



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ

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

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: **ΒΙΟΜΟΡΙΑΚΟ NMR ΚΑΙ ΠΡΩΤΕΪΝΙΚΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ**

ΚΩΔΙΚΟΣ: **DRHA_A03**

**ΒΙΟΜΟΡΙΑΚΟ NMR ΚΑΙ ΠΡΩΤΕΪΝΙΚΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ 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-A03	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Β'
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΙΟΜΟΡΙΑΚΟ NMR ΚΑΙ ΠΡΩΤΕΪΝΙΚΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις , Υπολογιστικό Εργαστήριο	3	5	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Υποβάθρου, Επιστημονικών Περιοχών, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Κανένα		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.pharmacy.upatras.gr/images/DS/DPHA_A03.pdf		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Το μάθημα αυτό αποσκοπεί στην απόκτηση γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων που άπτονται του επιπέδου 7 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Δια Βίου Μάθησης.</p> <p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Θα έχουν κατανοήσει τη στρατηγική και τη λογική της συσχέτισης της φασματοσκοπίας NMR με τον σχεδιασμό νέων βιοδραστικών μορίων 2. Θα έχουν εξοικειωθεί με τις τεχνικές και τη μεθοδολογία που διέπουν την Παρασκευή/Προετοιμασία δειγμάτων βιομορίων για μελέτες βιομοριακού NMR, καθώς και τις Μεθόδους επισήμανσης 3. Θα έχουν κατανοήσει τις βασικές προσεγγίσεις στην NMR μελέτη βιομορίων και βιομοριακών συμπλόκων μεγάλου μοριακού βάρους 4. Θα έχουν διευρύνει τις γνώσεις τους σε σχέση με τις πολλαπλές δυνατότητες που προσφέρει η φασματοσκοπία NMR στην Ανακάλυψη και Βελτιστοποίηση της δράσης νέων Οδηγών-ενώσεων, καθώς και με τις σύγχρονες τάσεις στη Δομική Βιολογία & στη Διαγνωστική Μαγνητικού Συντονισμού – in cell NMR, NMR - μεταβολομική, κ.λ.π

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
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ**

- Γενικές αρχές Φασματοσκοπίας NMR – Αποτίμηση φασμάτων 1H 1D Παραδείγματα/Πρακτική Εξάσκηση
- Παρασκευή/Προετοιμασία δειγμάτων βιομορίων (πρωτεΐνες, RNA, DNA κ.λπ.) για μελέτες βιομοριακού NMR, μέθοδοι ολικής επισήμανσης πρωτεϊνών/RNA, επιλεκτικής & αντίστροφα επιλεκτικής επισήμανσης αμινοξέων
- Πειράματα και Μεθοδολογία 2D ομοπυρηνικού/ετεροπυρηνικού NMR
- Εφαρμογές σε πεπτίδια/πολυπεπτίδια
- Εφαρμογές σε πρωτεΐνες
- Προσεγγίσεις στην NMR μελέτη βιομορίων και βιομοριακών συμπλόκων μεγάλου μοριακού βάρους
- Μελέτες αποδιέγερσης 15N/πυρήνων, H/D ανταλλαγή - Δυναμική βιομορίων
- Υπολογισμός 3D δομικών μοντέλων πρωτεϊνών με δεδομένα Φασματοσκοπίας NMR
- Μελέτη αλληλεπίδρασης πρωτεϊνών - πρωτεϊνών/RNA/μικρών μορίων μέσω Φασματοσκοπίας NMR, υπολογισμός Kd
- Η φασματοσκοπία NMR στο σχεδιασμό νέων βιοδραστικών μορίων
- Ανακάλυψη και βελτιστοποίηση της δράσης νέων οδηγών-ενώσεων με τη χρήση φασματοσκοπίας NMR
- Σύγχρονες τάσεις στη Δομική Βιολογία & στη Διαγνωστική Μαγνητικού Συντονισμού – in cell NMR, NMR - μεταβολομική, κ.λ.π.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class • Χρήση ΗΥ στη διδασκαλία

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	39
	Μη-καθοδηγούμενη μελέτη	12
	Υπολογιστικό εργαστήριο	74
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	125
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα αξιολόγησης: Ελληνικά <ul style="list-style-type: none"> • Γραπτή εξέταση: Δοκιμασία πολλαπλής επιλογής, ερωτήσεις σύντομης απάντησης, δοκιμασία αντιστοίχισης 	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. Πυρηνικός Μαγνητικός Συντονισμός, Εκδόσεις ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ, ΑΘΗΝΑ 2018, ISBN 978-960-266-504-6 (κωδικός στον ΕΥΔΟΞΟ: 77114375)