



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΕΝΕΡΓΟ ΑΠΟ ΤΟ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ 2016-2017
[Πρώτη Σειρά Αποφοίτων Ακαδημαϊκό Έτος 2020-2021]

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

Το αρχείο περιλαμβάνει τα Περιγράμματα Μαθημάτων του Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών του Τμήματος Φαρμακευτικής για το Ακαδημαϊκό Έτος 2024-2025 και μπορεί να ληφθεί από τον ιστότοπο του Τμήματος [από τον παρόντα σύνδεσμο](#).



ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΑΝΑ ΜΑΘΗΜΑ ΚΑΙ ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ

Α΄ Έτος, Εξάμηνο ①

PHA-A11 -NEW	Γενική και Ανόργανη Χημεία	05
PHA-A12 -NEW	Εισαγωγή στις Φαρμακευτικές Επιστήμες	09
PHA-A13 -NEW	Εφαρμοσμένα Μαθηματικά	13
PHA-A14 -NEW	Κυτταρική Βιολογία	15
PHA-A15 -NEW	Πληροφορική	22
PHA-A16 -NEW	Αγγλική Γλώσσα και Ορολογία I	26

Α΄ Έτος, Εξάμηνο ②

PHA-A21 -NEW	Αναλυτική Χημεία	29
PHA-A22 -NEW	Βιοχημεία I	33
PHA-A23 -NEW	Μορφολογία Ανθρώπινου Σώματος	36
PHA-A24 -NEW	Οργανική Χημεία	40
PHA-A25 -NEW	Φυσιολογία I	43
PHA-A26 -NEW	Αγγλική Γλώσσα και Ορολογία II	47

Β΄ Έτος, Εξάμηνο ③

PHA-B11-NEW	Βιοχημεία II	50
PHA-B12-NEW	Συνθετική Οργανική Χημεία	53
PHA-B13-NEW	Φυσικοχημεία	57
PHA-B14-NEW	Φυσιολογία II	61
PHA-B15-NEW	Αγγλική Γλώσσα και Ορολογία III	65

Β΄ Έτος, Εξάμηνο ④

PHA-B21-NEW	Βιοηθική - Αρχές Νομοθεσίας	68
PHA-B22-NEW	Μοριακή Γενετική & Φαρμακογονιδιωματική	72
PHA-B23-NEW	Φαρμακευτική Μικροβιολογία - Ανοσολογία	76
PHA-B24-NEW	Φυσικοφαρμακευτική	79
PHA-B25-NEW	Αγγλική Γλώσσα και Ορολογία IV	82

Γ΄ Έτος, Εξάμηνο ⑤

PHA-C11-NEW	Βιοανόργανη Χημεία - Μοριακή Προσομοίωση	85
PHA-C12-NEW	Φαρμακευτική Βιοτεχνολογία	89
PHA-C13-NEW	Φαρμακολογία I	94
PHA-C14-NEW	Φασματοσκοπία	99
PHA-C15-NEW	Χημεία Φυσικών Προϊόντων	103



Γ' Έτος, Εξάμηνο ⑥

PHA-C21-NEW	Τεχνικές Διαχωρισμού - Ηλεκτροαναλυτικές Μέθοδοι	107
PHA-C22-NEW	Φαρμακευτική Τεχνολογία I	111
PHA-C23-NEW	Φαρμακογνωσία I	115
PHA-C24-NEW	Φαρμακολογία II	120
PHA-C25-NEW	Φαρμακοχημεία I	124

Δ' Έτος, Εξάμηνο ⑦

PHA-D11-NEW	Κλινική Φαρμακευτική	129
PHA-D12-NEW	Φαρμακευτική Τεχνολογία II	133
PHA-D13-NEW	Φαρμακογνωσία II	137
PHA-D14-NEW	Φαρμακοχημεία II	142

Δ' Έτος, Εξάμηνο ⑧

PHA-D21-NEW	Βιοφαρμακευτική - Φαρμακοκινητική	146
PHA-D22-NEW	Εισαγωγή στην Παθολογία - Επείγουσα Ιατρική	152
PHA-D23-NEW	Μοριακή Φαρμακολογία	156
PHA-D24-NEW	Τοξικολογία	161
PHA-D25-NEW	Φαρμακοχημεία III	165

Ε'τος, Εξάμηνο ⑨

PHA-E11-NEW	Διπλωματική Εργασία I	169
PHA-E12-NEW	Βασικές Αρχές στη Φυσική της Πυρηνικής Φαρμακευτικής και Ραδιοφαρμακευτική	173
PHA-E13-NEW	Φαρμακευτική Πρακτική	177
PHA-E14-NEW	Φαρμακοοικονομία	181

Ε' Έτος, Εξάμηνο ⑩

PHA-E21-NEW	Διπλωματική Εργασία II	185
PHA-E22-NEW	Φαρμακευτική Φροντίδα	189
PHA-E23-NEW	Χημεία και Τεχνολογία Καλλυντικών	196



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΙ ΑΝΟΡΓΑΝΗ ΧΗΜΕΙΑ
ΚΩΔΙΚΟΣ: PHA-A11-NEW

ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΙ ΑΝΟΡΓΑΝΗ ΧΗΜΕΙΑ
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	PHA-A11-NEW	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΙ ΑΝΟΡΓΑΝΗ ΧΗΜΕΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	4	6	
Φροντιστήρια	2		
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.pharmacy.upatras.gr/images/DS/PHA-A11-NEW.pdf		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**Μαθησιακά Αποτελέσματα**

Γενικά το μάθημα αυτό αποσκοπεί στην απόκτηση γνώσεων και ικανοτήτων που άπτονται του επιπέδου 6 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Δια βίου Μάθησης. Ειδικότερα, στόχος του μαθήματος είναι με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές να :

1. Έχουν αποδεδειγμένη γνώση και κατανόηση θεμάτων στο πεδίο της Ανόργανης Χημείας, η οποία υποστηρίζεται από επιστημονικά εγχειρίδια προχωρημένου επιπέδου, και στοιχεία που προκύπτουν από σύγχρονες εξελίξεις στην αιχμή του γνωστικού τους πεδίου.
2. Είναι σε ικανοί να συνδυάζουν θεωρία και υπολογισμούς από τον τομέα της Ανόργανης Χημείας για επίλυση ασκήσεων/προβλημάτων που θα προκύψουν στη συνέχεια των σπουδών τους ή κατά την εξάσκηση του επαγγέλματος του Φαρμακοποιού.
3. Είναι σε θέση να χρησιμοποιούν τη γνώση και την κατανόηση που απέκτησαν με τρόπο που δείχνει επαγγελματική προσέγγιση της εργασίας ή του επαγγέλματός τους.

Γενικές Ικανότητες

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Δομή του ατόμου. Υποατομικά σωματίδια, Ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία- Ατομικά φάσματα. Δυναμική φύση του ηλεκτρονίου. Αρχή της Αβεβαιότητας. Εξίσωση Schrodinger- Κβαντικοί αριθμοί, Ατομικά τροχιακά. Απαγορευτική αρχή του Pauli.
- Περιοδικό Σύστημα. Ατομικοί αριθμοί και Περιοδικός Νόμος. Γενικά χαρακτηριστικά του Περιοδικού Πίνακα, Ηλεκτρονική δόμηση των στοιχείων, Περιοδικές ιδιότητες των στοιχείων, Μαγνητικές ιδιότητες.
- Χημικός Δεσμός. Ιοντικός δεσμός, Ομοιοπολικός δεσμός, Ομοιοπολικός δεσμός εντάξεως, Διπολική ροπή, Μεσομέρεια. Σθενοδεσμική Θεωρία - Υβριδισμός. Ηλεκτρονικές απώσεις και μοριακή δομή. Θεωρία των Μοριακών Τροχιακών, επικάλυψη τροχιακών και ισχύς δεσμού
- Αέρια. Καταστατική εξίσωση, Κινητική Θεωρία, Κατανομή μοριακών ταχυτήτων, Νόμος των μερικών πιέσεων, Νόμος διαχύσεως.
- Υγρά και Στερεά. Επιφανειακή τάση υγρών, εξάτμιση - τάση ατμών, βρασμός και σημείο ζέσεως, πήξη και σημείο πήξεως, τάση ατμών στερεού, εξάχνωση, διαγράμματα φάσεων, ενεργειακά μεγέθη συνδεδεμένα με μεταβολές φάσεων. Τύποι κρυσταλλικών στερεών Διαμοριακές δυνάμεις.
- Διαλύματα. Τρόποι εκφράσεως συγκεντρώσεως, Διαλυτοποίηση - Ενθαλπία διαλύσεως, Τάση ατμών διαλυμάτων, Ωσμωτική πίεση
- Χημική Κινητική. Ταχύτητα Αντιδράσεως Χρόνος Υποδιπλασιασμού. Ταχύτητες αντιδράσεων και Ισορροπία.
- Χημική Ισορροπία. Αμφίδρομες αντιδράσεις και σταθερά ισορροπίας, Σταθερές ισορροπίας σε ετερογενείς αντιδράσεις. Μεταβολή των συνθηκών ισορροπίας – αρχή Le Chatelier. Ιοντική ισορροπία σε υδατικά διαλύματα ασθενείς ηλεκτρολύτες, νόμος Ostwald, αυτοϊονισμός του νερού -pH, δείκτες, ρυθμιστικά διαλύματα, υδρόλυση, σταθερά γινομένου διαλυτότητας - καθίζηση, επίδραση κοινού ιόντος, φαινόμενο άλατος, αντιδράσεις εξουδετερώσεως -ογκομέτρηση.
- Οξέα και Βάσεις. Θεωρία Bronsted-Lowry ισχύς οξέων και βάσεων, όξινη ισχύς και μοριακή δομή. Θεωρία Lewis.
- Χημική Θερμοδυναμική. Πρώτος νόμος της Θερμοδυναμικής. Ενθαλπία. Θερμοχημεία. Θερμοχωρητικότητα. Εξάρτηση του ΔH από τη θερμοκρασία. Εντροπία και δεύτερος νόμος της Θερμοδυναμικής. Εξάρτηση της εντροπίας από τη θερμοκρασία. Απόλυτες εντροπίες και ο τρίτος νόμος. Ελεύθερη ενέργεια και σταθερά ισορροπίας. Εξάρτηση της ισορροπίας από τη θερμοκρασία.
- Οξειδοαναγωγή. Οξειδωτικές καταστάσεις. Ισοστάθμιση οξειδοαναγωγικών αντιδράσεων.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο												
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table> <tr> <td>Δραστηριότητα</td> <td>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</td> </tr> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>Φροντιστήρια</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Μη καθοδηγούμενη μελέτη</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td>150</td> </tr> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	52	Φροντιστήρια	26	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	12	Μη καθοδηγούμενη μελέτη	60	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου												
Διαλέξεις	52												
Φροντιστήρια	26												
Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	12												
Μη καθοδηγούμενη μελέτη	60												
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150												
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική</p> <p>Γραπτή εξέταση: Επίλυση Προβλημάτων, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής</p> <p>Τα κριτήρια είναι γνωστά. Αναφέρονται στις διαλέξεις και τα φροντιστήρια.</p>												

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΓΕΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ, Αρχές και Εφαρμογές, Darrell Ebbing & Steven Gammon
Μετάφραση: Νικόλαος Δ. Κλούρας
10^η Διεθνής Έκδοση/2014, Εκδοτικός Οίκος Τραυλός
ISBN: 978-618-5061-02-9
2. ΒΑΣΙΚΗ ΑΝΟΡΓΑΝΗ ΧΗΜΕΙΑ, A. Cotton, G. Wilkinson, P. Gaus
3^η Έκδοση/2015, Εκδόσεις Παρισιάνου Α. Ε
ISBN: 9789605830663

Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

Inorganic Chemistry (ACS Publications)



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ
ΚΩΔΙΚΟΣ: PHA-A12-NEW

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	PHA-A12-NEW	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	2	6	
Εργαστηριακές Ασκήσεις	4		
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.pharmacy.upatras.gr/images/DS/PHA-A12-NEW.pdf		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Γενικά το μάθημα αυτό αποσκοπεί στην απόκτηση γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων που άπτονται του επιπέδου 6 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Δια βίου Μάθησης. Ειδικότερα, στόχος του μαθήματος είναι στο τέλος οι φοιτητές:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Να κατανοήσουν το αντικείμενο μελέτης των φαρμακευτικών επιστημών. 2. Να ξέρουν την ιστορία και την εξέλιξη των φαρμακευτικών επιστημών. 3. Να είναι σε θέση να αναζητούν και να αξιολογούν επιστημονικές πληροφορίες στη διεθνή βιβλιογραφία και να εξάγουν αξιοποιήσιμα επιστημονικά συμπεράσματα. 4. Να ξέρουν να χρησιμοποιούν βάσεις δεδομένων με πληροφορίες που αφορούν στη σύνθεση, μορφοποίηση, φύλαξη και χρήση φαρμάκων. 5. Να έχουν αναπτύξει δεξιότητες και γνώσεις που αφορούν σε βασικούς εργαστηριακούς χειρισμούς που χρησιμοποιούνται για τη μελέτη των φαρμάκων.
Γενικές Ικανότητες
<ul style="list-style-type: none"> • 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
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Διαλέξεις
 Στοιχεία Ιστορίας της Φαρμακευτικής – Επιτεύγματα των Φαρμακευτικών Επιστημών
 Οργάνωση και σπουδές στο Τμήμα Φαρμακευτικής του Πανεπιστημίου Πατρών
 Επαγγελματική απασχόληση φαρμακοποιών – Φαρμακευτικές Ειδικότητες
 Ανάπτυξη νέων φαρμάκων – Φαρμακοποιίες
 Προοπτικές εξέλιξης στις Φαρμακευτικές Επιστήμες

Εργαστήρια
 Επιστημονικές μέθοδοι στη Φαρμακευτική - Η αναζήτηση και χρήση της επιστημονικής βιβλιογραφίας
 Χρήση μικροσκοπίου
 Ασηπτικές μέθοδοι εργασίας – Θάλαμοι νηματικής ροής
 Χρήση πιπέτας
 Χρήση φωτομέτρου
 Μελέτη ανάπτυξης βακτηριακού πληθυσμού
 Απομόνωση και καλλιέργεια ευκαρυωτικών κυττάρων
 Βιολογικά συστήματα για τη μελέτη της δράσης χημικών και φαρμακευτικών ουσιών

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο												
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Χρήση eclass στην επικοινωνία με τους φοιτητές και στην οργάνωση των εργασιών τους Χρήση Η/Υ στη διδασκαλία (διαλέξεις και εργαστηριακές ασκήσεις)												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table> <thead> <tr> <th><i>Δραστηριότητα</i></th> <th><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Εργαστηριακή Άσκηση</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>Συγγραφή εργασίας</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>Μη καθοδηγούμενη μελέτη</td> <td>76</td> </tr> <tr> <td><i>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</i></td> <td>150</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Διαλέξεις	26	Εργαστηριακή Άσκηση	32	Συγγραφή εργασίας	16	Μη καθοδηγούμενη μελέτη	76	<i>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</i>	150
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>												
Διαλέξεις	26												
Εργαστηριακή Άσκηση	32												
Συγγραφή εργασίας	16												
Μη καθοδηγούμενη μελέτη	76												
<i>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</i>	150												

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Γλώσσα αξιολόγησης Ελληνικά</p> <p>1) Εργαστηριακές ασκήσεις: Γραπτή και προφορική εξέταση σε κάθε εργαστηριακή άσκηση, συγγραφή εργασίας με ανάλυση των αποτελεσμάτων των εργαστηριακών ασκήσεων, τελική γραπτή εξέταση επί της ύλης του εργαστηρίου. 50% της τελικής βαθμολογίας</p> <p>2) Γραπτή εξέταση: Δοκιμασίες πολλαπλής επιλογής, δοκιμασίες αντιστοίχισης και ερωτήσεις σύντομης ανάπτυξης. 50% της τελικής βαθμολογίας.</p>
----------------------------	--

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

1. "Εισαγωγή στη Φαρμακευτική", 1η έκδοση, Loyd V. Allen. Εκδόσεις ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΥ (Εύδοξος: 68405482)
2. "Γνωριμία με τη Συναρπαστική Επιστήμη των Φαρμάκων, 1η έκδοση, Κουρουνάκης Πάνος, Ρέκκα Ελένη. Εκδόσεις ΚΥΡΙΑΚΙΔΗ (Εύδοξος: 41963093)
3. Σημειώσεις "Εισαγωγή στις Φαρμακευτικές Επιστήμες", Κ. Αυγουστάκης, Γ. Πάιρας & Ε. Παπαδημητρίου.
4. Διαφάνειες διαλέξεων στο eclass

Συνιστώμενοι Ιστότοποι:

<http://www.ema.europa.eu/ema/>
<https://www.fda.gov/Drugs/InformationOnDrugs/ucm075234.htm>
<http://www.eof.gr/web/guest/publications>



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: **ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ**
ΚΩΔΙΚΟΣ: **PHA-A13-NEW**

**ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	PHA-A13-NEW	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	3	5	
Φροντιστήριο	1		
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.pharmacy.upatras.gr/images/DS/PHA-A13-NEW.pdf		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Με το μάθημα αυτό ο φοιτητής θα εξοικειωθεί με διάφορες μαθηματικές έννοιες όπως οι παράγωγοι (ολικές και μερικές), τα ολοκληρώματα (απλά, πολλαπλά και γενικευμένα) και θα πάρει βασικές γνώσεις συνήθων διαφορικών εξισώσεων. Επιπλέον, θα αντιληφθεί ότι πολλά φαινόμενα αβέβαιης συμπεριφοράς υπακούουν στην πραγματικότητα σε συγκεκριμένους νόμους (κατανομές) πιθανοτήτων. Μπορεί επίσης κατασκευάζοντας κατάλληλα γραφήματα και υπολογίζοντας αριθμητικά χαρακτηριστικά (όπως ο δειγματικός μέσος και η διασπορά) να παρουσιάσει την στατιστική συμπεριφορά τέτοιων φαινομένων, χρησιμοποιώντας δειγματικές παρατηρήσεις.</p> <p>Μετά την επιτυχή παρακολούθηση του μαθήματος, ο φοιτητής θα μπορεί να χρησιμοποιεί τα μαθηματικά εργαλεία για την επίλυση προβλημάτων όπως να υπολογίζει ακρότατα συναρτήσεων δύο μεταβλητών, να λύνει προβλήματα βελτιστοποίησης και χρησιμοποιεί τις διαφορικές εξισώσεις για την επίλυση απλών προβλημάτων. Θα έχει, επίσης, κατανοήσει την έννοια του δείγματος και της κατανομής του πληθυσμού και θα μπορεί να εφαρμόζει μοντέλα κατανομών σε πειράματα τύχης.</p>
Γενικές Ικανότητες
<ul style="list-style-type: none"> • Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις • Λήψη Αποφάσεων

- Αυτόνομη εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Ειδικές συναρτήσεις: λογαριθμικές, εκθετικές, τριγωνομετρικές και αντίστροφες αυτών
- Γενικευμένα ολοκληρώματα πρώτου και δευτέρου είδους
- Συναρτήσεις πολλών μεταβλητών: βασικές έννοιες, μερικές παράγωγοι, διπλά και τριπλά ολοκληρώματα. Σημεία στασιμότητας. Στοιχεία από δεσμευμένα ακρότατα.
- Γραμμική Άλγεβρα: Πίνακες, ορίζουσες, συστήματα γραμμικών εξισώσεων
- Συνήθεις Διαφορικές Εξισώσεις: Βασικές έννοιες και ορισμοί, διαφορικές εξισώσεις χωριζομένων μεταβλητών, ακριβείς, γραμμικές πρώτης τάξης, γραμμικές δεύτερης τάξης με σταθερούς συντελεστές ομογενείς και μη ομογενείς
- Περιγραφική Στατιστική: γραφικές μέθοδοι παρουσίασης δεδομένων, μέτρα θέσης και διασποράς, δειγματοληψία
- Στοιχεία Πιθανοτήτων: ορισμός πιθανότητας, ενδεχόμενα, δεσμευμένη πιθανότητα, ανεξαρτησία, θεώρημα ολικής πιθανότητας, τύπος του Bayes
- Τυχαίες μεταβλητές (διακριτές, συνεχείς), βασικές κατανομές (διωνυμική, υπεργεωμετρική, Poisson, εκθετική, κανονική), ροπές, κεντρικό οριακό θεώρημα

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Στην τάξη: προβολή διαφανειών • Εκτός τάξης: υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ιστοσελίδας του Τμήματος Μαθηματικών 	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	39
	Φροντιστηριακές ασκήσεις	13
	Επίλυση προτεινόμενων ασκήσεων	35
	Μελέτη (μη καθοδηγούμενη)	35
	Εξέταση	3
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	125

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική Γλώσσα Αξιολόγησης για Φοιτητές Erasmus: Αγγλική Μέθοδοι Αξιολόγησης Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει ✓ Επίλυση ασκήσεων Μικρότερος προβιβάσιμος βαθμός: 5 Μέγιστος προβιβάσιμος βαθμός: 10
----------------------------	---

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

- FINNEY R.L., WEIR M.D., GIORDANO F.R. *ΑΠΕΙΡΟΣΤΙΚΟΣ ΛΟΓΙΣΜΟΣ*. ΙΔΡΥΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ & ΕΡΕΥΝΑΣ-ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΡΗΤΗΣ, 2012
- Murray R. Spiegel. *Ανώτερα Μαθηματικά*, ΕΣΠΙ ΕΚΔΟΤΙΚΗ Εταιρεία Περιορισμένης Ευθύνης, 1982.
- Χαράλαμπος Γ. Ζαγούρας, Δημήτριος Ν. Γεωργίου. *ΓΕΝΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ II*, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΜΟΝ. ΕΠΕ, 2009.



