



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΑΤΡΩΝ
UNIVERSITY OF PATRAS

ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ: **ΑΝΑΚΑΛΥΨΗ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΦΑΡΜΑΚΩΝ**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: **ΝΑΝΟΦΑΡΜΑΚΑ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΓΙΑ ΧΟΡΗΓΗΣΗ
Ή/ΚΑΙ ΣΤΟΧΕΥΣΗ ΦΑΡΜΑΚΩΝ/ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΩΝ**

ΚΩΔΙΚΟΣ: **DPHA_B01**

**ΝΑΝΟΦΑΡΜΑΚΑ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΓΙΑ ΧΟΡΗΓΗΣΗ
Ή/ΚΑΙ ΣΤΟΧΕΥΣΗ ΦΑΡΜΑΚΩΝ/ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΩΝ
ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΑ ΙΔΡΥΜΑΤΑ	-		
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ: ΤΙΤΛΟΣ Π.Μ.Σ.	ΑΝΑΚΑΛΥΨΗ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΦΑΡΜΑΚΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	DPHA-B01	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Β'
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΝΑΝΟΦΑΡΜΑΚΑ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΓΙΑ ΧΟΡΗΓΗΣΗ Ή/ΚΑΙ ΣΤΟΧΕΥΣΗ ΦΑΡΜΑΚΩΝ/ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		3	5
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής (Φαρμακευτική Τεχνολογία), Ανάπτυξης Δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Κανένα		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική ή Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.pharmacy.upatras.gr/images/DS/DPHA_B01.pdf		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Το μάθημα αυτό αποσκοπεί στην απόκτηση γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων που άπτονται του επιπέδου 7 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Δια Βίου Μάθησης. Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές: - Θα έχουν κατανοήσει τη στρατηγική και τη λογική των εφαρμογών της νανοτεχνολογίας στον σχεδιασμό και στην ανάπτυξη προηγμένων μορφών χορήγησης φαρμάκων - Θα έχουν γνωρίσει τις τεχνικές και τη μεθοδολογία που διέπει την ανάπτυξη νανοφαρμάκων
Γενικές Ικανότητες

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Λήψη αποφάσεων
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ

- Εισαγωγή - Βασικά Στοιχεία.
- Σχεδιασμός Συστημάτων για την Ελεγχόμενη χορήγηση Φαρμάκων - Φαρμακοκινητική/Φαρμακοδυναμική βάση της ελεγχόμενης χορήγησης - Μηχανισμοί Ελεγχόμενης αποδέσμευσης.
- Μεθοδολογίες Εντοπισμού/Στόχευσης - Απορρόφηση - διαπέραση φραγμών - Βιοαποικοδόμηση - βιοσυμβατότητα - αιματοσυμβατότητα νανομορφών (Πρισμοί και μέθοδοι ελέγχου).
- Συστήματα για διάγνωση και για ταυτόχρονη θεραπεία ή και παρακολούθηση θεραπευτικού αποτελέσματος - monitoring - Συστήματα για γονιδιακή θεραπεία (Δομή, Συστατικά, Παρασκευή, Χαρακτηρισμός, *in vitro/in vivo* αξιολόγηση).
- Άλλα ειδικά συστήματα χορήγησης: Στερεές μορφές για *per os* χορήγηση - Διαδερμικά Συστήματα Χορήγησης - Γαλακτώματα-μικρογαλακτώματα, γέλες (*in situ* σχηματιζόμενα) - Οσμωτικά ρυθμιζόμενα συστήματα (Συστατικά, Παρασκευή, Χαρακτηρισμός, *in vitro/in vivo* αξιολόγηση).
- Λιποσώματα και υβριδικά λιποσώματα (Συστατικά-Δομή, Παρασκευή, *in vitro/in vivo* αξιολόγηση - Εφαρμογές).
- Νανοσωματίδια - Νανοκάψουλες (Συστατικά-Δομή, Παρασκευή, Φυσικοχημικός χαρακτηρισμός, Εφαρμογές).
- Ο Ρόλος των πολυμερών σε καινοτόμες μορφές χορήγησης φαρμάκων.
- Κυκλοδεξτρίνες (Δομή, Παρασκευή συμπλόκων, Φυσικοχημικός χαρακτηρισμός, Εφαρμογές).
- Λιπιδικοί Νανοφορείς και Νανογέλες.
- Νανοκαλλυντικά.
- Φ/Χ Χαρακτηρισμός νανοφορέων.
- Μέθοδοι μελέτης αλληλεπίδρασης νανοφορέων με ιστούς.

ΚΑΘΟΔΗΓΟΥΜΕΝΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

- Ανάλυση και παρουσίαση μιας συναφούς επιστημονικής εργασίας της πρόσφατης βιβλιογραφίας

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	• Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class • Χρήση ΗΥ στη διδασκαλία

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας
	Εξαμήνου	
	Διαλέξεις	39
	Παρουσιάσεις	13
	Προετοιμασία παρουσιάσεων και μη καθοδηγούμενη μελέτη	73
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	125
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα αξιολόγησης: Ελληνικά / Αγγλικά	
	Διαλέξεις	
	Γραπτή εξέταση: Δοκιμασία πολλαπλής επιλογής, ερωτήσεις σύντομης απάντησης, δοκιμασία αντιστοίχισης (80% του τελικού βαθμού)	
	Παρουσιάσεις	
	Αξιολόγηση ατομικών παρουσιάσεων (λαμβανομένων υπόψιν των επιμέρους παρατηρήσεων της ομάδας των μεταπτυχιακών φοιτητών και των διδασκόντων, 20% του τελικού βαθμού)	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Pharmaceutical Manufacturing Handbook : Production and Processes Shayne Cox Gad
Methods in Molecular Biology: Liposomes

Συναφή Επιστημονικά Περιοδικά:

Nano Letters
ACS Nano
Nature Nanotechnology
Nanomedicine
Biomaterials
Journal of Pharmaceutical Sciences
International Journal of Pharmaceutics
Pharmaceutical Research
Small
European journal of Pharmaceutics and Biopharmaceutics
Journal of Pharmaceutical Sciences
J. Contr. Release
Pharmaceutics