

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	1280	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΕΝΙΚΗ 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 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	ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://teleteaching.aua.gr/courses/MKT114/		

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

Η ΓΕΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ αποτελεί το βασικό μάθημα υποδομής για την κατανόηση της ποικιλότητας, κυτταρικής δομής, λειτουργίας και φυλογενετικής των μικροοργανισμών. Υποστηρίζει μαθήματα ανώτερου επιπέδου στα διάφορα τμήματα του ΓΠΑ σχετικά με μικροοργανισμούς-παθογόνα φυτών, μικροοργανισμούς που επηρεάζουν την θρέψη και ανάπτυξη των φυτών, μικροοργανισμούς σχετικούς με την επεξεργασία και την ασφάλεια των τροφίμων, την υγεία των ζώων, την επεξεργασία αποβλήτων και την αποκατάσταση του περιβάλλοντος.

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

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη Εργασία
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΙΣΤΟΡΙΑ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΑΝΑΚΑΛΥΨΕΩΝ

ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗΣ ΖΩΗΣ

ΚΥΤΤΑΡΙΚΗ ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

- ΔΟΜΗ ΚΥΤΤΑΡΟΠΛΑΣΜΑΤΙΚΗΣ ΜΕΜΒΡΑΝΗΣ ΒΑΚΤΗΡΙΩΝ ΚΑΙ ΑΡΧΑΙΩΝ
- ΚΥΤΤΑΡΙΚΑ ΤΟΙΧΩΜΑΤΑ ΤΩΝ ΒΑΚΤΗΡΙΩΝ ΚΑΙ ΑΡΧΑΙΩΝ
- ΜΑΣΤΙΓΙΑ, ΑΛΛΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΙΔΙΑ

ΘΡΕΨΗ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ

ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗ ΑΥΞΗΣΗ

- ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΙΧΟΤΟΜΗΣΗΣ
- ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΣΤΟΝ ΡΥΘΜΟ ΑΥΞΗΣΗΣ

ΑΡΧΕΣ ΤΟΥ ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΟΥ ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΥ

ΑΡΧΕΣ ΤΗΣ ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗΣ ΜΟΡΙΑΚΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΙΟΛΟΓΙΑ

- ΙΟΙ
- ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΙΩΝ
- ΙΟΙ ΒΑΚΤΗΡΙΩΝ, ΦΥΤΩΝ ΚΑΙ ΖΩΩΝ

ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ

- ΑΠΟΛΙΘΩΜΑΤΑ ΠΡΟΚΑΡΥΩΤΩΝ
- Η ΖΩΗ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ RNA
- ΤΟ ΟΙΚΟΥΜΕΝΙΚΟ ΔΕΝΤΡΟ ΤΗΣ ΖΩΗΣ

ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗ ΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ

- ΒΑΚΤΗΡΙΑ
 - ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΩΝ ΒΑΚΤΗΡΙΩΝ
 - ΠΡΩΤΕΟΒΑΚΤΗΡΙΑ
 - ΘΕΤΙΚΑ ΚΑΤΑ GRAM ΒΑΚΤΗΡΙΑ
 - ΚΥΑΝΟΒΑΚΤΗΡΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΧΛΩΡΟΦΥΤΑ
 - ΧΛΑΜΥΔΙΑ
 - ΒΑΚΤΗΡΙΑ ΜΕ ΠΡΟΣΘΗΚΕΣ ΚΑΙ ΜΙΣΧΟΥΣ
 - ΦΛΑΒΟΒΑΚΤΗΡΙΑ
 - ΣΠΕΙΡΟΧΑΙΤΕΣ
 - ΔΕΙΝΟΚΟΚΚΟΙ
 - ΠΡΑΣΙΝΑ ΒΑΚΤΗΡΙΑ ΤΟΥ ΘΕΙΟΥ
 - ΥΠΕΡΘΕΡΜΟΦΙΛΑ ΒΑΚΤΗΡΙΑ

- ΑΡΧΑΙΑ
 - ΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ
 - ΥΠΕΡΘΕΡΜΟΦΙΛΑ ΕΥΡΥΑΡΧΑΙΩΤΙΚΑ
 - ΚΡΕΝΑΡΧΑΙΩΤΙΚΑ

ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΕΥΚΑΡΥΩΤΙΚΟΥ ΚΥΤΤΑΡΟΥ ΚΑΙ ΕΥΚΑΡΥΩΤΙΚΟΙ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ
ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΜΥΚΗΤΟΛΟΓΙΑ:

- ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΣΗΜΑΣΙΑ ΜΥΚΗΤΩΝ
- ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΚΑΙ ΦΥΛΟΓΕΝΕΤΙΚΗ ΜΥΚΗΤΩΝ
- ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΜΥΚΗΤΩΝ (I)
- ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΜΥΚΗΤΩΝ (II)
- ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΚΥΚΛΟΙ ΜΥΚΗΤΩΝ
- ΧΥΤΡΙΔΙΟΜΥΚΗΤΕΣ, ΖΥΓΟΜΥΚΗΤΕΣ ΚΑΙ ΓΚΛΟΜΕΡΟΜΥΚΗΤΕΣ
- ΑΣΚΟΜΥΚΗΤΕΣ
- ΛΕΙΧΗΝΕΣ – ΒΑΣΙΔΙΟΜΥΚΗΤΕΣ (I)
- ΒΑΣΙΔΙΟΜΥΚΗΤΕΣ (II)
- ΜΙΤΟΣΠΟΡΙΚΟΙ ΜΥΚΗΤΕΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΣΕΞΟΥΑΛΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i></p>	<p>Διαλέξεις στο αμφιθέατρο και εργαστηριακές ασκήσεις στον εργαστηριακό χώρο.</p>																			
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i></p>	<p>Χρήση διαφανειών Powerpoint. Το υλικό του μαθήματος (θεωρία και ασκήσεις) είναι αναρτημένο στο e-class του ΓΠΑ. Η επικοινωνία με τους διδασκόμενους γίνεται μέσω ανακοινώσεων στο e-class. Από την πλατφόρμα αυτή μπορούν οι διδασκόμενοι να επικοινωνούν με email με τους διδάσκοντες.</p>																			
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>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.</i></p> <p><i>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</i></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="676 1167 1010 1227">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="1010 1167 1345 1227">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="676 1227 1010 1261">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="1010 1227 1345 1261">39</td> </tr> <tr> <td data-bbox="676 1261 1010 1328">Εργαστηριακές ασκήσεις</td> <td data-bbox="1010 1261 1345 1328">26</td> </tr> <tr> <td data-bbox="676 1328 1010 1373">Μελέτη προσωπική</td> <td data-bbox="1010 1328 1345 1373">60</td> </tr> <tr> <td data-bbox="676 1373 1010 1417"></td> <td data-bbox="1010 1373 1345 1417"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="676 1417 1010 1462"></td> <td data-bbox="1010 1417 1345 1462"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="676 1462 1010 1507"></td> <td data-bbox="1010 1462 1345 1507"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="676 1507 1010 1552"></td> <td data-bbox="1010 1507 1345 1552"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="676 1552 1010 1632">Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td data-bbox="1010 1552 1345 1632">125</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	39	Εργαστηριακές ασκήσεις	26	Μελέτη προσωπική	60									Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	125	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																			
Διαλέξεις	39																			
Εργαστηριακές ασκήσεις	26																			
Μελέτη προσωπική	60																			
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	125																			
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i></p> <p><i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι</i></p>	<p>I. Μία ή δύο πρόοδοι κατά τη διάρκεια του εξαμήνου. Δίνονται απροειδοποίητα κατά τη διάρκεια των διαλέξεων, ώστε να επιβραβεύονται όσοι φοιτητές παρακολουθούν συστηματικά τις διαλέξεις. Προαιρετικές, με bonus επί του</p>																			

<p>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</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>βαθμού στην τελική εξέταση του μαθήματος.</p> <p>II. Γραπτή τελική εξέταση στη θεωρία του μαθήματος που περιλαμβάνει ερωτήσεις σύντομης ανάπτυξης της απάντησης. Αξιολογείται τόσο η βασική γνώση μικροβιολογίας, όσο και η γνώση της βιολογίας και χρήσης μικροοργανισμών γεωργικού ενδιαφέροντος</p> <p>III. Εξέταση στο εργαστηριακό μέρος η οποία αφορά την αναγνώριση μικροοργανισμών που έχουν παρουσιασθεί στις εργαστηριακές ασκήσεις και την αιτιολόγηση της αναγνώρισης.</p>
--	---

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

- Βιολογία των μικροοργανισμών του Brock, M.T. Madigan, J.M. Martinko, K.S. Bender, D.H. Buckley & D.A. Stahl, Πανεπιστημιακές εκδόσεις Κρήτης, εκδ. 1η/2018
- Μικροβιολογία, Α. Καραγκούνη. Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα, 1999
- Ζερβάκης, Γ.Ι. 2014. Εισαγωγή στη Μυκητολογία. Πανεπιστημιακές Σημειώσεις, ΓΠΑ
- Alexopoulos, C.J., Mims, C.W. and Blakwell, M. 1996. Introductory Mycology (4th Edition), J. Wiley & Sons Inc., New York - U.S.A.

Διδάσκοντες Θεωρίας: Γ. Ζερβάκης (Γεωργική Μικροβιολογία – Μυκητολογία), Δ. Γεωργακόπουλος (Γεωργική Μικροβιολογία), Α. Ταμπακάκη (Μοριακή Μικροβιολογία στη Γεωπονία), Ι. Χατζηπαυλίδης (Περιβαλλοντική Μικροβιολογία), Μ. Δήμου (Μικροβιολογία-Βιοτεχνολογία Μικροοργανισμών), Η. Κεφαλογιάννη (Γεωργική Μικροβιολογία-Μικροβιολογία Εδάφους), Α. Βενιεράκη (Μικροβιολογία-Αλληλεπίδραση φυτών μικροοργανισμών)

Διδάσκοντες Εργαστηρίου: Γ. Ζερβάκης (Γεωργική Μικροβιολογία – Μυκητολογία), Δ. Γεωργακόπουλος (Γεωργική Μικροβιολογία), Α. Ταμπακάκη (Μοριακή Μικροβιολογία στη Γεωπονία), Ι. Χατζηπαυλίδης (Περιβαλλοντική Μικροβιολογία), Μ. Δήμου (Μικροβιολογία-Βιοτεχνολογία Μικροοργανισμών), Η. Κεφαλογιάννη (Γεωργική Μικροβιολογία-Μικροβιολογία Εδάφους), Α. Βενιεράκη (Μικροβιολογία-Αλληλεπίδραση φυτών μικροοργανισμών)