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΚΥΤΤΑΡΙΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ
ΚΩΔΙΚΟΣ: ΡΗΑ-Α14-NEW

ΚΥΤΤΑΡΙΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	PHA-A14-NEW	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΚΥΤΤΑΡΙΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	4	5	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στα ελληνικά)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.pharmacy.upatras.gr/images/DS/PHA-A14-NEW.pdf		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Το μάθημα αποτελεί το βασικό εισαγωγικό μάθημα στις έννοιες της Κυτταρικής Βιολογίας. Η ύλη του μαθήματος στοχεύει στην εισαγωγή των σπουδαστών στις βασικές έννοιες της Κυτταρικής Βιολογίας.</p> <p>Επίσης, αναφέρεται στη δομή και τη χημική σύσταση των κυττάρων, τη δομή και λειτουργία των πρωτεϊνών και μεμβρανών, τη μεμβρανική μεταφορά και ενδοκυττάρια διαμερίσματα και μεταφορά, την κυτταρική επικοινωνία, τον κυτταροσκελετό, την κυτταρική αύξηση και διαίρεση και τον έλεγχο του κυτταρικού κύκλου και τον κυτταρικό θάνατο, την βιολογία του καρκινικού κυττάρου, τους μοριακούς μηχανισμούς ρύθμισης και τους ιστούς.</p> <p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Έχει κατανοήσει τις βασικές έννοιες της Κυτταρικής Βιολογίας. • Έχει κατανοήσει έννοιες που αναφέρονται στη δομή και τη χημική σύσταση των κυττάρων, τη δομή και λειτουργία των πρωτεϊνών και μεμβρανών, • Έχει ενημερωθεί και κατανοήσει τη μεμβρανική μεταφορά και ενδοκυττάρια διαμερίσματα και μεταφορά, την κυτταρική επικοινωνία και τον κυτταροσκελετό, • Έχει κατανοήσει τους μηχανισμούς που διέπουν την κυτταρική αύξηση και διαίρεση, τον έλεγχο του κυτταρικού κύκλου και τον κυτταρικό θάνατο, την βιολογία του καρκινικού κυττάρου, • Τέλος, έχει κατανοήσει τους μοριακούς μηχανισμούς ρύθμισης και τη δομή των ιστών.

Γενικές Ικανότητες

- Αυτόνομη Εργασία
- Ομαδική Εργασία
- Παρουσιάσεις
- Άσκηση κριτικής σκέψης.
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών και εργαστηριακών-πειραματικών εργαλείων.
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών.
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης.

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**Διαλέξεις**

- Εισαγωγή στα κύτταρα- Γενική επισκόπηση των κυττάρων και της κυτταρικής βιολογικής έρευνας.
- Χημική σύσταση των κυττάρων.
- Δομή και λειτουργία των πρωτεϊνών.
- Δομή των μεμβρανών.
- Μεμβρανική μεταφορά.
- Ενδοκυττάρια διαμερίσματα και μεταφορά.
- Κυτταρική επικοινωνία.
- Ο κυτταροσκελετός και η κυτταρική κίνηση.
- Ο πυρήνας.
- Χρωμοσώματα και η ρύθμιση των γονιδίων.
- Κυτταρική σηματοδότηση.
- Ο κυτταρικός κύκλος και κυτταρική διαίρεση.
- Κυτταρικός θάνατος και κυτταρική ανανέωση.
- Κυτταρικές κοινότητες: Ιστοί, αρχέγονα.
- Βιολογία του καρκινικού κυττάρου. Μοριακοί μηχανισμοί ρύθμισης.

Βασικοί στόχοι του μαθήματος είναι:

- ✓ Κατανόηση των βασικών εννοιών.
- ✓ Κατανόηση των βασικών και των σύγχρονων τεχνολογικών εργαλείων και μεθοδολογιών που χρησιμοποιούνται στην Κυτταρική Βιολογία.
- ✓ Αναπτύσσονται πειράματα-κλειδιά που οδήγησαν σε θεμελιώδεις ανακαλύψεις στο επιστημονικό πεδίο της Κυτταρικής Βιολογίας. Στόχος η ανάπτυξη κριτικής σκέψης και της ικανότητας εξαγωγής συμπερασμάτων βάσει πειραματικών δεδομένων.
- ✓ Έμφαση δίδεται στη σημασία της Κυτταρικής Βιολογίας για τη Φαρμακευτική και τις Φαρμακευτικές Επιστήμες.
- ✓ Αναπτύσσονται παραδείγματα ανάπτυξης νέων φαρμάκων στη βάση της προόδου και των σύγχρονων ανακαλύψεων στο πεδίο της Κυτταρικής Βιολογίας.
- ✓ Αξιοποιούνται οι νέες τεχνολογίες. Υψηλή καθημερινή επισκεψιμότητα στο E-class.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Στο αμφιθέατρο Πρόσωπο με πρόσωπο												
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class 1. E-class 2. Εκπαιδευτικά Videos 3. NCBI/PubMed: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Δραστηριότητα</td> <td style="width: 40%; text-align: right;">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</td> </tr> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td style="text-align: right;">52</td> </tr> <tr> <td>Αυτοτελής Μελέτη</td> <td style="text-align: right;">73</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Σύνολο Μαθήματος</td> </tr> <tr> <td colspan="2">(25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">125</td> </tr> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	52	Αυτοτελής Μελέτη	73	Σύνολο Μαθήματος		(25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)			125
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου												
Διαλέξεις	52												
Αυτοτελής Μελέτη	73												
Σύνολο Μαθήματος													
(25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)													
	125												
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Μέθοδος και Κριτήρια Αξιολόγησης. Ο τελικός βαθμός είναι το σύνολο των κάτωθι αξιολογήσεων:</p> <p>I. Γραπτή Τελική Εξέταση (100% ή 90% για όσους επιλέγουν προφορική παρουσίαση)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Γραπτή τελική εξέταση σε θέματα κλιμακωτά αυξανόμενης δυσκολίας, τα οποία καλύπτουν ευρέως τη διδακτέα ύλη (θεματολογία) που αναπτύχθηκε κατά τις παραδόσεις. ✓ Συμπεριλαμβάνονται θέματα ανάπτυξης, ερωτήσεις κατανόησης, ερωτήσεις πολλαπλούς επιλογής, ερωτήσεις σύντομης απάντησης, και προβλήματα. ✓ Ελέγχεται το επίπεδο γνώσεων, κατανόησης, καθώς και η κριτική ικανότητα και η ικανότητα επίλυσης προβλημάτων και εξαγωγής συμπερασμάτων. ✓ Θέματα τελικής εξέτασης προηγούμενων ετών είναι διαθέσιμα στους φοιτητές/τριες στο e-class ή/και κατά τις παραδόσεις, όπου παρουσιάζονται αντιπροσωπευτικά και απαντώνται με συμμετοχή των φοιτητών/τριών. <p>II. Ομαδικές και ατομικές εργασίες σε επιλεγμένα/ειδικά θέματα με κατευθυνόμενη μελέτη και προφορική παρουσίαση (10%, εθελοντική)</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική Γλώσσα Αξιολόγησης για φοιτητές/τριες ERASMUS: Αγγλική</p>												

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Συγγράμματα:

1. «Το κύτταρο – Μια μοριακή προσέγγιση», GM Cooper and RE Hausman, Ακαδ. Εκδόσεις Ι Μπάσδρα και ΣΙΑ. ΟΕ, ISBN 978-960-99895-2-7
2. «Βασικές αρχές κυτταρικής βιολογίας», B Alberts, D Bray, K Hopkin A Johnson, J Lewis, M Raff, K Roberts and P Walter, Ιατρικές Εκδόσεις ΠΧ Πασχαλίδης ΕΠΕ, ISBN 960-399-388-3

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Suggested papers [available in eclass]:

1. Hanahan D, Weinberg RA. The hallmarks of cancer: the next generation. Cell 144: 646-674, 2011 [Hanahan D, Weinberg RA. The hallmarks of cancer. Cell 100: 57-70, 2000]
Specific Aim: To teach state-of-the art concepts pertaining to the "cancer cell" and how advances in biology can help improve therapy, e.g. tumor microenvironment (antiangiogenic and other drugs), CSCs (drug resistance), etc
2. Lord CJ, Ashworth A. Biology-driven cancer drug development: back to the future. BMC Biol 8: 38, 2010
Specific Aim: To make the connection between basic biology and drug discovery and development; this is emphasized throughout the course with the use of specific (historical/prototypic) examples of successful drugs.



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ
ΚΩΔΙΚΟΣ: ΡΗΑ-Α15-NEW

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	PHA-A15-NEW	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	2	6	
Φροντιστήριο	1		
Εργαστηριακές ασκήσεις	4		
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Όχι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.pharmacy.upatras.gr/images/DS/PHA-A15-NEW.pdf		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Κατανόηση των βασικών αρχών των πληροφοριακών συστημάτων και της εφαρμογής των.</p> <p>Βασικές δομές των πληροφοριακών συστημάτων που χρησιμοποιούνται στον χώρο της υγείας και της εφαρμογής του ηλεκτρονικού φακέλου ασθενούς.</p> <p>Βασικές αρχές των βάσεων δεδομένων και της εφαρμογής των στην υγεία, κωδικοποίηση και ταξινόμηση της Ιατρικής Πληροφορίας.</p> <p>Εκμάθηση των βασικών αρχών δικτύων, των εφαρμογών τους και της προστασίας υπολογιστικών συστημάτων στο διαδίκτυο.</p> <p>Κατανόηση των βασικών αρχών των ιατρικών σημάτων και της επεξεργασίας των για την εξαγωγή διαγνωστικών πληροφοριών.</p> <p>Εκμάθηση εφαρμογών Η/Υ που σχετίζονται με τη γραφή και επεξεργασία κειμένου, φύλλων υπολογισμού, δημιουργίας και παρουσίασης διαλέξεων.</p> <p>Εκμάθηση εφαρμογών Η/Υ που σχετίζονται με την επεξεργασία πειραματικών δεδομένων.</p> <p>Εκμάθηση του διαδικτύου και της ασφαλούς πλοήγησης στο διαδίκτυο.</p>

Γενικές Ικανότητες

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
 Αυτόνομη εργασία
 Ανάλυση δεδομένων και πληροφοριών με την χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Πληροφοριακά συστήματα
 Πληροφοριακά συστήματα υγείας
 Ηλεκτρονικός φάκελος ασθενή
 Βάσεις Δεδομένων
 Κωδικοποίηση και Ταξινόμηση της ιατρικής πληροφορίας
 Δίκτυα Υπολογιστών
 Ψηφιακή επεξεργασία ιατρικών σημάτων και εικόνas
 Εισαγωγή στο Excel και στην επεξεργασία πειραματικών δεδομένων
 Επεξεργασία κειμένου (Word)
 Δημιουργία παρουσιάσεων (Powerpoint)
 Προγράμματα πλοήγησης στο διαδίκτυο και ηλεκτρονικό ταχυδρομείο
 Ασφάλεια Ηλεκτρονικών Υπολογιστών

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Στην τάξη και στο εργαστήριο ηλεκτρονικών υπολογιστών	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class, λογισμικό για την επεξεργασία των πειραματικών μετρήσεων και την εκμάθηση βασικών εργασιών γραφείου (επεξεργασία κειμένου, λογιστικά φύλλα, δημιουργία παρουσιάσεων).	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	26
	Εργαστηριακές ασκήσεις	20
	Φροντιστήριο	13
	Αυτοτελής Μελέτη	71
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<ol style="list-style-type: none"> Γραπτή τελική εξέταση (40%) που περιλαμβάνει Ερωτήσεις σύντομης ανάπτυξης Ερωτήσεις κρίσεως Εργαστηριακές ασκήσεις (60%) που περιλαμβάνουν Εξέταση στις βασικές εφαρμογές γραφείου (Word, Excel, Powerpoint) και στην επεξεργασία πειραματικών δεδομένων 	

14. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενα Συγγράμματα

1. Βλαχόπουλος Γεώργιος & Κλεπετσάνης Παύλος, Εφαρμογές Πληροφορικής στις Επιστήμες Υγείας, Εκδότης Βλαχόπουλος Γεώργιος, 1^η έκδοση, 2012.
2. Μαντάς Ιωάννης, Εισαγωγή στην Πληροφορική, Broken Hill Publishers, 1^η έκδοση, 200
3. Lister Andrew M. Εισαγωγή στην σύγχρονη επιστήμη των Υπολογιστών, ΔΙΑΥΛΟΣ Α.Ε. Εκδόσεις Βιβλίων, 5^η έκδοση, 2000.



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΑΓΓΛΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ ΚΑΙ ΟΡΟΛΟΓΙΑ Ι
ΚΩΔΙΚΟΣ: ΡΗΑ-Α16-NEW

ΑΓΓΛΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ ΚΑΙ ΟΡΟΛΟΓΙΑ Ι
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	PHA-A16-NEW	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΓΓΛΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ ΚΑΙ ΟΡΟΛΟΓΙΑ Ι		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ	3	2	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΑΓΓΛΙΚΑ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.pharmacy.upatras.gr/images/DS/PHA-A16-NEW.pdf		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Ολοκληρώνοντας το μάθημα «Αγγλική Γλώσσα και Ορολογία Ι», φοιτητές θα έχουν:</p> <p>α) αναπτύξει τις τέσσαρες γλωσσικές δεξιότητες, δηλαδή ανάγνωση, γραφή, ομιλία και κατανόηση του προφορικού λόγου σε ακαδημαϊκά περιβάλλοντα, και θα έχουν ευρύνει το ακαδημαϊκό και ειδικό λεξιλόγιό τους.</p> <p>β) βελτιώσει τις τεχνικές ανάγνωσης, έτσι ώστε να μπορούν να μελετούν σαν κριτικοί αναγνώστες διάφορα κείμενα που σχετίζονται με την φαρμακευτική επιστήμη, όπως διδακτικά βιβλία και επιστημονικά άρθρα</p> <p>γ) μάθει να αναφέρονται σε άλλους συγγραφείς και να γράφουν τη βιβλιογραφία ακολουθώντας τις ακαδημαϊκές συμβάσεις</p> <p>δ) αναπτύξει γλωσσικές και άλλες δεξιότητες που να τους επιτρέπουν την ενεργή συμμετοχή τους σε ακαδημαϊκές διαλέξεις, σεμινάρια και συνέδρια</p> <p>ε) μάθει να αυτενεργούν αναπτύσσοντας περαιτέρω γλωσσικές δεξιότητες με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων στο διαδίκτυο, στον ελεύθερο χρόνο τους.</p>

Γενικές Ικανότητες

Η απόκτηση δεξιοτήτων αφορά στην

- κατανόηση και παραγωγή γραπτού και προφορικού ακαδημαϊκού λόγου
- επικοινωνία σε διεθνή και διεπιστημονικά περιβάλλοντα

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

A brief history of Pharmacy
 Pharmacists and chemists
 Professionalism in pharmacy- ethics.
 Branches of chemistry -Pharmacy and chemistry
 The atom and the molecule
 The Periodic table
 Acids and bases
 The scientific method-experiments-lab equipment
 Safety in the lab
 Nanotechnology and Pharmacy
 The language and structure of research articles.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Μάθημα στην τάξη
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Χρήση powerpoint και οπτικοακουστικό υλικό.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<p>Δραστηριότητα Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</p> <p>Διαλέξεις - Γλωσσικές Ασκήσεις 39</p> <p>Μη καθοδηγούμενη μελέτη 11</p> <p>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα) 50</p>
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γραπτή Εξέταση στοτέλος του Εξαμήνου. Συμμετοχή στο μάθημα

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:**

The Chemistry between us. English for Specific and Academic Purposes for students of Chemical Sciences. Rizomilioti Vassiliki and Malivitsi Zoe (2021). Εκδόσεις Α. Αλτιντζή, Θεσσαλονίκη.



