**ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

1. **ΓΕΝΙΚΑ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΣΧΟΛΗ** | ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ | | | | |
| **ΤΜΗΜΑ** | ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ | | | | |
| **ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ** | ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ | | | | |
| **ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ** | ΒΕΥ503 | **ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ** | | **2ο** | |
| **ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ** | ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ | | | | |
| **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** |
| Διαλέξεις και Εργαστηριακές Ασκήσεις | | | 6 | | 6 |
|  | | |  | |  |
|  | | |  | |  |
| *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* | ΕΙΔΙΚΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ | | | | |
| **ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:** | ΟΧΙ | | | | |
| **ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:** | ΕΛΛΗΝΙΚΑ | | | | |
| **ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS** |  | | | | |
| **ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)** | http://ecourse.uoi.gr/enrol/index.php?id=411 | | | | |

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 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* | |
| Στόχος του μαθήματος είναι η κατανόηση της βασικής βιολογίας των μικροοργανισμών καθώς και των μηχανισμών που διέπουν την κυτταρική δομή, τη φυσιολογία αλλά και την λειτουργία τους σε σχέση με το περιβάλλον και τον άνθρωπο.  Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα έχουν αποκτήσει βασικές γνώσεις που αφορούν:   * στην δομή και τον μεταβολισμό των μικροοργανισμών. * στην θρέψη και τον έλεγχο της αύξησης των μικροβιακών πληθυσμών. * στην συμμετοχή των μικροοργανισμών στους βιογεωχημικούς κύκλους. * σε λειτουργίες των μικροοργανισμών που σχετίζονται με την ανθρώπινη υγεία. * στα βασικά εργαστηριακά εργαλεία της Κλασικής Μικροβιολογίας, όπως η παρασκευή θρεπτικών υποστρωμάτων, η ανίχνευση και απαρίθμηση μικροοργανισμών σε δείγματα και η ταυτοποίησή τους. | |
| **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*  *……*  *Άλλες…*  *…….* |
| *Αυτόνομη εργασία*  *Ομαδική εργασία*  *Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον*  *Παρaγωγή νέων ερευνητικών ιδεών* | |

1. **ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

|  |
| --- |
| Βασικές έννοιες της Μικροβιολογίας: Ιστορική αναδρομή. Οικολογία, μεταβολισμός και αύξηση των μικροβιακών πληθυσμών. Εξέλιξη και συστηματική.Προκαρυωτικοί Μικροοργανισμοί: Κυτταρική δομή και λειτουργία. Μορφολογία. Ταξινόμηση. Στοιχεία Μεταβολισμού.Ευκαρυωτικοί Μικροοργανισμοί: Κυτταρική δομή και λειτουργία. Μορφολογία και στοιχεία μεταβολισμού των μυκήτων, φυκών, πρωτοζώων, ελμινθών. Ταξινόμηση.Αρχαία: Κυτταρική δομή και λειτουργία. Μορφολογία και στοιχεία μεταβολισμού. Ταξινόμηση.Ιοι: Δομή. Ταξινόμηση. Κύκλος αναπαραγωγής.Μικροοργανισμοί και Περιβάλλον: Βιογεωχημικοί κύκλοι άνθρακα, αζώτου, θείου, φωσφόρου και λοιπών στοιχείων. Συντροφία και μεθανογένεση.Μικροοργανισμοί και Άνθρωπος: Μικροβίωμα του ανθρώπου. Ασθένειες μικροβιακής αιτιολογίας. Βιοτεχνολογία. |

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

|  |  |
| --- | --- |
| **ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ***, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.* | *Πρόσωπο με πρόσωπο* |
| **ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ** *στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές* | Ηλεκτρονική επικοινωνία με τους φοιτητές. Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-course. |
| **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* | |  |  | | --- | --- | | ***Δραστηριότητα*** | ***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου*** | | *Διαλέξεις,* | 39 | | *Εργαστηριακή Άσκηση* | 18 | | *Διαδραστική διδασκαλία* | 3 | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | | Αυτόνομη μελέτη | 100 | | Σύνολο Μαθήματος | ***160*** | |
| **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.* | **Θεωρία (80%)**  Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει:  -Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής  -Θέματα σύντομης ανάπτυξης  **Εργαστήριο: (20%)**  Η τελική εξέταση περιλαμβάνει  - Εργαστηριακή εργασία  - Ανάλυση πειραματικών δεδομένων |

1. **ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

|  |
| --- |
| Brock, Βιολογία των Μικροοργανισμών Τόμος Ι και ΙΙ, Πανεπιστημιακές εκδόσεις Κρήτης. |