|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΣΧΟΛΗ AΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ, ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΙΑΣ** | | | | | | | | |
| **ΤΜΗΜΑ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΑΓΡΟΔΙΑΤΡΟΦΗΣ & ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ** | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| 2ο ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ «ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ» Η επιστήμη της βιοτεχνολογίας εστιάζει στην παροχή γνώσεων σχετικά με τη μοριακή βιολογία και γενετική συστηματική, την οικολογία, τη φυσιολογία και τη βιοχημεία των μικροοργανισμών, τη μικροβιολογία τροφίμων, καθώς και τις μικροβιακές ζυμώσεις για παραγωγή τροφίμων και ποτών. | | | | | | | | |
| **Τίτλος**  **μαθήματος** | **Συνοπτική Περιγραφή Μαθήματος** | **Κωδικός** | **Εξάμηνο** | **Διδακτικές**  **Μονάδες /(ECTS)** | **Ώρες**  **διδασκαλίας/**  **εβδομάδα** | **Εργαστήρια** | **Κατηγορία** | **Θέση** |
| ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ | Βασικές αρχές Μικροβιολογίας Τροφίμων. Είδη μικροβιακών κυττάρων - Ονοματολογία-Ταξινόμηση. Μελέτη μικροοργανισμών που ενδιαφέρουν την τεχνολογία τροφίμων καθώς και την παραγωγή τρόφιμων ύστερα από ζύμωση με αρχικές καλλιέργειες επιλεγμένων μικροοργανισμών. Παθογόνα βακτήρια, ιοί και πρωτόζωα που μολύνουν τον άνθρωπο μέσω τροφίμων και νερού. Τρόποι μολύνσεως τροφίμων. Τροφικές δηλητηριάσεις και τροφικές λοιμώξεις. Παραγωγή τοξινών. Μικροβιολογικές αλλοιώσεις τροφίμων κατά την παραγωγή και συντήρηση - ασφάλεια και υγιεινή των βιομηχανιών. Προϋποθέσεις για την ανάπτυξη των μικροοργανισμών στα τρόφιμα. Ενδογενείς και εξωγενείς παράγοντες που επηρεάζουν τον ρυθμό αύξησης/επιβίωσης των μικροοργανισμών στα τρόφιμα. Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα χρήσης αντιβιοτικών σε τρόφιμα ζωικής προέλευσης και γεωργικά προϊόντα. Παρουσία αντιβιοτικών και οι επιπτώσεις στην ποιότητα των τροφίμων. Απαρίθμηση μικροβιακού πληθυσμού στα τρόφιμα. Εκλεκτικά υποστρώματα και εξειδικευμένες τεχνικές ανίχνευσης. Μέσα καταστροφής μικροβίων. Μικροοργανισμοί που χρησιμοποιούνται από τη Βιομηχανία Τροφίμων - Ανάπτυξη και έλεγχος επιθυμητών και ανεπιθύμητων μικροοργανισμών. Ένζυμα παραγόμενα σε βιομηχανική κλίμακα από μικρόβια. Επιλογή επιθυμητών εναρκτήριων καλλιεργειών για την παρασκευή ασφαλών τροφίμων. Προβιοτικοί μικροοργανισμοί - οφέλη στην υγεία. | 407 | Εαρινό  4ο | 3 | 3 | ΟΧΙ | Κατ’ Επιλογήν Υποχρεωτικό |  |
| ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΜΟΡΙΑΚΩΝ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ | Η ύλη του μαθήματος περιλαμβάνει: Απομόνωση γενωμικού DNA από φυτικό ιστό, Απομόνωση πλασμιδικού DNA με spin columns, Μέθοδος ανίχνευσης γενετικά τροποποιημένων οργανισμών (GMO) με την χρήση αλυσιδωτής αντίδρασης πολυμεράσης (PCR), Μεθοδολογία κλωνοποίησης, Ενζυμική κατεργασία κατά την χρήση μοριακών τεχνικών, Ποσοτικοποίηση DNA και πρωτεϊνών | 603 | Εαρινό  6ο | 4 | 3 | ΝΑΙ | Υποχρεωτικό |