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ



ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: **ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ**
ΚΩΔΙΚΟΣ: **ΡΗΑ-Α21-NEW**

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	PHA-A21-NEW	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	4	5	
Φροντιστήριο	2		
Εργαστηριακές Ασκήσεις	4		
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.pharmacy.upatras.gr/images/DS/PHA-A21-NEW.pdf		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Γενικά το μάθημα αυτό αποσκοπεί στην απόκτηση γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων που άπτονται του επιπέδου 6 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Δια βίου Μάθησης. Ειδικότερα, στόχος του μαθήματος είναι στο τέλος οι φοιτητές να :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Έχουν αποδεδειγμένη γνώση και κατανόηση θεμάτων στο πεδίο της Ποιοτικής και Ποσοτικής Αναλυτικής Χημείας, 2. Να κατανοούν τις στρατηγικές ανάλυσης ανόργανων στοιχείων και να μπορούν να σχεδιάσουν μόνοι τους αντίστοιχες 3. Να αποκτήσουν εργαστηριακή επιδεξιότητα σε βασικές τεχνικές του πεδίου, όπως παρασκευή διαλυμάτων, καταβύθιση, φυγοκέντρηση, ογκομέτρηση.
Γενικές Ικανότητες
<p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Αυτόνομη Εργασία</p>

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Εισαγωγικά στην Αναλυτική Χημεία - Χημεία Διαλυμάτων

- Έννοιες & Μέθοδοι Ανάλυσης Δείγματος Ύλης
- Ποιοτική & Ποσοτική Ανάλυση στην Υδατική Χημεία - Ορισμοί, Εφαρμογές

Ανόργανη Ποιοτική Ημιμικροανάλυση

- Αναλυτικά Αντιδραστήρια στην Ανόργανη Ποιοτική Ανάλυση
- Μέθοδοι χαρακτηρισμού Δοκιμασιών
- Ανάλυση Κατιόντων - Σύστημα Fresenius - Αντιδράσεις επιλεγμένων Στοιχείων & Κατιόντων
 - Διαχωρισμός & Ταυτοποίηση Ομάδων Κατιόντων I, II, III, IV και V
- Ανάλυση Ανιόντων
 - Μέθοδοι αποκλεισμού - Μη συμβατά Ανιόντα.
 - Αντιδράσεις χαρακτηριστικών ανιόντων με βιολογικό ενδιαφέρον

Ανόργανη Ποσοτική Ανάλυση

- Χαρακτηριστικά Αναλυτικών Μεθόδων
(πρότυπα διαλύματα, εύρεση γραμμικής περιοχής, ορίων ποσοτικοποίησης και ανίχνευσης, επαναληψιμότητα, ακρίβεια, έκφραση αποτελεσμάτων)
- Περιγραφή διαφορετικών τύπων χημικών αντιδραστηρίων και βασικών υάλινων σκευών και οργάνων-Βαθμονόμηση ογκομετρικών σκευών. - Ζυγός: Ακρίβεια ζυγών και σφάλματα κατά τη ζύγιση.
- Ασφάλεια στο εργαστήριο: Βασικοί κανόνες. Ορθή εργαστηριακή πρακτική
- Βασικές τεχνικές απαραίτητες στο χημικό εργαστήριο
(δειγματοληψία, διαλυτοποίηση, θέρμανση διαλυμάτων, διήθηση, έκπλυση και μεταφορά ιζήματος, ξήρανση, πύρωση, σχηματισμός και μόλυνση ιζημάτων, τεχνικές λήψης κρυσταλλικών ιζημάτων, ογκομέτρηση)
- Σταθμική ανάλυση (εισαγωγή-γενική πορεία ανάλυσης-έκφραση αποτελεσμάτων)
 - Σταθμικός προσδιορισμός σιδήρου και αργιλίου
- Ογκομετρική ανάλυση (εισαγωγικές έννοιες, πρωτογενή και δευτερογενή πρότυπα διαλύματα, τιτλοδότηση, ισοδύναμο και τελικό σημείο ογκομέτρησης, Τεχνικές εύρεσης τελικού σημείου)
 - Ογκομετρήσεις εξουδετερώσεως. Οξυμετρία-Αλκαλιμετρία. (Προσδιορισμός ανθρακικού νατρίου. Ανάλυση μίγματος ανθρακικών και όξινων ανθρακικών)
 - Οξειδοαναγωγικές ογκομετρήσεις. Μαγγανιομετρία (Προσδιορισμός οξαλικών)
 - Ιωδιομετρία-Ιωδομετρία (προσδιορισμός χαλκού)
 - Ογκομετρήσεις καθιζήσεως (Προσδιορισμός χλωριούχων και αργύρου)
 - Συμπλοκομετρικές ογκομετρήσεις. Χηλικό αντιδραστήριο αιθυλενοδιαμινο-τετραοξικού οξέος (EDTA). Προσδιορισμός της σκληρότητας του νερού

Εργαστηριακές Ασκήσεις

Εισαγωγικά για το Χημικό Εργαστήριο

- Χειρισμός Οργάνων & Υαλίνων Σκευών - Κανονισμοί & Μέτρα Ασφαλείας - Προφυλάξεις

Ασκήσεις Γενικής Χημείας

- Παρασκευή Διαλυμάτων-Αραίωση-Μέτρηση pH
- Σύμπλοκα: Παρασκευή $\text{Cu}(\text{NH}_3)_4\text{SO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$, Παρασκευή $\text{Ni}(\text{DMG})_2$
- Στυπτηρίες: Παρασκευή & Ανάλυση Στυπτηρίας K-Al

Ποιοτική Ανάλυση

- Ανάλυση Κατιόντων
- Ανάλυση I Αναλυτικής Ομάδας (Γνωστό & Άγνωστο Δείγμα), Γενική Ανάλυση Κατιόντων
- Ανάλυση Ανιόντων, Μέθοδοι προσδιορισμού SO_3^{2-}

Ποσοτική Ανάλυση

Ογκομετρικοί Προσδιορισμοί

- Αντιδράσεις Εξουδετερώσεως (Οξυμετρία-Αλκαλιμετρία)
 - Προσδιορισμός Na_2CO_3 (Γνωστό & Άγνωστο Δείγμα)
 - Προσδιορισμός ασπιρίνης σε δισκία του εμπορίου
- Συμπλοκομετρικές Αντιδράσεις
 - Προσδιορισμός Σκληρότητας Νερού (Γνωστό & Άγνωστο Δείγμα)

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο										
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Χρήση eclass για συνεχή επικοινωνία με τους φοιτητές, ανάρτηση διδακτικού υλικού και παρουσιάσεων των διαλέξεων και οργάνωση των εργασιών τους Χρήση ΗΥ στη διδασκαλία										
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table> <tr> <td>Δραστηριότητα</td> <td>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</td> </tr> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>Εργαστηριακή Άσκηση+Φροντιστήρια</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>Μη καθοδηγούμενη μελέτη</td> <td>37</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td>125</td> </tr> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	52	Εργαστηριακή Άσκηση+Φροντιστήρια	36	Μη καθοδηγούμενη μελέτη	37	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	125
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου										
Διαλέξεις	52										
Εργαστηριακή Άσκηση+Φροντιστήρια	36										
Μη καθοδηγούμενη μελέτη	37										
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	125										
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Γλώσσα αξιολόγησης: Ελληνικά</p> <p>1) Αξιολόγηση εκμάθησης εργαστηριακών τεχνικών μέσω προφορικής και γραπτής εξέτασης κατά τη διεξαγωγή των ασκήσεων αλλά και τελική γραπτή εξέταση με ερωτήσεις ανάπτυξης, κρίσεως και προβλήματα</p> <p>2) Γραπτή εξέταση: Δοκιμασία πολλαπλής επιλογής, ερωτήσεις κρίσεως, προβλήματα</p> <p>Το #1 αποτελεί το 40% του τελικού βαθμού.</p>										

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

1. Θ. Π. Χατζηϊωάννου. Χημική Ισορροπία και Ανόργανη Ποιοτική Ημιμικροανάλυση. 6η έκδοση. Ε. Χατζηϊωάννου. Αθήνα 1993
2. Θ. Π. Χατζηϊωάννου. Εργαστηριακά Ασκήσεις Ποσοτικής Αναλυτικής Χημείας 7η έκδοση Ε. Χατζηϊωάννου. Αθήνα 1990
3. Ι. Στράτης, Γ. Ζαχαριάδης, Α. Βουλγαρόπουλος. Εργαστηριακές Μέθοδοι Ποσοτικής Χημικής Ανάλυσης. 1η έκδοση. Εκδόσεις Ζήτη Πελαγία και Σία Ο.Ε.. Αθήνα 2000
4. Δ.Γ. Θέμελης, Γ.Α. Ζαχαριάδης. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ. Εκδόσεις ΖΗΤΗ, Θεσσαλονίκη 1997
5. Σ. Λιοδάκης. Αναλυτική Χημεία: Θέματα και Προβλήματα. Εκδόσεις Παπασωτηρίου. Αθήνα 2001.



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: **ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ Ι**
ΚΩΔΙΚΟΣ: **PHA-A22-NEW**

ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ Ι
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	PHA-A22-NEW	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ Ι		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	4	7	
Εργαστηριακές Ασκήσεις	3		
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Όχι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.pharmacy.upatras.gr/images/DS/PHA-A22-NEW.pdf		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Στο πλαίσιο του Μαθήματος Βιοχημεία Ι ο φοιτητής καταπιάνεται με τη μελέτη της δομής, των λειτουργιών και των αλληλεπιδράσεων των κυτταρικών αλλά και διακυτταρικών συστατικών όπως οι πρωτεΐνες, τα σάκχαρα τα λιπίδια, τα νουκλεϊκά οξέα και άλλα βιομόρια. Βασικός στόχος είναι ο φοιτητής να κατανοήσει τη σημασία της τριτοταγούς δομής των βασικών βιομορίων και πως αυτή η γνώση οδηγεί στην κατανόηση της λειτουργίας τους.</p> <p>Παράλληλα όμως στο πλαίσιο του μαθήματος θα ασχοληθεί και με τον γενετικό κώδικα, τη σύνθεση πρωτεϊνών, τη μεταφορά ουσιών διαμέσου ημιπερατών μεμβρανών και με τη μετάδοση ηλεκτρικών ή και χημικών μηνυμάτων. Η γνώση της Βιοχημείας Ι θα του επιτρέψει να κατανοήσει τη Φυσιολογία, τη Φαρμακολογία και να εμβαθύνει στην Ανοσολογία, τη Μοριακή Βιολογία-Γενετική και στη Φαρμακογονιδιωματική.</p>
Γενικές Ικανότητες
<p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων & πληροφοριών, με χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Ομαδική εργασία Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p>

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Διαλέξεις

- Εισαγωγή στη Βιοχημεία – Βιοχημικές διεργασίες, βασικά στοιχεία χημείας.
- Αμινοξέα – πεπτίδια – πρωτεΐνες
- Δομή, επίπεδα οργάνωσης και αναδίπλωση πρωτεϊνών (πρωτοταγής-δευτεροταγής-τριτοταγής-τεταρτοταγής δομή)
- Πρωτέωμα – Γονιδίωμα
- Συσχετισμοί δομής-λειτουργίας στις οικογένειες των πρωτεϊνών (αντισώματα, κολλαγόνο, μυοσφαιρίνη και αιμοσφαιρίνη)
- Μέθοδοι διαχωρισμού πρωτεϊνών-καθαρισμός-χαρακτηρισμός πρωτεϊνών
- Νουκλεϊνικά οξέα (δομή DNA-RNA, σχέση δομής- λειτουργίας, θεραπευτικές προοπτικές-DNA εμβόλια)
- Εξέλιξη και βιοπληροφορική
- Βιοενεργητική και ενώσεις υψηλής ενέργειας
- Ένζυμα (χημική φύση, ταξινόμηση, τρόπος δράσης, μηχανισμοί, παράγοντες που επηρεάζουν την ενζυμική ενεργότητα) - Αρχές ενζυμικής κινητικής
- Βιοσύνθεση αμινοξέων και νουκλεοτιδίων
- Αντιγραφή και ανασυνδυασμός DNA
- Σύνθεση και επεξεργασία RNA
- Σύνθεση πρωτεϊνών
- Έλεγχος γονιδιακής έκφρασης

Εργαστηριακές ασκήσεις

- Εισαγωγή
- Ηλεκτροφόρηση Πρωτεϊνών
- Ανάλυση DNA
- Χρωματογραφία

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο										
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Χρήση eclass στην επικοινωνία με τους φοιτητές και στην οργάνωση των εργασιών τους Χρήση ΤΠΕ στη διδασκαλία										
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="0"> <tr> <td>Δραστηριότητα</td> <td>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</td> </tr> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>Εργαστηριακή Άσκηση+Φροντιστήρια</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>Μη καθοδηγούμενη μελέτη</td> <td>84</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td>175</td> </tr> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	52	Εργαστηριακή Άσκηση+Φροντιστήρια	39	Μη καθοδηγούμενη μελέτη	84	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	175
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου										
Διαλέξεις	52										
Εργαστηριακή Άσκηση+Φροντιστήρια	39										
Μη καθοδηγούμενη μελέτη	84										
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	175										
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα αξιολόγησης: Ελληνικά Εξετάσεις με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής και ανάπτυξης (70% του τελικού βαθμού) Γραπτή Εξέταση στο Εργαστήριο 30% του τελικού βαθμού)										

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

Jeremy Berg, John Tymoczko and Lubert Stryer, ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ
R. Ochs, Βιοχημεία, Εκδόσεις ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΥ



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: **ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ**
ΚΩΔΙΚΟΣ: **ΡΗΑ-Α23-NEW**

ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	PHA-A23-NEW	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	3	4	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Όχι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.pharmacy.upatras.gr/images/DS/PHA-A23-NEW.pdf		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Η διδασκαλία της Μορφολογίας του Ανθρώπινου Σώματος περιλαμβάνει τη μελέτη της μακροσκοπικής δομής και λειτουργίας του Ανθρώπινου Σώματος κατά συστήματα (Συστηματική Ανατομική). Δίδεται ιδιαίτερη έμφαση στην λειτουργική και κλινικοανατομική συσχέτιση με στόχο να αποκτήσει ο φοιτητής τις απαραίτητες βασικές ανατομικές γνώσεις για την κατανόηση της συνολικής δομής και λειτουργίας του σώματος καθώς και αυτές που σχετίζονται άμεσα με την ιατρική κλινική πράξη και τις φαρμακευτικές εφαρμογές.</p> <p>Στόχος του μαθήματος είναι να αποκτήσει ο φοιτητής το γνωσιακό υπόβαθρο στην Ανατομία του ανθρώπου που θα του επιτρέπει στο μέλλον να:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Κατανοεί τους βασικούς ανατομικούς όρους που είναι απαραίτητοι στην επικοινωνία με τους ιατρούς. 2. Χρησιμοποιεί τη βασική γνώση της ανατομίας στην κατανόηση μηχανισμού νόσων που αφορούν σε όλα τα συστήματα του ανθρώπινου σώματος. 3. Συνδυάζει την βασική γνώση της ανατομίας με άλλες γνώσεις Ιατρικής πρακτικής και Φαρμακευτικής επιστήμης 4. Αναλύει και να συνδυάζει το ανατομικό υπόστρωμα παθήσεων και νοσογόνων καταστάσεων με τη χρήση φαρμακευτικών ουσιών σε αντίστοιχα απλά κλινικά προβλήματα (problem based learning)

Γενικές Ικανότητες

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
 Λήψη αποφάσεων
 Αυτόνομη εργασία
 Ομαδική εργασία
 Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Εισαγωγή στις βασικές αρχές της Ανατομικής
- Μυοσκελετικό σύστημα
- Αναπνευστικό σύστημα
- Καρδιαγγειακό σύστημα
- Πεπτικό σύστημα
- Ενδοκρινικό σύστημα
- Μαστός - δέρμα
- Ουροποιητικό σύστημα
- Γεννητικό άρρενος
- Γεννητικό θήλειος
- Νευρικό σύστημα

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο από αμφιθέατρο								
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Χρήση παρουσιάσεων σε υπολογιστή οι οποίες διατίθενται στην πλατφόρμα eclass								
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table> <tr> <td>Δραστηριότητα</td> <td>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</td> </tr> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>Μη καθοδηγούμενη μελέτη</td> <td>61</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td>100</td> </tr> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	39	Μη καθοδηγούμενη μελέτη	61	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	100
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου								
Διαλέξεις	39								
Μη καθοδηγούμενη μελέτη	61								
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	100								
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γραπτή Εξέταση που περιλαμβάνει: Δοκιμασίες Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Επίλυση Κλινικών Προβλημάτων. Προβιβάσιμος βαθμός: 5/10								

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

1^η επιλογή

Τίτλος: Εγχειρίδιο Περιγραφικής Ανατομικής

Συγγραφείς: : Platzner, Fritsch, Kuhnel, Kahle, Frotscher

Εκδοτικός οίκος: Broken Hill Publishers Ltd

Έκδοση: Δεύτερη (2^η)

Έτος έκδοσης: 2011

Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 13256819

2^η Επιλογή

Τίτλος: Κλινική Ανατομική

Συγγραφείς: : Snell Richard

Εκδοτικός οίκος: Κ. & Ν. Λίτσας Ο.Ε

Έκδοση: Πρώτη (1^η)

Έτος έκδοσης: 2009

Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 25208

3^η επιλογή

Τίτλος: Ανατομία με μια ματιά

Συγγραφείς: Omar Faiz, Simon Blackburn, David Moffat

Έκδοση: 3^η

Εκδοτικός οίκος: Παρισιάνου Ανώνυμη Εκδοτική Εισαγωγική Εμπορική Εταιρεία Επιστημονικών Βιβλίων

4^η Επιλογή

Τίτλος: Gray's ανατομία (1,2)

Συγγραφείς: Drake Richard L., Vogl Wayne, Mitchell Adam W. M.

Εκδοτικός οίκος: Broken Hill Publishers Ltd

Έκδοση: Δεύτερη (2^η)

Έτος έκδοσης: 2006

Κωδικός Βιβλίου: 13256927



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ



ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: **ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ**
ΚΩΔΙΚΟΣ: **ΡΗΑ-Α24-NEW**

ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	PHA-A24-NEW	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	4	6	
Φροντιστήριο	2		
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Δύναται να προσφερθεί		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.pharmacy.upatras.gr/images/DS/PHA-A24-NEW.pdf		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες όσον αφορά τη σύνθεση οργανικών ενώσεων που θα βοηθήσουν τον φοιτητή/τρια να παρακολουθήσει με άνεση και κεκτημένη ικανότητα τα τρία Μαθήματα Φαρμακευτικής Χημείας I, II, και III που ακολουθούν
Γενικές Ικανότητες
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Ατομική Δομή: Τροχιακά, Εξέλιξη θεωρίας Χημικού Δεσμού, Τετραεδρία Άνθρακα, Υβριδικά Τροχιακά, Διπλοί και Τριπλοί Δεσμοί, Μοριακές Ιδιότητες, Τυπικά φορτία, Χημικές Δομές (κατά Lewis), Συντονισμός, Οξέα και Βάσεις κατά Brønsted-Lowry και κατά Lewis

Αλκάνια και Κυκλοαλκάνια, Λειτουργικές Ομάδες, Συντακτική Ισομέρεια, Ονοματολογία, Στερεοχημεία I: Διαμορφώσεις Αιθανίου, Βουτανίου και Κυκλοεξανίου

Μηχανισμοί, Ταχύτητες και Ισοροπίες Οργανικών Αντιδράσεων.

Αλκένια και Αλκύνια: Δομή Δραστικότητα, Αντιδράσεις, Σύνθεση και χαρακτηριστική Οξύτρητα Αλκυνίων, Εισαγωγή στην Οργανική Σύνθεση

Στερεοχημεία II: Στερεοισομέρεια (Εναντιομερή, Διαστερομερή), Προβολές κατά Fischer

Αλκυλαλογονίδια: Χημεία ελευθέρων ριζών, Οργανομεταλλικές ενώσεις, Αντιδράσεις πυρηνόφιλης υποκατάστασης και απόσπασης.

