Οι ισχυρές οικονομικές πιέσεις της εποχής, απαιτούν πολλές φορές τη δημιουργία ομάδας παραγωγών ώστε να μπορούν να είναι περισσότερο ανταγωνιστικοί. **Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον.** Η μελισσοκομία, εξ’ ορισμού είναι άμεσα συνδεδεμένη με τη φύση καθώς ο μελισσοκόμος αξιοποιεί τις ανθοφορίες και τα μελιτώματα χωρίς να μπορεί να επηρεάσει την εξέλιξή τους. Με αυτήν την έννοια αποτελεί και προστάτη της φύσης, ενώ παράλληλα συμβάλει όσο κανείς άλλος στην επικονίαση. Οι όποιες αρνητικές επιδράσεις στο φυσικό περιβάλλον, θα έχουν άμεσο αντίκτυπο στις μέλισσες.  |

1. **ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

|  |
| --- |
|  Συστηματική κατάταξη και φυλές των μελισσών. Η ανάπτυξη και η κοινωνία των μελισσών (βασίλισσα, εργάτρια, κηφήνας). Ανατομία, φυσιολογία, διατροφή, δραστηριότητες και συμπεριφορά των μελισσών. Η φωλιά, η σμηνουργία, η γενετική και η βελτίωση των μελισσών. Η επικονίαση των καλλιεργειών με μέλισσες, μελισσοκομικά φυτά, μελισσοκομικός εξοπλισμός και χειρισμοί, παραγωγή βασιλισσών και προϊόντα της κυψέλης. Εισαγωγή στις ασθένειες, εχθρούς και δηλητηριάσεις των μελισσών.  Οικονομική και κοινωνική σημασία της Σηροτροφίας. Βιολογία του μεταξοσκώληκα και τα στάδια εκτροφής του. Απόπνιξη και αναπήνιση κουκουλιών και η κατεργασία της μετάξινης ίνας. Εισαγωγή στους εχθρούς και ασθένειες του μεταξοσκώληκα. Καλλιέργεια της μουριάς και η σημασία της ως τροφής των κατοικίδιων ζώων. |

1. **ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ**

|  |  |
| --- | --- |
| **ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ***Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.* | Πρόσωπο με πρόσωπο στην αίθουσα διδασκαλίας και στην ύπαιθρο |
| **ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ***Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές* | Παρουσιάσεις σε μορφή Powerpoint. Επικοινωνία με τους φοιτητές μέσω e-mail και ιστοσελίδας. Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της πρόσβασης σε on-line βάσεις δεδομένων κλπ. |
| **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* |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Δραστηριότητα*** | ***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου*** |
| Διαλέξεις | 30 ώρες |
| Ερωτήσεις-Απαντήσεις | 14 ώρες |
| Επίδειξη | 14 ώρες |
| Συζήτηση | 8 ώρες |
| Μελέτη περίπτωσης | 6 ώρες |
| Καταιγισμός ιδεών | 6 ώρες |
| Συνέντευξη από ειδικό | 4 ώρες |
| Εκπαιδευτική επίσκεψη | 10 ώρες |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη | 35 ώρες |
| **Σύνολο Μαθήματος**  | **127 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.* | Γλώσσα αξιολόγησης: ελληνικήΜέθοδος αξιολόγησης: Δοκιμασία πολλαπλής επιλογής, Ερωτήσεις σύντομης απάντησης, Επίλυση προβλημάτων, Προφορική εξέταση |

1. **ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

|  |
| --- |
| *-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :* Π. Χαριζάνης, **Μέλισσα και Μελισσοκομική Τεχνική**, 2017Α. Θρασυβούλου, **Πρακτική Μελισσοκομία, Προβλήματα, Αιτίες & λύσεις**, 2015Π. Χαριζάνης **Σημειώσεις Εργαστηριακών Ασκήσεων Μελισσοκομίας – Σηροτροφίας,** 2017Π. Χαριζάνης, Μ. **Πανεπιστημιακές Σημειώσεις Σηροτροφίας,** 2019*-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:* ***Journal of Apicultural Research, Apidologie, Journal of Apicultural Science, Μελισσοκομική Επιθεώρηση*** |

***Διδάσκων: Γκόρας Γεώργιος***

**Γνωστικό αντικείμενο βάσει ΦΕΚ: Παραγωγικά έντομα με έμφαση στη Μελισσοκομία**