

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	Βιοϊατρικών Επιστημών – Ιατρικών Εργαστηρίων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	4021	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	4 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΙΟΑΣΦΑΛΕΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>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</i>		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
		2	2
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης</i> <i>γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική, Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	eclass.teiath.gr		

(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 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

Ο φοιτητής μετά το τέλος του μαθήματος θα είναι σε θέση:

- Να γνωρίζει τις βασικές έννοιες της βιοασφάλειας.
- Να γνωρίζει τις διεθνείς οργανισμούς που ασχολούνται με θέματα βιοασφάλειας και εκδίδουν οδηγίες και κανονισμούς.
- Να γνωρίζει τις βασικές αρχές βιοασφάλειας στα βιοιατρικά εργαστήρια διαφόρων εξειδικεύσεων.
- Να γνωρίζει τις βασικές υποδομές που πρέπει να έχει το βιοιατρικό εργαστήριο για να τηρεί τις αρχές βιοασφάλειας.
- Να γνωρίζει τα μέτρα ατομικής προστασίας των εργαζομένων στα βιοιατρικά εργαστήρια.
- Να γνωρίζει την σχετική Ελληνική και Ευρωπαϊκή νομοθεσία και τις κατευθυντήριες οδηγίες.
- Να γνωρίζει τον τρόπο υπολογισμό του βιολογικού κινδύνου.

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

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Λήψη αποφάσεων

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Αυτόνομη εργασία

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Ομαδική εργασία

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

.....

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Άλλες...

.....

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών με τη χρήση των απαραίτητων τεχνολογιών.

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Ατομική εργασία

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. **Εισαγωγή στη βιοασφάλεια.** Ο ορισμός της Βιοασφάλειας. Ο ρόλος του τεχνικού βιοασφάλειας στα βιοϊατρικά εργαστήρια και νοσοκομεία. Η Διεθνή Ομοσπονδία Ενώσεων Βιοασφάλειας (International Federation of Biosafety Associations) και ο τρόπος απόκτησης του πιστοποιητικού επάρκειας που εκδίδει (Professional Certification ή PC).
2. **Νομικό πλαίσιο σχετικό με την βιοασφάλεια.** Η Ελληνική νομοθεσία για την βιοασφάλεια. Ευρωπαϊκά και διεθνή πρότυπα και κατευθυντήριες οδηγίες βιοασφάλειας. Η διαχείριση της βιοασφάλειας στα Ελληνικά νοσοκομεία και δομές υγείας.
3. **Τα «κρίσιμα βιολογικά δείγματα».** Η ταξινόμηση των «Κρίσιμων Βιολογικών Δειγμάτων» (Valuable Biological Materials ή VBM) σε ομάδες κινδύνου.
4. **Επίπεδα Ανάσχεσης 1-4.** Φυσικές και λειτουργικές απαιτήσεις (εργαστηριακός σχεδιασμός, και απαραίτητες κτηριακές δομές).
5. **Ελληνικά και διεθνή πρότυπα βιοασφάλειας.** Οι πρόνοιες των προτύπων ISO 17025 και ISO 15189 για την βιοασφάλεια. Η Ελληνική νομοθεσία για την μεταφορά βιολογικών δειγμάτων. Το πρότυπο CWA 15793. Ο οργανισμός European Biosecurity Awareness Raising Network. Τα πρωτόκολλα εργασίας (SOPS).
6. **Η πυροπροστασία.** Πυρασφάλεια, κατηγορίες πυρκαγιών, αιτίες, εύφλεκτα και εκρηκτικά υλικά, αντιμετώπιση πυρκαγιών, πυροσβεστήρες, κατασβεστικά υλικά.
7. **Ο έλεγχος του μικροβιακού υποβάθρου.** Εστίες βιολογικής ασφάλειας - απαγωγή. Απολύμανση αποστείρωση και διάθεση αποβλήτων. Το σύνδρομο του «άρρωστου σπιτιού».
8. **Τα προσωπικά μέτρα ασφαλείας.** Προσωπική υγιεινή και εγκαταστάσεις ασφαλείας. Πρόνοια έκτακτης ανάγκης και ελέγχου. Σήμανση για την αποφυγή επαγγελματικών κινδύνων.
9. **Χημική ασφάλεια.** Κατηγορίες χημικών ουσιών και ιδιότητες. Η κωδικοποίηση των χημικών ενώσεων. Χειρισμοί χημικών ουσιών, χρήση, αποθήκευση, πιτσίλισμα, διάθεση, προστατευτικός εξοπλισμός.
10. **Βιοασφάλεια και ραδιενέργεια.** Είδη ραδιενέργειας, κίνδυνοι, ασφαλείς χειρισμοί.
11. **Η βιοασφάλεια σε εξειδικευμένα εργαστήρια.** Εργαστήρια αναλύσεων δειγμάτων DNA, διαχείρισης εργαστηριακών ζώων, κυτταροκαλλιεργειών, γενετικά τροποποιημένων οργανισμών (GMO).
12. **Η εκτίμηση του κινδύνου βιοασφάλειας (biosecurity risk management).** Η χρήση του δισδιάστατου πίνακα κινδύνου και σχετική πρακτική άσκηση.
13. **Η βιοτρομοκρατία, βιολογικός πόλεμος.** Ιστορική αναδρομή. Ποιοι βιολογικοί παράγοντες έχουν χρησιμοποιηθεί στο παρελθόν. Η σημερινή πραγματικότητα. Διεθνής νομοθεσία. Ελληνικές και διεθνείς υπηρεσίες αντιμετώπισής της βιοτρομοκρατίας.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο, εξ' αποστάσεως εκπαίδευση
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στην επικοινωνία με τους φοιτητές, Διαδραστικές ασκήσεις, Διδασκαλία μέσω video

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	30
	Εκπόνηση μελέτης	10
	Ατομική μελέτη	10
	Σύνολο Μαθήματος	60
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.	Ερωτήσεις τύπου πολλαπλής εισαγωγής οι οποίοι θα αποτελούν προσομοίωση των εξετάσεων του διεθνούς πιστοποίησης (Professional certification) του οργανισμού IFBA (International Federation of Biosafety Association)	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

1. Αδαμοπούλου Μαρία Ασφάλεια και υγιεινή της εργασίας σταβιο-ιατρικά εργαστήρια. Εκδόσεις Πασχαλίδης, 2010.

Ξενόγλωσση

2. World Health Organization. Laboratory Safety Manual. 3rd edition, 2004
3. World Health Organization. Biorisk Management - Laboratory Biosecurity Guidance. 2006 edition.
4. Centers of Diseased Control. Guidelines for Safe Work Practices in Human and Animal Medical Laboratories. 2012 edition.
5. Centers of Diseases Control. Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories. 5th Edition, 2012
6. CEN Workshop Agreement. CWA 15793 standard. 2011 edition.