Συζυγιακά Διένια: Μοριακά τροχιακά του 1,3-βουταδιενίου, Αντιδράσεις κυκλοπροσθήκης Diels-Alder. Βενζόλιο και Αρωματικότητα: Αρωματικά Ιόντα, Ηλεκτρονιόφιλη αρωματική υποκατάσταση

Αλκοόλες, Αμίνες, Αιθέρες: Δεσμοί Υδρογόνου, Προστασία Αλκοολών, Σύνθεση Αιθέρων κατά Williamson, Αντιδράσεις μετάθεσης και απόσπασης Hofmann, Αλκαλοειδή και κανόνας της μορφίνης (Σημειώσεις)

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με Πρόσωπο σε αίθουσα Διδασκαλίας										
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Χωρίς χρήση Τ. Π. Ε. στη Διδασκαλία										
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="0"> <tr> <td>Δραστηριότητα</td> <td>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</td> </tr> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>Φροντιστήρια</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Μη καθοδηγούμενη μελέτη</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td>150</td> </tr> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	52	Φροντιστήρια	26	Μη καθοδηγούμενη μελέτη	72	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου										
Διαλέξεις	52										
Φροντιστήρια	26										
Μη καθοδηγούμενη μελέτη	72										
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150										
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γραπτές εξετάσεις στο τέλος του εξαμήνου Ελληνική (Δύναται να γίνει και στην Αγγλική) Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης,										

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

1. ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 68370521 Έκδοση: 1η/2017
Συγγραφέας: John McMurry ISBN: 978-960-524-491-0
Διαθέτης (Εκδότης): ΙΔΡΥΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ & ΕΡΕΥΝΑΣ-ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΡΗΤΗΣ
2. Επίτομη Οργανική Χημεία Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 10998 Έκδοση: 1η έκδ./2005
Συγγραφέας: Βάρβογλης Αναστάσιος Γ. ISBN: 960-431-948-5

Συναφή επιστημονικά περιοδικά: Journal of Organic Chemistry, Organic Letters, Journal of the American Chemical Society, Synthesis, Synlett, European Journal of Organic Chemistry, Tetrahedron Letters,



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ



ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: **ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ Ι**
ΚΩΔΙΚΟΣ: **ΡΗΑ-Α25-NEW**

ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ Ι
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	PHA-A25-NEW	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ Ι		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	4	6	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.pharmacy.upatras.gr/images/DS/PHA-A25-NEW.pdf		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Γενικά το μάθημα αυτό αποσκοπεί στην απόκτηση γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων που άπτονται του επιπέδου 6 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Δια βίου Μάθησης. Ειδικότερα, στόχος του μαθήματος είναι μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές να είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να κατανοούν τη σημασία της ομοιόστασης, της διεγερσιμότητας, της κυτταρικής σηματοδότησης και την φυσιολογική λειτουργία των συστημάτων του ανθρώπου (μυϊκό, νευρικό, καρδιαγγειακό, ουροποιητικό) • Να γνωρίζουν τις βασικές αρχές της ηλεκτροκαρδιογραφίας • Να έχουν αποδεδειγμένη γνώση και κατανόηση θεμάτων στο επιστημονικό πεδίο της Φυσιολογίας του ανθρώπου, τα οποία υποστηρίζονται από επιστημονικά εγχειρίδια και από στοιχεία που προκύπτουν από σύγχρονες εξελίξεις του γνωστικού πεδίου της φυσιολογίας. • Να είναι σε θέση να χρησιμοποιούν τη γνώση και την κατανόηση που απέκτησαν με τρόπο που δείχνει επαγγελματική προσέγγιση στηριζόμενη σε αναλυτική και συνθετική επαγωγική χρήση των πληροφοριών που αποκτούν, σε συνδυασμό με άλλες περιοχές γνώσεων στις οποίες εκτίθενται κατά την διάρκεια των σπουδών τους (πχ Ανατομία, Βιοχημεία) • Να είναι σε θέση να επεξεργάζονται άγνωστα σύνθετα προβλήματα σχετιζόμενα με παθοφυσιολογικές καταστάσεις • Να έχουν αναπτύξει εκείνες τις δεξιότητες απόκτησης γνώσεων, που τους χρειάζονται για να συνεχίσουν σε περαιτέρω σπουδές με μεγάλο βαθμό αυτονομίας

Γενικές Ικανότητες

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
 Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
 Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Θεμελιώδεις έννοιες της φυσιολογίας του ανθρώπου
- Τα υγρά του οργανισμού, ομοιόσταση
- Βασικές κυτταρικές λειτουργίες, η διακίνηση των μορίων μέσα από τις κυτταρικές μεμβράνες
- Το Αναπνευστικό Σύστημα: μηχανική της αναπνοής, ανταλλαγή και μεταφορά αερίων
- Το Αιμοποιητικό σύστημα: Σύσταση και λειτουργία του αίματος, Αιμόσταση και πήξη του αίματος, Στοιχεία ανοσολογίας
- Το Πεπτικό Σύστημα: ανατομικά στοιχεία, εκκριτικές λειτουργίες, πέψη και απορρόφηση της τροφής στο γαστρεντερικό σωλήνα. Θρέψη και μεταβολισμός
- Οι ενδοκρινείς αδένες και οι εκκρίσεις τους, ρύθμιση του μεταβολισμού, της αύξησης και ανάπτυξης του σώματος, και του ενεργειακού ισοζυγίου. Αναπαραγωγικές λειτουργίες στον άνδρα και στη γυναίκα

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.	Πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class 2. Χρήση Η/Υ στην διδασκαλία
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<p>Δραστηριότητα Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</p> <p>Διαλέξεις 52</p> <p>Αυτοτελής μελέτη 98</p> <p>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα) 150</p>
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Γλώσσα αξιολόγησης Ελληνικά</p> <p>Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει: Δοκιμασία πολλαπλής επιλογής, ερωτήσεις σύντομης ανάπτυξης, 100% της τελικής βαθμολογίας</p>

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Συγγράμματα:

- BERNE AND LEVY Φυσιολογία, Συγγραφείς: Koerpen, Stanton, Εκδοτικός οίκος: Παρισιάνου Ανώνυμη Εκδοτική Εισαγωγική Εμπορική Εταιρεία Επιστημονικών Βιβλίων, 2012
- Ιατρική Φυσιολογία I, Boron W. & Boulpaep E., Εκδόσεις: Broken Hill Publishers Ltd, 2011
- Εισαγωγή στη Φυσιολογία του Ανθρώπου. Από τα συστήματα στα κύτταρα, Lauralee Sherwood, Ακαδημαϊκές Εκδόσεις Ι. Μπάσδρα και ΣΙΑ Ο.Ε., 2016

Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

Physiological Reviews

Ιστοσελίδες:

<http://www.the-aps.org/>



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΑΓΓΛΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ ΚΑΙ ΟΡΟΛΟΓΙΑ II
ΚΩΔΙΚΟΣ: ΡΗΑ-Α26-NEW

ΑΓΓΛΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ ΚΑΙ ΟΡΟΛΟΓΙΑ II
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	PHA-A26-NEW	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΓΓΛΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ ΚΑΙ ΟΡΟΛΟΓΙΑ II		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ	3	2	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.pharmacy.upatras.gr/images/DS/PHA-A26-NEW.pdf		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Εισαγωγή στην κατανόηση της ιατρικής ορολογίας, ιδιαίτερα της γλώσσας που χρησιμοποιείται στην ανατομία και τη φυσιολογία.</p> <p>Κατάκτηση ενός προχωρημένου επιπέδου γνώσεων και η απρόσκοπτη χρήση της Αγγλικής για ειδικούς σκοπούς (English for Specific Purposes) όσον αφορά τις τέσσερις βασικές δεξιότητες : reading, writing, listening and speaking.</p> <p>Κατανόηση και ανάλυση αυθεντικού υλικού (κείμενα που αναφέρονται στο επιστημονικό τους αντικείμενο) με διδασκαλία εστιασμένη αποκλειστικά στη ανάπτυξη δεξιοτήτων στη χρήση της γλώσσας για ειδικούς σκοπούς.</p>
Γενικές Ικανότητες
<p>Η απόκτηση δεξιοτήτων αφορά στη(ν):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Καλλιέργεια των ικανοτήτων στη χρήση της Αγγλικής ιατρικής ορολογίας • Ανάπτυξη των δεξιοτήτων παραγωγής και κατανόησης γραπτού και προφορικού λόγου • Ορθή προφορά και έκφραση • Απόκτηση δεξιοτήτων ακαδημαϊκής γραφής • Εργασία σε διεθνές περιβάλλον • Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Αυτό το μάθημα επικεντρώνεται στην εισαγωγή της ιατρικής ορολογίας με τη χρήση μιας προσέγγισης ιατρικών θεμάτων, προθεμάτων και καταλήξεων καθώς επίσης στην περιγραφή οργάνων και άλλων δομών του ανθρώπινου σώματος.

Εισαγωγή στην Ιατρική Ορολογία στην Αγγλική γλώσσα

- Medical word parts (prefixes/suffixes/roots)
- Term formation
- Spelling words derived from Greek and Latin
- Greek and Latin plurals
- Pronunciation rules

Εισαγωγή σε βασικούς ανατομικούς όρους, τις δομές και τις λειτουργίες τους.

- Anatomical terms
- Layman's and medical terms
- Greek and Latin noun suffixes
- Adjectival and diminutive suffixes
- Range of motion
- Practice with verbs
- Describing structure and functions of systems and organs
- Word parts concerned with color

Εκμάθηση περιγραφής σχημάτων και ιδιοτήτων/χαρακτηριστικά δομών, οργάνων, κλπ στο ανθρώπινο σώμα.

- Shapes and properties

Εκμάθησης περιγραφής θέσεων δομών, οργάνων, κλπ στο ανθρώπινο σώμα.

- Anatomical terms
- Locative prefixes
- Locative prepositions

Ανάλυση κειμένων

- Human anatomy
- Highlights in the history of medicine

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Στο αμφιθέατρο Πρόσωπο με πρόσωπο										
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Χρήση powerpoint και οπτικοακουστικό υλικό. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ E-CLASS: https://eclass.upatras.gr/courses/PHA1630										
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="0"> <tr> <td>Δραστηριότητα</td> <td>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</td> </tr> <tr> <td>Διαλέξεις - Γλωσσικές Ασκήσεις</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>Μη καθοδηγούμενη μελέτη</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Σύνολο Μαθήματος</td> </tr> <tr> <td colspan="2">(25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα) 50</td> </tr> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις - Γλωσσικές Ασκήσεις	39	Μη καθοδηγούμενη μελέτη	11	Σύνολο Μαθήματος		(25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα) 50	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου										
Διαλέξεις - Γλωσσικές Ασκήσεις	39										
Μη καθοδηγούμενη μελέτη	11										
Σύνολο Μαθήματος											
(25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα) 50											
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γραπτή Εξέταση στην Αγγλική Γλώσσα.										

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Αγγλική ορολογία για επιστήμονες υγείας, Γιώργος Ι. Πανουτσόπουλος, ΔΙΣΙΓΜΑ ΕΚΔΟΣΕΙΣ, 2016



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: **ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ II**
ΚΩΔΙΚΟΣ: **PHA-B11-NEW**

ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ II
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	PHA-B11-NEW	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ II		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	4	7	
Εργαστηριακές Ασκήσεις	3		
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Όχι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.pharmacy.upatras.gr/images/DS/PHA-B11-NEW.pdf		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Στο πλαίσιο του Μαθήματος Βιοχημεία II ο φοιτητής καταπάνεται με τη μελέτη της δομής, των λειτουργιών και των αλληλεπιδράσεων των κυτταρικών αλλά και διακυτταρικών συστατικών όπως οι πρωτεΐνες, τα σάκχαρα τα λιπίδια, τα νουκλεϊκά οξέα και άλλα βιομόρια. Βασικός στόχος είναι ο φοιτητής να κατανοήσει τη σημασία της τριτοταγούς δομής των βασικών βιομορίων και πως αυτή η γνώση οδηγεί στην κατανόηση της λειτουργίας τους.</p> <p>Παράλληλα όμως στο πλαίσιο του μαθήματος θα ασχοληθεί και με τον γενετικό κώδικα, τη σύνθεση πρωτεϊνών, τη μεταφορά ουσιών διαμέσου ημιπερατών μεμβρανών και με τη μετάδοση ηλεκτρικών ή και χημικών μηνυμάτων. Η γνώση της Βιοχημείας I θα του επιτρέψει να κατανοήσει τη Φυσιολογία, τη Φαρμακολογία και να εμβαθύνει στην Ανοσολογία, τη Μοριακή Βιολογία-Γενετική και στη Φαρμακογονιδιωματική.</p>
Γενικές Ικανότητες
<p>Αναζήτηση και ανάλυση δεδομένων Αυτόνομη & Ομαδική εργασία Προαγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Διαλέξεις

- Βιολογικές μεμβράνες (δομή, λειτουργία, αρχές της μετακίνησης μορίων μέσω των μεμβρανών, διάλυτοι και πόροι)
- Το ανοσοποιητικό σύστημα.
- Αισθητήρια συστήματα
- Εισαγωγή στις Στεροειδείς Ορμόνες - Χοληστερόλη
- Υδατάνθρακες, μεταβολισμός υδατανθράκων
- Κύκλος του KREBS
- Βιολογικές οξειδώσεις
- Ο κύκλος του Calvin και η πορεία των φωσφορικών πεντοζών
- Μεταβολισμός λιπαρών οξέων.
- Ολοκλήρωση και Ρύθμιση του Μεταβολισμού

Εργαστηριακές ασκήσεις

- Εισαγωγή
- Χρωματογραφία
- Ποσοτικός προσδιορισμός πρωτεϊνών

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο										
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Χρήση eclass στην επικοινωνία με τους φοιτητές και στην οργάνωση των εργασιών τους Χρήση ΤΠΕ στη διδασκαλία										
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="0"> <tr> <td>Δραστηριότητα</td> <td>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</td> </tr> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>Εργαστηριακή Άσκηση+Φροντιστήρια</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>Μη καθοδηγούμενη μελέτη</td> <td>84</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td>175</td> </tr> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	52	Εργαστηριακή Άσκηση+Φροντιστήρια	39	Μη καθοδηγούμενη μελέτη	84	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	175
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου										
Διαλέξεις	52										
Εργαστηριακή Άσκηση+Φροντιστήρια	39										
Μη καθοδηγούμενη μελέτη	84										
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	175										
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα αξιολόγησης: Ελληνικά Εξετάσεις με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής και ανάπτυξης (70% του τελικού βαθμού) Γραπτή Εξέταση στο Εργαστήριο (30% του τελικού βαθμού)										

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

Jeremy Berg, John Tymoczko and Lubert Stryer, ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ
R. Ochs, Βιοχημεία, Εκδόσεις ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΥ



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΣΥΝΘΕΤΙΚΗ ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ
ΚΩΔΙΚΟΣ: PHA-B12-NEW

ΣΥΝΘΕΤΙΚΗ ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	PHA-B12-NEW	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΣΥΝΘΕΤΙΚΗ ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	4	8	
Φροντιστήρια	2		
Εργαστηριακές Ασκήσεις	4		
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.pharmacy.upatras.gr/images/DS/PHA-B12-NEW.pdf		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Το μάθημα αυτό αποσκοπεί στην απόκτηση γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων που άπτονται του επιπέδου 6 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Δια βίου Μάθησης. Ειδικότερα, το μάθημα στοχεύει στην εισαγωγή των φοιτητών στο ευρύτερο γνωστικό αντικείμενο της Οργανικής Σύνθεσης, δηλαδή της σύνθεσης και μετασχηματισμού οργανικών χημικών ενώσεων.</p> <p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Θα είναι σε θέση να κατανοούν και να εφαρμόζουν τις βασικές μεθοδολογίες για τις αλληλομετατροπές των κοινών χαρακτηριστικών ομάδων που φέρουν τα οργανικά χημικά μόρια, την ανοικοδόμηση του ανθρακικού σκελετού των οργανικών ενώσεων μέσω χαρακτηριστικών αντιδράσεων δημιουργίας C-C δεσμού καθώς και για την σύνθεση κυκλικών ενώσεων από πρόδρομα άκυκλα αντιδραστήρια. 2. Θα έχουν αποδεδειγμένη γνώση και κατανόηση των βασικών στρατηγικών που εφαρμόζονται στο πεδίο της Οργανικής Σύνθεσης καθώς και των νέων μεθοδολογιών που παρουσιάζονται σε σύγχρονα επιστημονικά εγχειρίδια και δημοσιεύονται σε σχετικά επιστημονικά περιοδικά.

3. Θα συνδυάζουν και θα εφαρμόζουν τις αποκτηθείσες γνώσεις για την επίλυση προβλημάτων Οργανικής Σύνθεσης και ιδιαιτέρως σύνθεσης γνωστών ή νέων βιοδραστικών συστατικών.
4. Θα έχουν αποκτήσει εργαστηριακές δεξιότητες που σχετίζονται με την εφαρμογή τεχνικών Οργανικής Σύνθεσης για την σύνθεση απλών οργανικών ενώσεων. Συγκεκριμένα, οι φοιτητές θα έχουν εξοικειωθεί με την προετοιμασία, εκτέλεση και επεξεργασία οργανικών αντιδράσεων (προετοιμασία διατάξεων, χειρισμός αντιδραστηρίων, παρασκευή άνυδρων διαλυτών), με την εκτέλεση τεχνικών καθαρισμού, απομόνωσης και ταυτοποίησης οργανικών ενώσεων (απόσταξη, εκχύλιση, διήθηση, χρωματογραφία λεπτής στοιβάδας, χρωματογραφία στήλης, ανακρυστάλλωση, προσδιορισμός σημείου τήξεως κλπ) καθώς και με την χρήση συναφούς επιστημονικού εξοπλισμού.
5. Θα έχουν αποκτήσει ικανότητες προσέγγισης και επίλυσης προβλημάτων διεπιστημονικής φύσης τα οποία περιλαμβάνουν θέματα σύνθεσης οργανικών μορίων.
6. Θα έχουν αναπτύξει δεξιότητες μελέτης απαραίτητες για την περαιτέρω επιστημονική κατάρτιση και την επαγγελματική εξέλιξη τους.

Γενικές Ικανότητες

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
 Αυτόνομη εργασία
 Ομαδική εργασία
 Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
 Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
 Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Διαλέξεις-Φροντιστήρια

- Παρασκευές και αλληλομετατροπές χαρακτηριστικών ομάδων
- Σχηματισμός C-C δεσμού
- Μέθοδοι σύνθεσης κυκλικών ενώσεων

Εργαστηριακές Ασκήσεις

- Ασφάλεια στο Εργαστήριο Οργανικής Χημείας, σκευή και εξοπλισμός, καταγραφή πειραματικών δεδομένων, εξοικείωση με τις πειραματικές τεχνικές.
- Σύνθεση 2-εξανόλης από 1-εξένιο
- Σύνθεση ακτεναλιδίου
- Αναγωγή βενζοφαινόνης
- Σύνθεση καπρολακτάμης
- Σύνθεση της αιθυλενο ακετάλης του ακετοξικού αιθυλεστέρα
- Συμπύκνωση βενζαλδεΐδης με ακετόνη

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	52
	Φροντιστηριακά μαθήματα	26
	Εργαστηριακή Άσκηση	18
	Μη καθοδηγούμενη μελέτη	104
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα) 200	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα αξιολόγησης: Ελληνικά	
	Διαλέξεις-Φροντιστήρια	
	1) Γραπτή εξέταση: Δοκιμασία πολλαπλής επιλογής, δοκιμασία αντιστοίχισης και επίλυση προβλημάτων (70% του τελικού βαθμού).	
	Εργαστηριακές Ασκήσεις	
	2) Αξιολόγηση εκμάθησης και κατανόησης των εργαστηριακών τεχνικών μέσω προφορικής και γραπτής εξέτασης κατά τη διεξαγωγή των ασκήσεων, ατομικών ή ομαδικών εργαστηριακών εργασιών και τελική γραπτή εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής και επίλυση προβλημάτων (30% του τελικού βαθμού).	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

1. Δ. Παπαϊωάννου, "Συνθετική Οργανική Χημεία", Εκδόσεις Παπαζήση, 1995.
2. Αναστάσιος Γ. Βάρβογλης, "Επίτομη Οργανική Χημεία", Ζήτη Πελαγία & Σια Ι.Κ.Ε., 2005.
3. J. McMurry, "Organic Chemistry", Translation to Greek: A. Varvoglis, M. Orfanopoulos, I. Smonou et al, University of Crete Publications, 2012.
4. Jonathan Clayden, Nick Greeves, Stuart Warren, "Organic Chemistry", 2nd Edition, Oxford University Press, 2012.
5. K. C. Nicolaou and E. J. Sorensen, "Classics in Total Synthesis", VCH, 1996.
6. "Εργαστηριακές Ασκήσεις Συνθετικής Οργανικής Χημείας", Σ. Νικολαρόπουλος (Εργαστηριακός Οδηγός).

Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

Angewandte Chemie International Edition
 The Journal of Organic Chemistry
 Journal of the American Chemical Society
 Organic Letters
 Chemical Reviews
 Tetrahedron
 Tetrahedron Letters
 European Journal of Organic Chemistry,
 Asian Journal of Organic Chemistry,
 Synthesis
 Synlett



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: **ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΕΙΑ**
ΚΩΔΙΚΟΣ: **PHA-B13-NEW**

ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΕΙΑ
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	PHA-B13-NEW	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΕΙΑ		
	ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
	Διαλέξεις	4	7
	Εργαστήριο	3	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.pharmacy.upatras.gr/images/DS/PHA-B13-NEW.pdf		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Το μάθημα αποτελεί την βασική εισαγωγή στις έννοιες της Φυσικοχημείας και την εφαρμογή τους σε φυσικές και χημικές διεργασίες. Επίσης γίνεται εφαρμογή και σε ορισμένα απλά φαρμακευτικά και βιολογικά συστήματα.</p> <p>Συγκεκριμένα αναπτύσσεται α) η μεθοδολογία εξαγωγής μαθηματικών σχέσεων από σειρά πειραματικών δεδομένων για τα ιδανικά και πραγματικά αέρια (χρησιμοποιούνται τα αέρια λόγω της μικρής πολυπλοκότητας των επιμέρους παραμέτρων), β) η μεθοδολογία εξαγωγής μαθηματικών σχέσεων από απλά θεωρητικά συστήματα θέτοντας ορισμένες βασικές αρχές και παραδοχές και η επιβεβαίωση ή απόρριψη των μαθηματικών σχέσεων μέσω σχεδιασμού πειραμάτων.</p> <p>Κατανόηση α) των βασικών αρχών της θερμοδυναμικής σε απλά συστήματα, των μεταβολές των θερμοδυναμικών παραμέτρων κατά την αλληλεπίδραση απλών συστημάτων καθώς και των συνθηκών που οδηγούν σε αυθόρμητες μεταβολές και σε κατάσταση ισορροπίας β) των βασικών αρχών στις ισορροπίες φάσεων καθώς και τις συνθήκες αλλαγής φάσης της ύλης σε απλά και δυαδικά συστήματα και εφαρμογή τους σε φυσικές διεργασίες (απόσταξη, εξάχνωση, κρυστάλλωση) γ) των βασικών αρχών της χημικής θερμοδυναμικής και θερμοχημείας και την εφαρμογή τους σε χημικά υδατικά συστήματα (pH, ρυθμιστικά διαλύματα, διάσταση ισχυρών και ασθενών ηλεκτρολυτών)</p>

- δ) των βασικών αρχών της χημικής κινητικής και εφαρμογής της στην σταθερότητα και την διάσπαση βιοδραστικών ενώσεων σε φαρμακευτικά σκευάσματα και
- ε) των βασικών αρχών της ηλεκτροχημείας (αγωγιμότητα διαλυμάτων, ενεργότητες σε διαλύματα ηλεκτρολυτών, ηλεκτρική διπλοστοιβάδα, δυναμικά ηλεκτροδίων, ηλεκτροχημική ισορροπία, εξίσωση Nernst, ηλεκτρόδια αναφοράς, δυναμικά μεμβράνης, ηλεκτρόδιο της υάλου).

Γενικές Ικανότητες

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Ανάλυση δεδομένων και πληροφοριών με την χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- i. Εμπειρικές ιδιότητες των αερίων
- ii. Κινητικές θεωρία των αερίων
- iii. Βασικές έννοιες και νόμοι της θερμοδυναμικής
- iv. Ισορροπίες φάσεων
- v. Χημική ισορροπία και Θερμοχημεία
- vi. Χημική Κινητική
- vii. Ηλεκτροχημεία

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Στην τάξη	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class, Λογισμικό για την αυτοματοποιημένη συλλογή των πειραματικών μετρήσεων και λογισμικό για την επεξεργασία των πειραματικών μετρήσεων.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	52
	Εργαστηριακές ασκήσεις	18
	Ομαδική εργασία για την επεξεργασία των πειραματικών μετρήσεων και την συγγραφή των εργαστηριακών εκθέσεων	40
	Αυτοτελής Μελέτη	65
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	175

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<ol style="list-style-type: none">1. Γραπτή τελική εξέταση (70%) που περιλαμβάνει<ul style="list-style-type: none">• Ερωτήσεις σύντομης ανάπτυξης• Ερωτήσεις κρίσεως• Επίλυση προβλημάτων2. Εργαστηριακές ασκήσεις (30%) που περιλαμβάνουν<ul style="list-style-type: none">• Εξέταση στις εργαστηριακές πρακτικές• Παρουσίαση ομαδικής εργασίας σε κάθε εργαστηριακή άσκηση (επεξεργασία πειραματικών δεδομένων ανάπτυξη τελικών αποτελεσμάτων)
----------------------------	--

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1) N. A. Κατσάνου, Φυσικοχημεία – Βασική Θεώρηση, Εκδόσεις Παπαζήση, Τρίτη έκδοση Συμπληρωμένη, 1993
- 2) Atkins Peter & De Paula Julio, Φυσικοχημεία (μετάφραση της 9ης ξενόγλωσσης έκδοσης) Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, 2014



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: **ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ II**
ΚΩΔΙΚΟΣ: **PHA-B14-NEW**

ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ II
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	PHA-B14-NEW	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ II		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	4	6	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.pharmacy.upatras.gr/images/DS/PHA-B14-NEW.pdf		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Γενικά το μάθημα αυτό αποσκοπεί στην απόκτηση γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων που άπτονται του επιπέδου 6 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Δια βίου Μάθησης. Ειδικότερα, στόχος του μαθήματος είναι μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές να είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να κατανοούν τη σημασία της ομοιόστασης, της διεγερσιμότητας, της κυτταρικής σηματοδότησης και την φυσιολογική λειτουργία των συστημάτων του ανθρώπου (μυϊκό, νευρικό, καρδιαγγειακό, ουροποιητικό) • Να γνωρίζουν τις βασικές αρχές της ηλεκτροκαρδιογραφίας • Να έχουν αποδεδειγμένη γνώση και κατανόηση θεμάτων στο επιστημονικό πεδίο της Φυσιολογίας του ανθρώπου, τα οποία υποστηρίζονται από επιστημονικά εγχειρίδια και από στοιχεία που προκύπτουν από σύγχρονες εξελίξεις του γνωστικού πεδίου της φυσιολογίας. • Να είναι σε θέση να χρησιμοποιούν τη γνώση και την κατανόηση που απέκτησαν με τρόπο που δείχνει επαγγελματική προσέγγιση στηριζόμενη σε αναλυτική και συνθετική επαγωγική χρήση των πληροφοριών που αποκτούν, σε συνδυασμό με άλλες περιοχές γνώσεων στις οποίες εκτίθενται κατά την διάρκεια των σπουδών τους (πχ Ανατομία, Βιοχημεία) • Να είναι σε θέση να επεξεργάζονται άγνωστα σύνθετα προβλήματα σχετιζόμενα με παθοφυσιολογικές καταστάσεις • Να έχουν αναπτύξει εκείνες τις δεξιότητες απόκτησης γνώσεων, που τους χρειάζονται για να συνεχίσουν σε περαιτέρω σπουδές με μεγάλο βαθμό αυτονομίας

Γενικές Ικανότητες

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
 Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
 Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Διαλέξεις

- Διεγερσιμότητα
- Μυϊκό σύστημα
- Νευρικό Σύστημα, βασικά στοιχεία και δομές
- Νευρικό σύστημα, Λειτουργίες
- Κυκλοφορικό σύστημα, καρδιά και αγγεία
- Ουροποιητικό σύστημα, λειτουργίες των νεφρών

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.	Πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class 2. Χρήση Η/Υ στην διδασκαλία
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<p>Δραστηριότητα Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</p> <p>Διαλέξεις 52</p> <p>Αυτοτελής μελέτη 98</p> <p>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα) 150</p>
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Γλώσσα αξιολόγησης Ελληνικά</p> <p>Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει: Δοκιμασία πολλαπλής επιλογής, ερωτήσεις σύντομης ανάπτυξης, 100% της τελικής βαθμολογίας</p>

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Συγγράμματα:

- BERNE AND LEVY Φυσιολογία, Συγγραφείς: Koerpen, Stanton, Εκδοτικός οίκος: Παρισιάνου Ανώνυμη Εκδοτική Εισαγωγική Εμπορική Εταιρεία Επιστημονικών Βιβλίων, 2012
- Ιατρική Φυσιολογία I, Boron W. & Boulpaep E., Εκδόσεις: Broken Hill Publishers Ltd, 2011
- Εισαγωγή στη Φυσιολογία του Ανθρώπου. Από τα συστήματα στα κύτταρα, Lauralee Sherwood, Ακαδημαϊκές Εκδόσεις Ι. Μπάσδρα και ΣΙΑ Ο.Ε., 2016

Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

Physiological Reviews

Ιστοσελίδες:

<http://www.the-aps.org/>



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ



ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΑΓΓΛΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ ΚΑΙ ΟΡΟΛΟΓΙΑ ΙΙΙ
ΚΩΔΙΚΟΣ: **PHA-B15-NEW**

**ΑΓΓΛΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ ΚΑΙ ΟΡΟΛΟΓΙΑ ΙΙΙ
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	PHA-B15-NEW	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΓΓΛΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ ΚΑΙ ΟΡΟΛΟΓΙΑ ΙΙΙ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	3	2	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.pharmacy.upatras.gr/images/DS/PHA-B15-NEW.pdf		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Κατάκτηση ενός προχωρημένου επιπέδου γνώσεων και η απρόσκοπτη χρήση της Αγγλικής για ειδικούς σκοπούς (English for Specific Purposes) όσον αφορά τις τέσσερις βασικές δεξιότητες : reading, writing, listening and speaking.</p> <p>Κατανόηση και ανάλυση αυθεντικού υλικού (κείμενα που αναφέρονται στο επιστημονικό τους αντικείμενο) με διδασκαλία εστιασμένη αποκλειστικά στη ανάπτυξη δεξιοτήτων στη χρήση της γλώσσας για ειδικούς σκοπούς.</p>
Γενικές Ικανότητες
<p>Η απόκτηση δεξιοτήτων αφορά στη(ν):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Καλλιέργεια των ικανοτήτων στη χρήση της Αγγλικής ιατρικής ορολογίας • Ανάπτυξη των δεξιοτήτων παραγωγής και κατανόησης γραπτού και προφορικού λόγου • Ορθή προφορά και έκφραση • Απόκτηση δεξιοτήτων ακαδημαϊκής γραφής • Εργασία σε διεθνές περιβάλλον • Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Ανάλυση και επεξεργασία κειμένων με θέματα

- Symptoms of disease
- Pain
- Diseases
- Treatment of disease
- Immunity
- Case histories
- The physical examination
- Diagnostic and symptomatic suffixes

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Στο αμφιθέατρο Πρόσωπο με πρόσωπο										
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Χρήση powerpoint και οπτικοακουστικό υλικό. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ E-CLASS: https://eclass.upatras.gr/courses/PHA1648/										
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: left;">Δραστηριότητα</td> <td style="text-align: right;">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</td> </tr> <tr> <td>Διαλέξεις - Γλωσσικές Ασκήσεις</td> <td style="text-align: right;">39</td> </tr> <tr> <td>Μη καθοδηγούμενη μελέτη</td> <td style="text-align: right;">11</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Σύνολο Μαθήματος</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">(25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα) 50</td> </tr> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις - Γλωσσικές Ασκήσεις	39	Μη καθοδηγούμενη μελέτη	11	Σύνολο Μαθήματος		(25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα) 50	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου										
Διαλέξεις - Γλωσσικές Ασκήσεις	39										
Μη καθοδηγούμενη μελέτη	11										
Σύνολο Μαθήματος											
(25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα) 50											
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γραπτή τελική εξέταση στην Αγγλική γλώσσα										

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Collins COBUILD ADVANCED LEARNER'S DICTIONARY Εκδόσεις Ανδρέας Μπέτσης, 2015



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ



ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: **ΒΙΟΗΘΙΚΗ ΚΑΙ ΑΡΧΕΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ**
ΚΩΔΙΚΟΣ: **PHA-B21-NEW**

ΒΙΟΗΘΙΚΗ ΚΑΙ ΑΡΧΕΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	PHA-B21-NEW	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	4ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΙΟΗΘΙΚΗ ΚΑΙ ΑΡΧΕΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	3	6	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στα Ελληνικά)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.pharmacy.upatras.gr/images/DS/PHA-B21-NEW.pdf		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Οι φοιτητές μαθαίνουν και κατανοούν τα θέματα και τη σημασία του πεδίου της Βιοηθικής καθώς και των βασικών Αρχών της Νομοθεσίας, προσαρμοσμένο στην επιστήμη της Φαρμακευτικής.</p> <p>Οι φοιτητές αποκτούν τις απαραίτητες γνώσεις που τους επιτρέπουν να κατανοήσουν το νομικό, ηθικό και δεοντολογικό πλαίσιο που ρυθμίζει την έρευνα, την ανάπτυξη και τη κυκλοφορία των προϊόντων της υγείας, καθώς και το ρυθμιστικό πλαίσιο του επαγγέλματος του φαρμακοποιού.</p> <p>Με το πέρας του μαθήματος, οι φοιτητές είναι σε θέση να χρησιμοποιούν τη γνώση και την κατανόηση που απέκτησαν έτσι ώστε να μπορούν μελλοντικά (κατά την επαγγελματική τους αποκατάσταση) να προσεγγίσουν πολύ καλύτερα το ρόλο (το επάγγελμα) τόσο του Φαρμακοποιού όσο και άλλων επαγγελματιών κατευθύνσεων όπως στη προκλινική & κλινική έρευνα, επαγρύπνηση (ασφάλεια), εγκρίσεις κυκλοφορίας.</p> <p>Επίσης, οι φοιτητές είναι σε θέση να αναγνωρίσουν τη μεγάλη σημασία της συνεργασίας φαρμακοποιών, κλινικών ιατρών, εργαστηριακού και νοσηλευτικού προσωπικού και νομικών με στόχο τη περιγραφή, τη παρακολούθηση και τη συνεχή ανανέωση των κανόνων που αφορούν στο βέλτιστο τρόπο ανάπτυξης και κυκλοφορίας προϊόντων της υγείας, αντιλαμβανόμενοι τις πολύπλοκες επιστημονικές, νομικές και ηθικές προκλήσεις.</p>
Γενικές Ικανότητες

Γενικές Ικανότητες

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις, Λήψη αποφάσεων, Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον, Ομαδική εργασία, Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα, Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας, Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Έρευνα και Ανάπτυξη στο Φάρμακο

- Έρευνα και ηθική της έρευνας
- Κανόνες και Οδηγίες πειραμάτων σε ζώα
- Έρευνα σε ανθρώπους: Κανόνες Ορθής Κλινικής Πρακτικής

Κώδικας της Νυρεμβέργης

Διακήρυξη της Γενεύης

Διακήρυξη του Ελσίνκι (αρχικό κείμενο, αναθεωρήσεις, σύγχρονη διατύπωση)

Γενετική και προγνωστική γονιδιωματική

Γενετική και κοινωνία

Ρυθμιστικό πλαίσιο εγκρίσεων κυκλοφορίας φαρμάκων και προϊόντων της υγείας

- Φάρμακα
- Φάρμακα φυσικής προέλευσης
- Ιατροτεχνολογικός εξοπλισμός
- Καλλυντικά

Φαρμακοεπαγρύπνηση και Υλικοεπαγρύπνηση

Θάνατος και ηθικά ζητήματα σχετικά με το θάνατο

Φαρμακευτικό Δίκαιο

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο στην τάξη										
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	<table> <tbody> <tr> <td>Δραστηριότητα</td> <td>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</td> </tr> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>Μη καθοδηγούμενη μελέτη</td> <td>111</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Σύνολο Μαθήματος</td> </tr> <tr> <td colspan="2">(25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα) 150</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	39	Μη καθοδηγούμενη μελέτη	111	Σύνολο Μαθήματος		(25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα) 150	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου										
Διαλέξεις	39										
Μη καθοδηγούμενη μελέτη	111										
Σύνολο Μαθήματος											
(25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα) 150											
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Γλώσσα αξιολόγησης: Ελληνικά</p> <p>Γραπτές εξετάσεις στο τέλος των μαθημάτων που περιλαμβάνει ανάπτυξη θεμάτων και απαντήσεις σε ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής.</p>										

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

Έκδοση: 1/2011

Συγγραφείς: ΑΛΑΧΙΩΤΗΣ ΣΤΑΜΑΤΗΣ

ISBN: 978-960-14-2335-7

Τύπος: Σύγγραμμα, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 12469808

Διαθέτης (Εκδότης): ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΒΑΝΗ ΑΒΕ



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: **ΜΟΡΙΑΚΗ ΓΕΝΕΤΙΚΗ ΚΑΙ ΦΑΡΜΑΚΟΓΟΝΙΔΙΩΜΑΤΙΚΗ**
ΚΩΔΙΚΟΣ: **PHA-B22-NEW**

**ΜΟΡΙΑΚΗ ΓΕΝΕΤΙΚΗ ΚΑΙ ΦΑΡΜΑΚΟΓΟΝΙΔΙΩΜΑΤΙΚΗ
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	PHA-B22-NEW	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	4ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΟΡΙΑΚΗ ΓΕΝΕΤΙΚΗ ΚΑΙ ΦΑΡΜΑΚΟΓΟΝΙΔΙΩΜΑΤΙΚΗ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	3	7	
Εργαστηριακές Ασκήσεις	3		
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στα Ελληνικά)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.pharmacy.upatras.gr/images/DS/PHA-B22-NEW.pdf		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Το μάθημα αποτελεί το βασικό εισαγωγικό μάθημα στις έννοιες της Μοριακής Γενετικής Ανθρώπου και Φαρμακογονιδιωματικής.</p> <p>Η ύλη του μαθήματος στοχεύει στην εισαγωγή των σπουδαστών στις βασικές έννοιες της Μοριακής Γενετικής Ανθρώπου και της Φαρμακογονιδιωματικής, τη συσχέτιση γενετικών αλλαγών με την εμφάνιση κληρονομικών νόσων, τη δομή του γονιδιώματος, σε επίπεδο γονιδίων και χρωμοσωμάτων.</p> <p>επίσης, αναφέρεται σε εισαγωγικές έννοιες και σε βασικούς μηχανισμούς ρύθμισης της γονιδιακής έκφρασης, όπως μεταγραφής, επιγενετικών τροποποιήσεων, αντιγραφής DNA και διάφορες μεθοδολογίες Μοριακής Βιολογίας, έτσι ώστε ο φοιτητής να έχει μία συνολική αντίληψη των διαδικασιών και μεθοδολογιών που χρησιμοποιούνται στην κατεύθυνση αυτή.</p> <p>Τέλος, στόχο του μαθήματος αποτελεί η κατανόηση από τους φοιτητές/τριες της έννοιας της φαρμακογονιδιωματικής, του ρυθμού ενσωμάτωσής της στην κλινική πράξη και του ρόλου της στην εξατομίκευση της θεραπευτικής αγωγής, με παραδείγματα από την κλινική της εφαρμογή.</p> <p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Έχει κατανόηση τις βασικές έννοιες της Μοριακής Γενετικής Ανθρώπου και της Φαρμακογονιδιωματικής

