**ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

1. **ΓΕΝΙΚΑ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΣΧΟΛΗ** | Plant Sciences | | | | |
| **ΤΜΗΜΑ** | Crop Science | | | | |
| **ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ** | Undergraduate | | | | |
| **ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ** | **1500** | **ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ** | | 8ο | |
| **ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ** | Apiculture - Sericulture | | | | |
| **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* | | | **ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ** | | **ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ** |
| Lectures and Practice Exercises | | | 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* | Scientific Area | | | | |
| **ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:** |  | | | | |
| **ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:** | Greek | | | | |
| **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* | | |
| Upon completion of the course, the student, at the level of knowledge, will be able to list the races of bees, describe the anatomy and morphology of the bee and the silkworm, describe and interpret the behavior and biological cycle of these insects. In addition, he will be able to describe the bee colony and understand the structure of its nest, as well as describe the breeding methods that can be applied. He will also be able to identify bee and silkworm nutrition data, important beekeeping plants and the necessary beekeeping equipment. Finally, he will be able to recognize the products of bees and silkworms, to distinguish their importance, to be able to describe basic properties that they have and to choose them in his daily life.  At the skill level, the student will be able to design and implement the necessary and basic beekeeping manipulations, as well as the queen production program. He will also be able to apply techniques to produce other beekeeping products such as pollen, royal jelly, poison and propolis. He will be able to check for the main diseases of bees and silkworms and apply preventive methods.  At the attitude level, the student will be able to appreciate the bee's pollinating contribution, the silkworm's significant contribution, and encourage the conservation and protection of these insects. He will also be able to encourage the utilization of important beekeeping plants and finally to protect the bees from reckless use of agrochemicals and to support their protection by appreciating their important offer. | | |
| **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* |
| **Adaptation to new situations.** Bioclimatic change is discussing more often, so that the sciences that deal mainly with primary production have to adapt techniques, methods and perceptions in order to continue to be productive and sustainable.  **Autonomous work.** Many agronomists may be interested in beekeeping exclusively as a specialized producer with basic knowledge.  **Teamwork.** The strong economic pressures often require the creation of a group of producers so that they can be more competitive.  **Respect for the natural environment.** Beekeeping, by definition, is related to nature as the beekeeper based on the flowers and honeydews without being able to influence their development. In this sense, he is also a protector of nature, while at the same time he contributes as much as anyone else to pollination. Any negative effects on the natural environment will have a direct impact on bees. | | |

1. **ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

|  |
| --- |
| Bee classification and bee races. The development and colony of bees (queen, worker, drone). Anatomy, physiology, diet, activities, and behavior of bees. The nest, the swarming, the genetics and breeding of the bees.  Pollination of crops with bees, beekeeping plants, beekeeping equipment and manipulation, production of queens and hive products. Introduction to diseases, enemies, and poisoning of bees.  Economic and social importance of Sericulture. Biology of the silkworm and its breeding stages. The use of cocoons and the processing of silk fiber. Introduction to the enemies and diseases of the silkworm. Mulberry cultivation and its importance as food. |

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

|  |  |
| --- | --- |
| **ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ** *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.* | Face to face in the classroom and in the countryside |
| **ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ** *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές* | Powerpoint presentations. Communication with students via e-mail and website. Support in learning process through access to online databases etc. |
| **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*** | | Lectures | 30 hrs | | Questions - answers | 14 hrs | | Demonstration | 14 hrs | | Discussion | 8 hrs | | Case study | 6 hrs | | Brainstorm | 6 hrs | | Interview by a specialist | 4 hrs | | Educational visit | 10 hrs | | Unguided study | 35 hrs | | **Total** | **127 hrs** | |
| **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.* | Language of assessment: Greek  Assessment method: Multiple choice test, Short answer questions, Problem solving, Oral examination |

1. **ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

|  |
| --- |
| *-Proposed Bibliography:*  P. Harizanis, Bee and Beekeeping Technique, 2017  A. Thrasyvoulou, Practical Beekeeping, Problems, Causes & Solutions, 2015  P. Harizanis Notes of Laboratory Exercises of Beekeeping - Sericulture, 2017  P. Harizanis, University Notes on Sericulture, 2019  *-Related scientific journals:*  ***Journal of Apicultural Research, Apidologie, Journal of Apicultural Science, Melissokomiki Epitheorisi (In greek)*** |

***Διδάσκων: Γκόρας Γεώργιος***

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