ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ		
ΤΜΗΜΑ	ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**8ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	4	5

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	ΕΙΔΙΚΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ, ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ ΓΕΝΙΚΩΝ ΓΝΩΣΕΩΝ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ ΣΤΗΝ ΑΓΓΛΙΚΗ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, ο φοιτητές θα πρέπει να αποκτήσουν τις παρακάτω γνώσεις, ικανότητες και δεξιότητες :

1. Κατανοούν την έννοια του μοριακού στόχου
2. Κατανοούν τον μηχανισμό δράσης των φαρμάκων μέσω των αλληλεπιδράσεών τους με τους μοριακούς στόχους
3. Κατανοούν τις βασικές αρχές του ορθολογικού σχεδιασμού φαρμάκων
4. Ανταποκρίνονται με επιτυχία στις ανάγκες της διπλωματικής εργασίας, ιδίως σε θέματα όπου ο σχεδιασμός στοχευμένων φαρμάκων/βιοϋλικών είναι κομμάτι της εργασίας.
5. Ανταποκρίνονται σε ένα διεπιστημονικό περιβάλλον όπου ο σχεδιασμός νέων φαρμάκων ή/και στοχευμένων βιοϋλικών (π.χ. λιποσώματα, νανοσωματίδια, προϊόντα σύζευξης φαρμάκων με πεπτίδια / πρωτεΐνες, προϊόντα σύζευξης φαρμάκων με πολυμερή υλικά) είναι ένα από τα βασικά ζητούμενα του ερευνητικού προγράμματος.

Γενικές Ικανότητες

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, ο φοιτητές θα έχει αποκτήσει τις παρακάτω γενικές ικανότητες

1- Ομαδική εργασία
2- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
3- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Εισαγωγή: ορισμός των φαρμάκων.
- Στόχοι φαρμάκων (λιπίδια, υδατάνθρακες, πρωτεΐνες, νουκλεϊκά οξέα).
- Πρωτεΐνες ως στόχοι φαρμάκων: ένζυμα και υποδοχείς.
- Νουκλεϊνικά οξέα ως στόχοι φαρμάκων: DNA και RNA.
- Ανακάλυψη φαρμάκων: ταυτοποίηση μιας ένωσης μολύβδου.

- Σχεδιασμός φαρμάκων: βελτιστοποίηση αλληλεπιδράσεων φαρμάκου-στόχου.
- Σχεδιασμός φαρμάκων: βελτιστοποίηση της πρόσβασης του φαρμάκου στο στόχο.
- Ανάπτυξη φαρμάκων.
- Ποσοτικές σχέσεις δομής-δραστηριότητας (QSAR).
- Συνδυαστική χημεία.
- Σχεδιασμός φαρμάκων με υποβοήθηση υπολογιστή.
- Αντιβακτηριακοί παράγοντες.
- Αντικαρκινικά μέσα.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.	Πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	pp παρουσίαση διαλέξεων ηλεκτρονική τάξη
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	75
Μελέτη διεθνούς βιβλιογραφίας και παρουσίαση εργασιών	50
Σύνολο Μαθήματος	***125***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα αξιολόγησης είναι η ελληνική (πλην φοιτητών Erasmus) Το μάθημα αξιολογείται με τον ακόλουθο τρόπο: • Quizzes μελετώμενων κεφαλαίων : 10% • Εξέταση μεσοδιαστήματος: 10% • παρουσίαση εργασίας διεθνούς βιβλιογραφίας: 20% • Τελική εξέταση: 60% Οι γραπτές εξετάσεις περιλαμβάνουν • Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής • Ερωτήσεις σύντομων απαντήσεων • Ερωτήσεις σωστού λάθους Οι φοιτητές ενημερώνονται από τον διδάσκοντα στην αρχή του εξαμήνου προφορικά για τις υποχρεώσεις τους και τον τρόπο αξιολόγησης καθώς επίσης και με ανάρτηση του διδάσκοντα στην ηλεκτρονική τάξη. Η απόδοση της συζητείται κατόπιν συνεννοουμένης συνάντησης.

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Medicinal Chemistry and Drug Design, Edited by Deniz Ekinci, by InTech, 2012
- Drug Discovery and Development, 3rd Edition, James J. O'Donnell, John Somberg, Vincent Idemyor, James T. O'Donnell, CRC Press, 2019.

- Pharmaceutical Product Development: Insights Into Pharmaceutical Processes, Management and Regulatory Affairs, 1st Edition, Vandana B. Patravale, John I. Disouza, Maharukh Rustomjee, CRC Press, 2016.

- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- Journal of Pharmaceutical Technology and Drug Research
- Pharmaceutical Development and Technology