- Έχει γνώσεις για τη συσχέτιση γενετικών αλλαγών με την εμφάνιση κληρονομικών νόσων, τη δομή του γονιδιώματος, σε επίπεδο γονιδίων και χρωμοσωμάτων
- Είναι σε θέση να διακρίνει βασικούς μηχανισμούς ρύθμισης της γονιδιακής έκφρασης, όπως μεταγραφή, επιγενετικών τροποποιήσεων, αντιγραφής DNA
- Έχει μία συνολική αντίληψη των διαδικασιών και μεθοδολογιών που χρησιμοποιούνται στη Μοριακή Γενετική ανθρώπου
- Έχει κατανοήσει την έννοια της φαρμακογονιδιωματικής, το ρυθμό ενσωμάτωσής της στην κλινική πράξη και το ρόλο της στην εξατομίκευση της θεραπευτικής αγωγής, με παραδείγματα από την κλινική της εφαρμογή
- Έχει ασκηθεί πειραματικά σε τεχνικές Μοριακής Βιολογίας και γενετικής στα πλαίσια των εργαστηριακών ασκήσεων
- Έχει ασκηθεί στο χειρισμό βάσεων γενετικών δεδομένων και στην εξόρυξη και ανάλυση αυτών στα πλαίσια των εργαστηριακών ασκήσεων
- Συνεργαστεί με τους συμφοιτητές του για να προετοιμάσουν μια παρουσίαση (σε προαιρετικό επίπεδο) σχετική με το αντικείμενο και τους στόχους του μαθήματος

Γενικές Ικανότητες

- Αυτόνομη Εργασία
- Ομαδική Εργασία
- Παρουσιάσεις
- Κριτική σκέψη
- Σχεδιασμός πειραμάτων και περιήγησης σε γενετικές βάσεις δεδομένων
- Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Διαλέξεις

- Εισαγωγή στη Μοριακή Γενετική
- Γονιδιακές οικογένειες στον άνθρωπο και επαναλαμβανόμενα γονίδια
- Το ευκαρυωτικό γονιδίωμα
- Περιεχόμενο του γονιδιώματος
- Ρύθμιση της Γονιδιακής έκφρασης (μεταγραφική ρύθμιση, υποκινητές, ενισχυτές, αποσιωπητές, LCRs, μονωτές, ενεργοποίηση της μεταγραφής)
- Χρωμοσώματα και νουκλεοσώματα, έλεγχος της χρωματινικής δομής, και επεξεργασία του RNA
- Εισαγωγή στη Μοριακή Γενετική ανθρώπου. Γενεαλογικά δένδρα. Γενετική ποικιλότητα, μεταλλάξεις, μεταφορά γενετικού υλικού, φυλοσύνδετη κληρονομικότητα, αλληλεπίδραση γονιδίων
- Παραδείγματα μονογονιδιακών νοσημάτων (Μεσογειακή αναιμία)
- Εισαγωγή στην Φαρμακογονιδιωματική
- Φαρμακογονιδιωματική και κλινική πράξη
- Φαρμακογονιδιωματική στις διάφορες ιατρικές ειδικότητες

Εργαστήριο

Το μάθημα «Μοριακή Γενετική και Φαρμακογονιδιωματική» συνοδεύεται από μία υπολογιστική άσκηση και πέντε πειραματικές ασκήσεις, σύμφωνα με τον εργαστηριακό οδηγό του μαθήματος

- Υπολογιστική Άσκηση: Βιολογικές βάσεις δεδομένων
- Εργαστηριακή Άσκηση 1: Απομόνωση DNA
- Εργαστηριακή Άσκηση 2: Έλεγχος της ποιότητας και μέτρηση της συγκέντρωσης των νουκλεϊκών οξέων

- Εργαστηριακή Άσκηση 3: Αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης
- Εργαστηριακή Άσκηση 4: Περιοριστικές ενδονουκλεάσες
- Εργαστηριακή Άσκηση 5: Ανάγνωση της πρωτοταγούς αλληλουχίας του DNA και χαρακτηρισμός μεταλλάξεων

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο στο αμφιθέατρο														
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Εξειδικευμένες γενετικές βάσεις δεδομένων • Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class 														
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="0"> <tr> <td>Δραστηριότητα</td> <td>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</td> </tr> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>Ασκήσεις Πράξης που εστιάζουν στην εφαρμογή μεθοδολογιών και ανάλυση μελετών περίπτωσης σε μικρότερες ομάδες φοιτητών</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>Ομαδική Εργασία για παρουσίαση</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Μη καθοδηγούμενη μελέτη</td> <td>77</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Σύνολο Μαθήματος</td> </tr> <tr> <td colspan="2">(25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα) 175</td> </tr> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	39	Ασκήσεις Πράξης που εστιάζουν στην εφαρμογή μεθοδολογιών και ανάλυση μελετών περίπτωσης σε μικρότερες ομάδες φοιτητών	39	Ομαδική Εργασία για παρουσίαση	20	Μη καθοδηγούμενη μελέτη	77	Σύνολο Μαθήματος		(25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα) 175	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου														
Διαλέξεις	39														
Ασκήσεις Πράξης που εστιάζουν στην εφαρμογή μεθοδολογιών και ανάλυση μελετών περίπτωσης σε μικρότερες ομάδες φοιτητών	39														
Ομαδική Εργασία για παρουσίαση	20														
Μη καθοδηγούμενη μελέτη	77														
Σύνολο Μαθήματος															
(25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα) 175															
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Γλώσσα αξιολόγησης: Ελληνικά</p> <p>I. Γραπτή τελική εξέταση θεωρίας (70%) που περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής - Ερωτήσεις κατανόησης <p>II. Γραπτή τελική εξέταση εργαστηρίου (30%)</p> <p>Συγκεκριμένα, μετά το πέρας της κάθε άσκησης, οι φοιτητές αξιολογούνται ατομικά και γραπτώς. Ομοίως, λαμβάνει χώρα αξιολόγηση των φοιτητών κατά τη διάρκεια της εξεταστικής περιόδου.</p> <p>III. Προαιρετική παρουσίαση Ομαδικής Εργασίας (10%)</p>														

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

1. Βασικές Αρχές Γενετικής, (Klug, Cummings, Spencer, Palladino), ISBN: 978-618-5135-03-4, Έκδοση: 1/2015.
2. Genes VIII (Lewin), ISBN: 978-960-99895-9-6, Έκδοση: 1/2013
3. iGenetics – Μια μεντελική προσέγγιση (Russell), ISBN: 978-960-99895-7-2, Έκδοση: 1/2013
4. Εργαστηριακές Ασκήσεις Γενετικής του Ανθρώπου στον Ηλεκτρονικό Υπολογιστή και στον Πάγκο



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: **ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΑΝΟΣΟΛΟΓΙΑ**
ΚΩΔΙΚΟΣ: **PHA-B23-NEW**

ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΑΝΟΣΟΛΟΓΙΑ
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	PHA-B23-NEW	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	4ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΑΝΟΣΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	4	7	
Φροντιστήριο	1		
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.pharmacy.upatras.gr/images/DS/PHA-B23-NEW.pdf		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Στο πλαίσιο του Μαθήματος Φαρμακευτικής Μικροβιολογίας και Ανοσολογίας ο φοιτητής καταπιάνεται με τη μελέτη των εισαγωγικών στοιχείων της Μικροβιολογίας και τις βασικές κατηγορίες μικροοργανισμών. Ειδικότερα μελετά τη κυτταρική δομή των προκαρυωτικών και ευκαρυωτικών οργανισμών, τη χημική σύσταση, το χειρισμό των μικροοργανισμών σε κλινικό αλλά και εργαστηριακό επίπεδο, τα βασικά στοιχεία των βακτηρίων, των μυκήτων, των ιών κλπ.</p> <p>Παράλληλα καταπιάνεται με τη μελέτη του Ανοσολογικού συστήματος και των μηχανισμών του. Ειδικότερα μελετά τη Φυσική και Χυμική Ανοσία, τα βασικά όργανα και ιστούς του σώματος που την εκφράζουν, τα βασικά κύτταρα που εμπλέκονται και συνεισφέρουν στην άμυνα έναντι των παθογόνων. Επιπλέον ο φοιτητής εισάγεται στην έννοια της Αυτοανοσίας και των βασικών νοσολογικών οντοτήτων που την εκφράζουν. Η γνώση αυτή θα του επιτρέψει να κατανοήσει τη Φαρμακολογία και τη Θεραπευτική αυτών των νοσημάτων.</p>
Γενικές Ικανότητες
<ul style="list-style-type: none"> • Αναζήτηση Βιβλιογραφίας • Ομαδική εργασία • Εκπαίδευση σε ανταγωνιστικό περιβάλλον • Ανεξάρτητη και ομαδική εργασία

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Εισαγωγή στη Μικροβιολογία: ιστορική αναδρομή, εξέλιξη, ταξινόμηση, δομή, ορισμοί μέθοδοι που χρησιμοποιούνται και οργανισμοί που μελετώνται στην μικροβιολογία μικροβιακή αύξηση – κινητική
- Διάκριση οργανισμών με βάση τις συμβιωτικές σχέσεις, και την πρόσληψη τροφής και ενέργειας
- Έλεγχος μικροβιακής αύξησης
- Μικροβιακή καλλιέργεια
- Λοιμώδη νοσήματα και η επιδημιολογία τους
- Μύκητες: μορφολογία, ταξινόμηση, οι πλέον γνωστοί μύκητες ιατρικής σημασίας, μηχανισμοί δράσης αντιμυκητιακών φαρμάκων
- Ιοί: δομή και φύση των ιών, κύκλοι των φάγων, κατάταξη ιών κατά baltimore
- Πρωτοζωικά παράσιτα: μορφολογία, ταξινόμηση, παραδείγματα
- Βακτήρια: μορφολογία, ταξινόμηση, λοιμώδη νοσήματα από βακτήρια
- Εισαγωγή στο Ανοσοποιητικό σύστημα
- Φυσική Ανοσία
- Πρόσληψη και παρουσίαση αντιγόνου
- Αναγνώριση αντιγόνου
- Κυτταρικές ανοσοαπαντήσεις
- Δραστικοί μηχανισμοί κυτταρικής ανοσίας
- Χυμικές ανοσοαπαντήσεις
- Δραστικοί μηχανισμοί χυμικής ανοσίας
- Ανοσολογική ανοχή και αυτοανοσία
- Ανοσοαπαντήσεις κατά όγκων και μοσχευμάτων
- Υπερευαισθησία
- Ανοσοανεπάρκειες

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο										
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Εξειδικευμένες γενετικές βάσεις δεδομένων • Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class 										
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table> <tr> <td>Δραστηριότητα</td> <td>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</td> </tr> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>Φροντιστήριο</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>Μη καθοδηγούμενη μελέτη</td> <td>110</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα) 175</td> </tr> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	52	Φροντιστήριο	13	Μη καθοδηγούμενη μελέτη	110	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα) 175	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου										
Διαλέξεις	52										
Φροντιστήριο	13										
Μη καθοδηγούμενη μελέτη	110										
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα) 175											
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Γλώσσα αξιολόγησης: Ελληνικά</p> <p>Εξετάσεις με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής και ανάπτυξης</p>										

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

Γενική Μικροβιολογία, Καραγκούνη – Κύρτσου, Εκδόσεις Σταμούλη
 Γενική Μικροβιολογία, Καλκάνη-Μπουσιάκου, Εκδόσεις ΕΛΛΗΝ
 Βασική Ανοσολογία Abbas, Εκδόσεις Πασχαλίδη



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ



ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: **ΦΥΣΙΚΟΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ**
ΚΩΔΙΚΟΣ: **PHA-B24-NEW**

**ΦΥΣΙΚΟΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	PHA-B24-NEW	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	4ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΦΥΣΙΚΟΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	4	8	
Εργαστηριακές Ασκήσεις	3		
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.pharmacy.upatras.gr/images/DS/PHA-B24-NEW.pdf		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Κατανόηση της σχέσης φυσικοχημικών ιδιοτήτων των βιοδραστικών ενώσεων με την διαλυτότητα τους σε υδατικά μέσα και την κατανομή τους σε βιολογικές μεμβράνες. Εφαρμογή τεχνικών αύξησης της διαλυτότητας των βιοδραστικών ενώσεων σε υδατικά μέσα. Βασικές έννοιες στα επιφανειακά και διεπιφανειακά φαινόμενα και εφαρμογή τους σε φαρμακευτικά και βιολογικά συστήματα.</p> <p>Κατανόηση βασικών φυσικοχημικών χαρακτηριστικών στα κolloειδή συστήματα και στις αδρομερείς διασπορές (αιωρήματα, γαλακτώματα, μικρογαλακτώματα, υδρογέλες) καθώς και στην χρήση τους ως συστήματα μεταφοράς βιοδραστικών ενώσεων. Βασικές αρχές ρεολογίας και εφαρμογή τους σε φαρμακευτικά σκευάσματα.</p>
Γενικές Ικανότητες
<ul style="list-style-type: none"> • Αυτόνομη εργασία • Ομαδική εργασία • Ανάλυση δεδομένων και πληροφοριών με την χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών • Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Διαλυτότητα και κατανομή βιοδραστικών ενώσεων
2. Συμπλοκοποίηση και δέσμευση πρωτεϊνών
3. Διεπιφανειακά φαινόμενα
4. Κολλοειδή συστήματα
5. Ρεολογία
6. Αδρομερείς Διασπορές

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, Λογισμικό για την αυτοματοποιημένη συλλογή των πειραματικών μετρήσεων και λογισμικό για την επεξεργασία των πειραματικών μετρήσεων.												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: left;">Δραστηριότητα</td> <td style="text-align: right;">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</td> </tr> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td style="text-align: right;">52</td> </tr> <tr> <td>Εργαστηριακές Ασκήσεις</td> <td style="text-align: right;">18</td> </tr> <tr> <td>Ομαδική εργασία για την επεξεργασία των πειραματικών μετρήσεων και την συγγραφή των εργαστηριακών εκθέσεων</td> <td style="text-align: right;">84</td> </tr> <tr> <td>Μη καθοδηγούμενη μελέτη</td> <td style="text-align: right;">46</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα) 200</td> </tr> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	52	Εργαστηριακές Ασκήσεις	18	Ομαδική εργασία για την επεξεργασία των πειραματικών μετρήσεων και την συγγραφή των εργαστηριακών εκθέσεων	84	Μη καθοδηγούμενη μελέτη	46	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα) 200	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου												
Διαλέξεις	52												
Εργαστηριακές Ασκήσεις	18												
Ομαδική εργασία για την επεξεργασία των πειραματικών μετρήσεων και την συγγραφή των εργαστηριακών εκθέσεων	84												
Μη καθοδηγούμενη μελέτη	46												
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα) 200													
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Γραπτή τελική εξέταση (70%) που περιλαμβάνει <ul style="list-style-type: none"> • Ερωτήσεις σύντομης ανάπτυξης • Ερωτήσεις κρίσεως • Επίλυση προβλημάτων 2. Εργαστηριακές ασκήσεις (30%) που περιλαμβάνουν <ul style="list-style-type: none"> • Εξέταση στις εργαστηριακές πρακτικές • Παρουσίαση ομαδικής εργασίας σε κάθε εργαστηριακή άσκηση (επεξεργασία πειραματικών δεδομένων – ανάπτυξη τελικών αποτελεσμάτων) 												

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

1. Κτίστης Γεώργιος, Μαθήματα Φυσικής Φαρμακευτικής, Εκδόσεις ΖΗΤΗ, 4^η έκδοση, 2007
2. Alexander T. Florence & David Attwood, Physicochemical Principles of Pharmacy, Pharmaceutical Press, 6th edition, 2015
3. Patrick J. Sinko, Martin's Physical Pharmacy and Pharmaceutical Sciences, Lippincott Williams & Wilkins, 6th edition, 2011



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ



ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΑΓΓΛΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ ΚΑΙ ΟΡΟΛΟΓΙΑ IV
ΚΩΔΙΚΟΣ: ΡΗΑ-Β25-NEW

**ΑΓΓΛΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ ΚΑΙ ΟΡΟΛΟΓΙΑ IV
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	PHA-B25-NEW	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	4ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΓΓΛΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ ΚΑΙ ΟΡΟΛΟΓΙΑ IV		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
	Διαλέξεις	3	2
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.pharmacy.upatras.gr/images/DS/PHA-B25-NEW.pdf		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Κατάκτηση ενός προχωρημένου επιπέδου γνώσεων και η απρόσκοπτη χρήση της Αγγλικής για ειδικούς σκοπούς (English for Specific Purposes) όσον αφορά τις τέσσερις βασικές δεξιότητες : reading, writing, listening and speaking.</p> <p>Κατανόηση και ανάλυση αυθεντικού υλικού (κείμενα που αναφέρονται στο επιστημονικό τους αντικείμενο) με διδασκαλία εστιασμένη αποκλειστικά στη ανάπτυξη δεξιοτήτων στη χρήση της γλώσσας για ειδικούς σκοπούς.</p>
Γενικές Ικανότητες
<p>Η απόκτηση δεξιοτήτων αφορά στη(ν):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Καλλιέργεια των ικανοτήτων στη χρήση της Αγγλικής ιατρικής ορολογίας • Ανάπτυξη των δεξιοτήτων παραγωγής και κατανόησης γραπτού και προφορικού λόγου • Ορθή προφορά και έκφραση • Απόκτηση δεξιοτήτων ακαδημαϊκής γραφής • Εργασία σε διεθνές περιβάλλον • Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Ανάλυση και επεξεργασία κειμένων με θέματα

- Introduction to pharmacology
- Forms of drugs and how they act
 - categorization of drug forms
 - routes of drug administration
- The medication order
- Drug therapy
- Drug abuse
- Generic vs. brand name drugs
- General pharmaceutical and chemical terms

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Στο αμφιθέατρο Πρόσωπο με πρόσωπο										
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Χρήση powerpoint και οπτικοακουστικό υλικό. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ E-CLASS: https://eclass.upatras.gr/courses/PHA1665/										
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Δραστηριότητα</td> <td style="text-align: right;">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</td> </tr> <tr> <td>Διαλέξεις - Γλωσσικές Ασκήσεις</td> <td style="text-align: right;">39</td> </tr> <tr> <td>Μη καθοδηγούμενη μελέτη</td> <td style="text-align: right;">11</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> Σύνολο Μαθήματος</td> </tr> <tr> <td colspan="2">(25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα) 50</td> </tr> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις - Γλωσσικές Ασκήσεις	39	Μη καθοδηγούμενη μελέτη	11	 Σύνολο Μαθήματος		(25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα) 50	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου										
Διαλέξεις - Γλωσσικές Ασκήσεις	39										
Μη καθοδηγούμενη μελέτη	11										
 Σύνολο Μαθήματος											
(25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα) 50											
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γραπτή τελική εξέταση στην Αγγλική γλώσσα										

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Αγγλοελληνικό Ελληνοαγγλικό Λεξικό των Ιατρικών Όρων, Γεωργίου Ι. Μιχαηλίδη, Ιατρικές Εκδόσεις Κωνσταντάρας, Έκδοση Πέμπτη, Μάιος 2005.



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ



ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: **ΒΙΟΑΝΟΡΓΑΝΗ ΧΗΜΕΙΑ – ΜΟΡΙΑΚΗ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ**
ΚΩΔΙΚΟΣ: **PHA-C11-NEW**

ΒΙΟΑΝΟΡΓΑΝΗ ΧΗΜΕΙΑ – ΜΟΡΙΑΚΗ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	PHA-C11-NEW	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΙΟΑΝΟΡΓΑΝΗ ΧΗΜΕΙΑ – ΜΟΡΙΑΚΗ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	3	6	
Εργαστηριακές Ασκήσεις	3		
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Όχι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.pharmacy.upatras.gr/images/DS/PHA-C11-NEW.pdf		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Το συγκεκριμένο μάθημα αποσκοπεί στην απόκτηση γνώσεων και κατανόησης θεμάτων τα οποία εμπíπτουν:</p> <ol style="list-style-type: none"> στο πεδίο των βιολογικών μορίων, εν δυνάμει φαρμακευτικών στόχων, των οποίων η λειτουργία βασίζεται σε μεταλλικά κέντρα και η κατανόηση της δράσης τους ή ρύθμισής αυτής με φαρμακευτικές ενώσεις προϋποθέτει την γνώση των αρχών της βιοανόργανης χημείας, δηλαδή των ενώσεων συναρμογής σε βιολογικά συστήματα, στο πεδίο των φαρμακευτικών ενώσεων οι οποίες περιέχουν μεταλλικά ιόντα («ανόργανα φάρμακα»), στο πεδίο της κατανόησης εξελικτικών σχέσεων μεταξύ βιομορίων, της αναζήτησης, εξόρυξης, ανάλυσης, σύγκρισης, οργάνωσης με βάση συγκεκριμένα χαρακτηριστικά και οπτικοποίησης βιολογικών δεδομένων καθώς και δομικών πληροφοριών, στην προσομοίωση δομών βιομορίων με βιολογικό και φαρμακευτικό ενδιαφέρον καθώς και στην ανάλυση των δομικών τους χαρακτηριστικών, και στην αξιοποίηση αναλυτικών μεθόδων, όπως η Φασματοσκοπία NMR στην χρήση τους για την διαμορφωτική μελέτη βιομορίων και στο σχεδιασμό βιοδραστικών ενώσεων.

Επιπλέον, μέσω των προσφερόμενων εργαστηριακών ασκήσεων του μαθήματος, αναμένεται η ανάπτυξη των δεξιοτήτων των ασκούμενων φοιτητών στην χρήση εργαλείων βιοπληροφορικής, της ανάλυσης και της κατανόησης των εξαγόμενων πληροφοριών, καθώς και της κατανόησης των σχέσεων δομής-δραστικότητας των βιολογικών μορίων τα οποία αποτελούν πιθανούς ή γνωστούς φαρμακευτικούς στόχους.

Το συγκεκριμένο μάθημα, αξιοποιεί και επεκτείνει τις γνώσεις που έχουν αποκτήσει οι φοιτητές μέσω των μαθημάτων Γενικής & Ανόργανης Χημείας, Βιοχημείας και Ενόργανης Ανάλυσης

Γενικές Ικανότητες

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

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Βιοανόργανη Χημεία [Ενότητα 1]

- (α) Σύμπλοκες Ενώσεις: Θεωρία, ονοματολογία και ισομέρεια
- (β) Βασικές Αρχές Βιοανόργανης Χημείας
- (γ) Μεταλλοβιομόρια: Δομή και Λειτουργία
- Μεταλλοένζυμα Zn (Καρβοξυπεπτιδάσες, Καρβονικές Ανυδράσες, Αλκοολικές Αφυδρογονάσες, Αμινοπεπτιδάσες, κ.λ.π.)
 - Αιμοπρωτεΐνες και Χαλκοπρωτεΐνες
 - Σιδηρο-θειο-πρωτεΐνες
 - Μεταγραφικοί Παράγοντες (Zinc Fingers)
- (δ) Βιομιμητική Χημεία (Artificial Enzymes)
- (ε) Μεταλλικά Σύμπλοκα στη Φαρμακευτική

Μοριακή Προσομοίωση & Σχεδιασμός Βιοδραστικών Μορίων [Ενότητα 2]

- (α) Βιομοριακή προσομοίωση και δομική Βιοπληροφορική. Οι Βασικοί άξονες για την κατανόηση του ΔΟΜΙΚΟΥ πλαισίου των βιολογικών φαινομένων.
- (β) Βάσεις δεδομένων & αναζήτηση/εξόρυξη δεδομένων βιολογικής σημασίας (βιβλιογραφικά δεδομένα, ακολουθίες & δομές πρωτεϊνών, εργαλεία βιοπληροφορικής για την αποτίμηση των φυσικοχημικών ιδιοτήτων των πρωτεϊνών, κλπ.)
- (γ) Βασικά στοιχεία δομών πρωτεϊνών, DNA και RNA, τάξεις δομών και κατάταξη, αναδίπλωση και ευκαμψία βιομορίων.
- (δ) Πρωτεϊνική αρχιτεκτονική, πρόβλεψη (συγκριτική προσομοίωση, threading, ab initio), μηχανική, σχεδιασμός απεικόνιση και ανάλυση πρωτεϊνικών δομών, πειραματικές μέθοδοι δομικής μελέτης βιομακρομορίων και Φασματοσκοπία NMR. προσομοίωση σύμπλεξης/πρόσδεσης βιομορίων και υποστρωμάτων και σχεδιασμός βιοδραστικών μορίων
- (ε) Σύγκριση δομικών μοντέλων και ανάλυση ποιότητας δομών βιομορίων (Ramachandran plots, στερεοχημεία, κ.λ.π.).

Εργαστηριακές Ασκήσεις:

Άσκηση 1: Βάσεις Δεδομένων (SwissProt, PubMed κ.λ.π.). Αναζήτηση Δομικών Μοντέλων στην Βάση Δεδομένων PDB.

- Άσκηση 2: Αναζήτηση και Αντιστοίχιση Ακολουθιών μέσω του εργαλείου Blast και του λογισμικού ClustalW.
- Άσκηση 3: Πρωτεϊνική Αρχιτεκτονική, και Πλατφόρμες Πρόβλεψης & Προσομοίωσης Δευτεροταγούς και Τριτοταγούς Δομής (Πλατφόρμες/Διακομιστές NPS@ και 3D-PSSM).
- Άσκηση 4: Απεικόνιση Μοντέλων της βάσης PDB με το λογισμικό MOLMOL (Απεικόνιση, ανάλυση, εξαγωγή δομικών πληροφοριών, κ.λ.π.).
- Άσκηση 5: Διαμόρφωση Βιομορίων μέσω Φασματοσκοπίας NMR.
- Άσκηση 6: Σύγκριση Τρισδιάστατων Μοντέλων και Ανάλυση Ποιότητας Δομών Βιομορίων (λογισμικό PROCHECK: Ramachandran plots, στερεοχημεία, ανάλυση στοιχείων δευτεροταγούς δομής, κ.λ.π.).
- Άσκηση 7: Πρόβλεψη Διαμόρφωσης Πρωτεϊνών - Προσομοίωση Δομής Βιομορίων μέσω Ομολογίας.
- Άσκηση 8: Προσομοίωση σύμπλεξης/πρόσδεσης βιομορίων και υποστρωμάτων & Σχεδιασμός βιοδραστικών μορίων (σχεδιασμός κατευθυνόμενος από την δομή του βιομορίου-στόχου, αναζήτηση ενώσεων μέσα από εικονικές χημικές βιβλιοθήκες, κ.λπ.).

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Χρήση eclass στην επικοινωνία με τους φοιτητές και στην οργάνωση των εργασιών τους Χρήση ΤΠΕ στη διδασκαλία
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<p>Δραστηριότητα Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</p> <p>Διαλέξεις 39</p> <p>Εργαστηριακή Άσκηση 39</p> <p>Μη καθοδηγούμενη μελέτη 72</p> <p>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα) 150</p>
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Η Μέθοδος αξιολόγησης είναι οι Τελικές Γραπτές Εξετάσεις και η επίδοση στις εργαστηριακές ασκήσεις.</p> <p>Οι Τελικές Γραπτές Εξετάσεις συμπεριλαμβάνουν θέματα Ανάπτυξης (Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης) και θέματα Πολλαπλής Επιλογής.</p> <p>Προφορική Εξέταση και αξιολόγηση των φοιτητών πραγματοποιείται στα πλαίσια των εργαστηριακών ασκήσεων. Επιπλέον, προβλέπεται σε ορισμένες περιπτώσεις και η Εργαστηριακή Εργασία.</p> <p>Ναι, τα κριτήρια είναι γνωστά. Αναφέρονται στις διαλέξεις και κατά την διάρκεια των Εργαστηριακών Ασκήσεων</p>

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

- 1) Εισαγωγή στη Δομή Πρωτεϊνών, Carl Branden & John Tooze (Eds), Garland Science, NY, USA, Taylor & Francis Group, 2006 Ακαδημαϊκές Εκδόσεις Ι. Μπάσδρα & ΣΙΑ Ο.Ε.
- 2) Βιοανόργανη Χημεία, Δ. Π. Κεσίσογλου, Γ. Ψωμάς, Εκδόσεις Ζήτη Πελαγία και Σία Ο.Ε, 2010, Θεσσαλονίκη
- 3) Εργαστηριακές Ασκήσεις «Ασκήσεις Μοριακής Προσομοίωσης», Γ. Σπυρούλιας, Πάτρα, 2008



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ



ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: **ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ**
ΚΩΔΙΚΟΣ: **PHA-C12-NEW**

ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	PHA-C12-NEW	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	4	6	
Εργαστηριακές Ασκήσεις	3		
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι (στην Αγγλική)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.pharmacy.upatras.gr/images/DS/PHA-C12-NEW.pdf		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Βασικοί στόχοι του μαθήματος «Φαρμακευτική Βιοτεχνολογία» είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Κατανόηση των βασικών εννοιών. • Κατανόηση των βασικών και των σύγχρονων τεχνολογικών εργαλείων και μεθοδολογιών που χρησιμοποιούνται στη Μοριακή και Φαρμακευτική Βιοτεχνολογία, καθώς και στην απόκτηση βασικών δεξιοτήτων μέσω των Εργαστηριακών Ασκήσεων. • Εφαρμογές: Νέα προϊόντα και υπηρεσίες, όπως π.χ. η μοριακή διάγνωση. • Έμφαση δίδεται κυρίως και διεξοδικά σε εγκεκριμένα βιολογικά φάρμακα. <p>Αξιοποιούνται οι νέες τεχνολογίες. Υψηλή καθημερινή επισκεψιμότητα στο E-class.</p>
Γενικές Ικανότητες
<ul style="list-style-type: none"> • Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών και εργαστηριακών-πειραματικών εργαλείων. • Άσκηση κριτικής σκέψης. • Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών.

- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης.
- Αυτόνομη εργασία.
- Ομαδική εργασία.
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον.
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον.
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων.
- Λήψη αποφάσεων.
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας

3. ΠΕΡΙΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Διαλέξεις

Εισαγωγή στη Μοριακή Βιοτεχνολογία-Ιστορικές ανακαλύψεις.

Βασικά και σύγχρονα εργαλεία της τεχνολογίας του ανασυνδυασμένου DNA: Αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης (PCR) και εφαρμογές, μέτρηση της γονιδιακής έκφρασης, βιβλιοθήκες cDNA και γονιδιώματος, κλωνοποίηση γονιδίων, μεταφορά σε βακτηριακά και ευκαρυωτικά συστήματα, κατευθυνόμενη μεταλλαξιγένεση, ετερόλογα συστήματα παραγωγής ανασυνδυασμένων πρωτεϊνών, μηχανική πρωτεϊνών, μεταθετά στοιχεία, γενετική μηχανική φυτών, διαγονιδιακές τεχνολογίες, στοχευμένη αδρανοποίηση και σίγαση γονιδίων, παρεμβολή RNA (RNAi), τροποποίηση γονιδιώματος.

Τεχνολογίες “Omics”. Αλληλούχηση και ανάλυση του ανθρώπινου γονιδιώματος και άλλων γονιδιωμάτων. Γενετικά αποτυπώματα και ιατροδικανική.

Τροποποίηση γονιδιώματος (genome editing)-Τεχνολογίες, εφαρμογές, προβληματισμοί.

Μικροβιακή σύνθεση οργανικών μορίων (βιομετατροπές-βιομετασχηματισμοί).

Αντιοηματικές τεχνολογίες. Ολιγονουκλετιδικά φάρμακα.

Βιοφυσική και βιοχημική ανάλυση ανασυνδυασμένων πρωτεϊνών. Παραγωγή και περαιτέρω επεξεργασία προϊόντων βιοτεχνολογίας. Ανοσογονικότητα φαρμακευτικών πρωτεϊνών.

Φαρμακευτικές πρωτεΐνες-Ανασυνδυασμένες:

[1] ινσουλίνες, [2] αυξητικές ορμόνες, [3] αιμοποιητικοί αυξητικοί παράγοντες,

[4] ιντερφερόνες και ιντερλευκίνες, [5] πηκτικοί και θρομβολυτικοί παράγοντες.

Παραγωγή και μηχανική μονοκλωνικών αντισωμάτων (ανθρωποποιημένα, χμιαϊρικά, υβριδικά, ανθρώπινα). Καταλυτικά αντισώματα. Ανοσοτοξίνες.

Μονοκλωνικά αντισώματα στον καρκίνο και στις αντιφλεγμονώδεις θεραπείες.

Εμβόλια (Νέα εμβόλια παραγόμενα με τεχνολογία ανασυνδυασμένου DNA).

Βιομοειδή.

Κυτταρικές θεραπείες (επαγόμενα βλαστικά κύτταρα, νέες τεχνολογίες).

Θέματα χειρισμού, ρύθμισης και έγκρισης βιοτεχνολογικών προϊόντων.

Βιοηθική. Πνευματικά δικαιώματα.

Εργαστηριακές Ασκήσεις

1. Εισαγωγή στην τεχνολογία του ανασυνδυασμένου DNA (προβολή).
2. Απομόνωση γονιδιωματικού DNA. Ανίχνευση πολυμορφισμών σε μιτοχονδριακό DNA.
3. Γενετική Μηχανική I: Παραγωγή επιδεκτικών βακτηριακών κυττάρων και βακτηριακός μετασχηματισμός,
4. Γενετική Μηχανική II: Απομόνωση, καθαρισμός, και ποσοτικοποίηση πλασμιδικού DNA. Πέψη και ανάλυση θραυσμάτων πλασμιδικού DNA.

5. Γενετική Μηχανική III: Κατευθυνόμενη μεταλλαξιγένεση πρωτεΐνης για αντικατάσταση αμινοξέος με αντίδραση PCR σε δύο στάδια.
6. Γενετική Μηχανική IV: Ηλεκτροφόρηση, καθαρισμός και έλεγχος προϊόντων PCR (από ΓΜ III), πέψη και αντίδραση λιγάσης για παραγωγή ανασυνδυασμένου μορίου DNA.
7. Βιοπληροφορική (*in silico*):
 - Βιοτεχνολογικές βάσεις δεδομένων (NCBI: OMIM, PubChem BioAssay/Compound/ Substance, Genbank/EMBL, PDB)
 - Φαρμακευτικές βάσεις δεδομένων (PharmLinks, FDA, EMA, κλπ).
 - Αναζήτηση BLAST, εξαγωγή νουκλεοτιδικών και πρωτεϊνικών αλληλουχιών, και ανάλυση (περιοριστικός χάρτης, μετάφραση, εκκριτικό σήμα, λειτουργικά μοτίβα, γραμμική σύγκριση πολλαπλών αλληλουχιών, φυλογενετικό δένδρο, διάγραμμα υδροφοβικότητας/υδροφιλικότητας και αντιγονικότητας, πρόβλεψη μεταμεταφραστικών τροποποιήσεων, αλληλουχίας υποκινητή και συναινετικών αλληλουχιών πρόσδεσης μεταγραφικών παραγόντων).
8. Παραγωγή μονοκλωνικών αντισωμάτων με τεχνολογία υβριδικών κλώνων (προβολή).
9. Ανάπτυξη και παραγωγή φαρμακευτικών πρωτεϊνών 1ης, 2ης και 3ης γενεάς με γενετική μηχανική (προβολή).

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο												
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ol style="list-style-type: none"> 1. E-class 2. Βιοτεχνολογικές βάσεις δεδομένων. 3. Ειδικό λογισμικό. 4. Εκπαιδευτικά Videos (Παραδείγματα ανάπτυξης βιολογικών παραγόντων 1ης, 2ης, 3ης γενεάς από βιοτεχνολογικές/φαρμα-κευτικές εταιρείες). πχ TNK-tPA: Ανάπτυξη και κλινική χρήση http://www.pharmacy.upatras.gr/index.php/el/research/labs/357--a- 												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Δραστηριότητα</th> <th style="text-align: right;">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td style="text-align: right;">52</td> </tr> <tr> <td>Εργαστηριακή Άσκηση</td> <td style="text-align: right;">39</td> </tr> <tr> <td>Προετοιμασία και γραπτές ατομικές εκθέσεις/αναφορές για κάθε Εργαστηριακή Άσκηση</td> <td style="text-align: right;">39</td> </tr> <tr> <td>Μη καθοδηγούμενη μελέτη</td> <td style="text-align: right;">20</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td style="text-align: right;">150</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	52	Εργαστηριακή Άσκηση	39	Προετοιμασία και γραπτές ατομικές εκθέσεις/αναφορές για κάθε Εργαστηριακή Άσκηση	39	Μη καθοδηγούμενη μελέτη	20	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου												
Διαλέξεις	52												
Εργαστηριακή Άσκηση	39												
Προετοιμασία και γραπτές ατομικές εκθέσεις/αναφορές για κάθε Εργαστηριακή Άσκηση	39												
Μη καθοδηγούμενη μελέτη	20												
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150												
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Μέθοδος και Κριτήρια Αξιολόγησης:</p> <p>Ο τελικός βαθμός είναι το σύνολο των κάτωθι τριών διακριτών αξιολογήσεων:</p> <p>I. Γραπτή Τελική Εξέταση (70% ή 60% για όσους επιλέγουν προφορική παρουσίαση/διδασκαλία ειδικού θέματος)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Γραπτή τελική εξέταση σε θέματα κλιμακωτά αυξανόμενης δυσκολίας, τα οποία καλύπτουν ευρέως τη διδακτέα ύλη (θεματολογία) που αναπτύχθηκε κατά τις παραδόσεις. • Αφορούν τόσο στις τεχνολογίες όσο και στα εγκεκριμένα βιολογικά φάρμακα, εμβόλια, μοριακά διαγνωστικά, κλπ. 												

	<ul style="list-style-type: none"> • Συμπεριλαμβάνονται θέματα ανάπτυξης, πολλαπλούς επιλογής, ερωτήσεις σύντομης απάντησης, και προβλήματα. • Ελέγχεται το επίπεδο γνώσεων, κατανόησης, καθώς και η κριτική ικανότητα, η ικανότητα επίλυσης προβλημάτων, επαγωγικής σκέψης και εξαγωγής συμπερασμάτων. • Θέματα τελικής εξέτασης προηγούμενων ετών είναι διαθέσιμα στους φοιτητές/τριες στο e-class ή/και κατά τις παραδόσεις, όπου παρουσιάζονται αντιπροσωπευτικά και απαντώνται με συμμετοχή των φοιτητών/τριών. <p>II. Εργαστηριακές Ασκήσεις (30%)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Γραπτή Τελική Εξέταση. 2. Γραπτή Εξέταση στο τέλος κάθε Εργαστηριακής Άσκησης. 3. Προφορική εξέταση υπό μορφή ερωτήσεων κατά την εκτέλεση της Εργαστηριακής Άσκησης. 4. Γραπτή Ατομική Έκθεση/Αναφορά για κάθε Εργαστηριακή Άσκηση. <p>III. Ομαδικές και ατομικές εργασίες σε ειδικά θέματα με κατευθυνόμενη μελέτη και προφορική παρουσίαση υπό μορφή διδασκαλίας (10%, εθελοντική)</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική Γλώσσα Αξιολόγησης για φοιτητές/τριες ERASMUS: Αγγλική</p>
--	---

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Διδακτικά Συγγράμματα:

1. Φαρμακευτική Βιοτεχνολογία. Βασικές Αρχές και Πρακτικές Εφαρμογές. 1st Greek Edition of "Pharmaceutical Biotechnology. Fundamentals and Applications" by Daan J.A. Crommelin, Robert D. Sindelar, Bernd Meibohm, 3rd Edition, Informa Healthcare (2008). Published by Parisianou Scientific Editions (2011).
Επιμέλεια Ελληνικής Έκδοσης: Αστέριος Τσιφτσόγλου, Γεωργία Σωτηροπούλου
2. Ανασυνδυασμένο DNA. Γονίδια και Γονιδιώματα-Μια Συνοπτική Παρουσίαση. 1st Greek Edition of "Recombinant DNA. Genes and Genomes-A Short Course" by James Watson, Amy Caudy, Richard Myers, Jan Witkowski, W. H. Freeman and Company, Cold Spring Harbour Laboratory Press, 3rd Edition (2007). Published by Basdra Academic Editions (2007)
3. Εργαστηριακές Ασκήσεις Φαρμακευτικής Βιοτεχνολογίας Σωτηροπούλου και Ι Ζαρκάδης (2007)
Διάθεση στο E-class

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. Handbook of Pharmaceutical Biotechnology. Edited by Shayne Cox Cad, Wiley-Interscience, A John Wiley & Sons, Inc., Publication, 2007
2. Crommelin DJ, Storm G, Verrijck R, de Leede L, Jiskoot W, Hennink WE. (2003) Shifting paradigms: biopharmaceuticals versus low molecular weight drugs. Int J Pharm 266: 3-16.
3. Mitragotri S, Burke PA, Langer R. (2014) Overcoming the challenges in administering biopharmaceuticals: formulation and delivery strategies. Nat Rev Drug Discov 13: 655-672.
4. Kimbrel EA, Lanza R. (2015) Current status of pluripotent stem cells: moving the first therapies to the clinic. Nat Rev Drug Discov 14: 681-692.

Συναφή Επιστημονικά Περιοδικά:

Nature Biotechnology, Nature Reviews Drug Discovery, Nature, Science, Cell, PNAS USA
BMC Systems Biology, Systems and Synthetic Biology και περιοδικά Φαρμακευτικής και Φαρμακευτικών Επιστημών.

Δικτυακές Πηγές:



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: **ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ Ι**
ΚΩΔΙΚΟΣ: **ΡΗΑ-C13-NEW**

ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ Ι
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	PHA-C13-NEW	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ Ι		
	INDEPENDENT TEACHING ACTIVITIES	TEACHING HOURS PER WEEK	ECTS CREDITS
	Διαλέξεις	4	6
	Εργαστηριακές Ασκήσεις	2	
COURSE TYPE	Επιστημονικής Περιοχής		
PREREQUISITE COURSES:	-		
TEACHING AND ASSESSMENT LANGUAGE:	Ελληνική		
THE COURSE IS OFFERED TO ERASMUS STUDENTS	Ναι (στην Αγγλική)		
COURSE WEBPAGE (URL)	http://www.pharmacy.upatras.gr/images/DS/PHA-C13-NEW.pdf		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Γενικά το μάθημα αυτό αποσκοπεί στην απόκτηση γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων που άπτονται του επιπέδου 6 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Δια βίου Μάθησης. Ειδικότερα, στόχος του μαθήματος είναι στο τέλος οι φοιτητές:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Να έχουν αποδεδειγμένη γνώση και κατανόηση θεμάτων στο πεδίο της Φαρμακολογίας και της Δράσης των Φαρμάκων στον Άνθρωπο, η οποία υποστηρίζεται από επιστημονικά εγχειρίδια προχωρημένου επιπέδου, και απο επιπρόσθετα στοιχεία που προκύπτουν από σύγχρονες εξελίξεις στην αιχμή του γνωστικού τους πεδίου. 2. Να κατανοούν την χημική, κυτταρική και φυσιολογική λειτουργική βάση των θεραπευτικών δράσεων αλλά και των ανεπιθύμητων δράσεων των φαρμάκων 3. Να είναι σε θέση να χρησιμοποιούν τη γνώση και την κατανόηση που απέκτησαν με τρόπο που δείχνει επαγγελματική προσέγγιση στηριζόμενη σε αναλυτική και συνθετική επαγωγική χρήση των πληροφοριών που αποκτούν, σε συνδυασμό με άλλες περιοχές γνώσεων στις οποίες εκτίθενται κατά την διάρκεια των σπουδών τους (πχ Βιοχημεία, Φυσιολογία) 4. Να είναι σε θέση να συνθέτουν και να κοινοποιούν πληροφορίες και συμβουλευτική πάνω σε προβλήματα χρήσης και δράσης φαρμάκων

5. Να είναι σε θέση να επεξεργάζονται άγνωστα σύνθετα προβλήματα σχετιζόμενα με παθοφυσιολογικές καταστάσεις και να προτείνουν την κατάλληλη θεραπευτική (φαρμακευτική) αντιμετώπιση και χρήση φαρμάκων
6. Να έχουν αναπτύξει εκείνες τις δεξιότητες και γνώσεις που τους χρειάζονται για να συνεχίσουν σε περαιτέρω σπουδές με μεγάλο βαθμό αυτονομίας

Γενικές Ικανότητες

- 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
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Διαλέξεις

Γενικά Κεφάλαια:

- Εισαγωγή στη Φαρμακολογία
- Βασικές αρχές φαρμακολογίας.
- Οδοί χορήγησης φαρμάκων.
- Φαρμακοκινητική: Απορρόφηση, κατανομή, μεταβολισμός και απέκκριση φαρμάκων.
- Φαρμακοδυναμική: Μηχανισμοί δράσης φαρμάκων, συνέργεια και ανταγωνισμός, σχέση δόσης-αποτελέσματος και θεραπευτικός δείκτης.
- Παράγοντες που επηρεάζουν τη δράση των φαρμάκων.
- Αλληλεπιδράσεις φαρμάκων.
- Ανεπιθύμητες ενέργειες - Τοξικότητα - Ανάπτυξη φαρμάκων

Ειδικά Κεφάλαια:

- Σηματοδότηση και λειτουργίες υποχοδέων ANΣ
- Αδρενεργικοί αγωνιστές
- Αδρενεργικοί ανταγωνιστές
- Χολινεργικοί αγωνιστές
- Χολινεργικοί ανταγωνιστές
- Οπιοειδή αναλγητικά φάρμακα και ανταγωνιστές τους
- Εισαγωγή στα φάρμακα του ΚΝΣ
- Αντιμετώπιση νόσου Alzheimer
- Αντιμετώπιση νόσου Parkinson
- Φάρμακα για Σκλήρυνση κατά πλάκας
- Φάρμακα για την αντιμετώπιση της επιληψίας
- Φάρμακα για αντιμετώπιση άγχους και διαταραχών ύπνου
- Φάρμακα για την αντιμετώπιση της κατάθλιψης
- Νευροληπτικά – Αντιψυχωσικά φάρμακα
- Φάρμακα προεγχειρητικής αγωγής
- Εισπνεόμενα και ενδοφλέβια γενικά αναισθητικά

- Τοπικά αναισθητικά
- Διεγερτικά του ΚΝΣ

Έμφαση δίνεται στα εξής:

Χαρακτηριστικά της κάθε κατηγορίας φαρμάκων, στόχευση παθοφυσιολογικών μηχανισμών, μηχανισμός(οί) δράσης σε κυτταρικό και μοριακό επίπεδο, κυριότερες θεραπευτικές ενδείξεις, ιδιαίτερα φαρμακοκινητικά χαρακτηριστικά, συχνές η/και επικίνδυνες ανεπιθύμητες ενέργειες, σοβαρότερες αντενδείξεις και επικίνδυνες αλληλεπιδράσεις με άλλες κατηγορίες φαρμάκων.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ:

1. ΕΜΠΕΔΩΣΗ ΕΝΝΟΙΩΝ ΘΕΩΡΙΑΣ ΥΠΟΔΟΧΕΩΝ (Αγωνιστές, Ανταγωνιστές, Καμπύλες δόσης-απόκρισης, εξαγωγή EC_{50} , Ισχύς, Αποτελεσματικότητα)
2. ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΚΑΙ ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ασθένειας του PARKINSON και ασθένειας του ALZHEIMER – ΕΠΙΔΕΙΞΗ ΤΗΣ ΔΡΑΣΗΣ ΑΓΩΝΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΩΝ ΥΠΟΔΟΧΕΩΝ ΟΠΙΟΕΙΔΩΝ
3. ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΛΗΨΙΑΣ, ΤΗΣ ΒΑΡΙΑΣ ΜΥΑΣΘΕΝΕΙΑΣ και ΤΗΣ ΘΥΡΕΟΤΟΞΙΚΩΣΗΣ

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο										
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Χρήση eclass στην επικοινωνία με τους φοιτητές και στην οργάνωση των εργασιών τους Χρήση ΗΥ στη διδασκαλία										
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="0"> <tr> <td>Δραστηριότητα</td> <td>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</td> </tr> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>Εργαστηριακή Άσκηση</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Μη καθοδηγούμενη μελέτη</td> <td>92</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td>150</td> </tr> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	52	Εργαστηριακή Άσκηση	6	Μη καθοδηγούμενη μελέτη	92	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου										
Διαλέξεις	52										
Εργαστηριακή Άσκηση	6										
Μη καθοδηγούμενη μελέτη	92										
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150										
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνικά</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Εργαστηριακές ασκήσεις: Pass/Fail για δυνατότητα συμμετοχής στην τελική γραπτή εξέταση 2. Γραπτή εξέταση: Δοκιμασίες πολλαπλής επιλογής, δοκιμασίες αντιστοίχισης και ερωτήσεις σύντομης ανάπτυξης, 100% της τελικής βαθμολογίας 										

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. Φαρμακολογία, K. Whalen, R. A. HARVEY, 2015, Εκδ. Παρισιάνου
2. Φαρμακολογία, RANG, DALE, RITTER, MOORE, 2014, Εκδ. Παρισιάνου
3. (Βασική και Κλινική Φαρμακολογία, Katzung B., 2009, Εκδ. ΠΧ Πασχαλίδης
4. Goodman & Gillman's Η Φαρμακολογική Βάση της Θεραπευτικής, 2015, Εκδ. ΠΧ Πασχαλίδης

Προτεινόμενα περιοδικά:

Annual Review of Pharmacology and Toxicology
Nature Reviews Drug Discovery
British Journal of Pharmacology
Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics

Προτεινόμενοι ιστότοποι:

<http://www.guidetopharmacology.org/>

<https://www.fda.gov/Drugs/InformationOnDrugs/ucm075234.htm>

<https://www.galinos.gr/>

<http://www.eof.gr/web/guest/publications>



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ



ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: **ΦΑΣΜΑΤΟΣΚΟΠΙΑ**
ΚΩΔΙΚΟΣ: **PHA-C14-NEW**

ΦΑΣΜΑΤΟΣΚΟΠΙΑ
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	PHA-C14-NEW	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΦΑΣΜΑΤΟΣΚΟΠΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	4	7	
Εργαστηριακές Ασκήσεις	3		
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Όχι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.pharmacy.upatras.gr/images/DS/PHA-C14-NEW.pdf		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Ο φοιτητής έρχεται σε επαφή με τις Φασματοσκοπικές/Φασματομετρικές τεχνικές Ενόργανης Ανάλυσης (Raman, IR, UV/Vis, φθορισμομετρία, MS, XRD) με έμφαση στις σχετικές αναλυτικές τεχνικές που χρησιμοποιούνται στη Φαρμακοποιία για τον έλεγχο των πρώτων Υλών και εκδόχων και των τελικών προϊόντων.</p> <p>Συγκεκριμένα μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής αναμένεται να έχει αναπτύξει δεξιότητες επιπέδου 6 στα παρακάτω θέματα:</p> <p>Ικανότητα επιλογής και χρήσης της Φασματοσκοπικής/Φασματομετρικής τεχνικής για την ταυτοποίηση και ποσοτικοποίηση των επιμέρους συστατικών υγρού ή στερεού δείγματος με έμφαση στα δείγματα φαρμακευτικώνσκευασμάτων αλλά και δείγματα βιολογικού ενδιαφέροντος.</p>
Γενικές Ικανότητες
<ul style="list-style-type: none"> • Αυτόνομη εργασία • Ομαδική εργασία • Ανάλυση δεδομένων με την χρήση των απαραίτητων τεχνολογιών

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Διαλέξεις

1. Εισαγωγή στις φασματοσκοπικές τεχνικές ανάλυσεως
2. Φασματοφωτομετρία υπεριώδους-ορατού
3. Φασματοφωτομετρία υπερύθρου και φασματοσκοπία Raman
4. Μοριακή φθορισμομετρία
5. Ενόργανες Τεχνικές στοιχειακής ανάλυση (Φλογοφασματοφωτομετρία και φασματοφωτομετρία ατομικής απορρόφησης, XRF, ICP-MS and OES)
6. Φασματομετρία Μάζας: Μέθοδοι Ιονισμού, Ερμηνεία Φασμάτων Μάζας, Τρόποι Σύνδεσης με Μεθόδους Χρωματογραφίας, Ανιχνευτές. Παραδείγματα Ανάλυσης Φαρμακευτικών Ουσιών
7. Θερμικές Μέθοδοι: Θερμοσταθμική Ανάλυση, Διαφορική Θερμική Ανάλυση, Διαφορική Θερμιδομετρία Σάρωσης
8. Περίθλαση ακτίνων Χ

Εργαστηριακές Ασκήσεις

- Φασματοσκοπία Υπεριώδους – Ορατού: Ποσοτικός προσδιορισμός δραστικών συστατικών σε φαρμακευτικά σκευάσματα: α) «ακετυλοσαλικυλικό οξύ» σε δισκία «Ασπιρίνης®», β) «παρακεταμόλη» σε δισκία «Deron®», γ) «παρακεταμόλη» και «καφεΐνη» σε δισκία «Panadol Extra®», δ) «καφεΐνη» σε αμπούλες «Caffeine Aguettant®»
- Διαθλασιμετρία: α) Προσδιορισμός της σύστασης σε ζάχαρη του σιροπιού «Deron®», β) Υπολογισμός του δείκτη διάθλασης της δραστικής ουσίας «Glucosamine Sulphate Sodium»
- Φθορισμομετρία: Ποσοτικός προσδιορισμός της δραστικής ουσίας «ακετυλοσαλικυλικό οξύ» σε δισκία «Ασπιρίνης®».
- Φασματομετρία Υπερύθρου: Ποσοτικός προσδιορισμός της δραστικής ουσίας «ακετυλοσαλικυλικό οξύ» σε δισκία «Ασπιρίνης®».
- Φασματοσκοπία Πυρηνικού Μαγνητικού Συντονισμού Πρωτονίου $^1\text{H-NMR}$: Λήψη φάσματος πρωτονίου $^1\text{H-NMR}$ της δραστικής ουσίας «παρακεταμόλη».

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Στην τάξη	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class, Λογισμικό για την αυτοματοποιημένη συλλογή των πειραματικών μετρήσεων και λογισμικό για την επεξεργασία των πειραματικών μετρήσεων.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	52
	Εργαστηριακές Ασκήσεις	26
	Επεξεργασία των πειραματικών μετρήσεων στο υπολογιστικό κέντρο του τμήματος	26
	Συγγραφή των εργαστηριακών εκθέσεων	20
	Αυτοτελής μελέτη	52
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	176

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Γραπτή τελική εξέταση (50%) που περιλαμβάνει <ul style="list-style-type: none"> • Ερωτήσεις σύντομης ανάπτυξης • Ερωτήσεις κρίσεως • Επίλυση προβλημάτων 2. Εργαστηριακές ασκήσεις (50%) που περιλαμβάνουν <ul style="list-style-type: none"> • Επιτέλεση εργαστηριακού πειράματος • Παρουσίαση ομαδικής εργασίας σε κάθε εργαστηριακή άσκηση (επεξεργασία πειραματικών δεδομένων – ανάπτυξη τελικών αποτελεσμάτων) • Γραπτή εξέταση
----------------------------	--

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Διδακτικά Συγγράμματα:

1. Ενόργανη Ανάλυση, Θ. Χατζηϊωάννου & Μ. Κουππάρης, Αθήνα 2014
2. Ενόργανη Χημική Ανάλυση, Ι. Παπαδογιάννης & Β. Σαμανίδου, Θεσσαλονίκη 2011.
3. Φαρμακευτική ανάλυση, D.G. WATSON, , Επιμέλεια Ελληνικής Έκδοσης: Μ. Κουππάρης, Εκδόσεις Παρισιάνου, 2011.
4. Θεμελιώδεις Αρχές Αναλυτικής Χημείας, D. A. Skoog, D. M. West, F. James Holler, S. R. Crouch, Επιμέλεια Ελληνικής Έκδοσης: Μ. Ι. Καραγιάννης, Κ. Η. Ευσταθίου, Εκδόσεις Κωσταράκη, 2016



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: **ΧΗΜΕΙΑ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ**
ΚΩΔΙΚΟΣ: **PHA-C15-NEW**

ΧΗΜΕΙΑ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	PHA-C15-NEW	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΧΗΜΕΙΑ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	4	5	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.pharmacy.upatras.gr/images/DS/PHA-C15-NEW.pdf		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Γενικά το μάθημα αυτό αποσκοπεί στην απόκτηση γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων που άπτονται του επιπέδου 6 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Δια βίου Μάθησης. Ειδικότερα, στόχος του μαθήματος είναι στο τέλος οι φοιτητές να :</p> <ol style="list-style-type: none"> έχουν αποδεδειγμένη γνώση και κατανόηση θεμάτων στο πεδίο της Χημείας Φυσικών Προϊόντων η οποία υποστηρίζεται από επιστημονικά εγχειρίδια προχωρημένου επιπέδου, και στοιχεία που προκύπτουν από σύγχρονες εξελίξεις στην αιχμή του γνωστικού τους πεδίου, όπως αυτά δημοσιεύονται στα έγκριτα περιοδικά του χώρου. κατανοούν τις στρατηγικές σύνθεσης φυσικών προϊόντων και να χαράσσουν μόνοι τους αντίστοιχες. είναι σε θέση να χρησιμοποιούν τη γνώση και την κατανόηση που απέκτησαν με τρόπο που δείχνει επαγγελματική προσέγγιση της εργασίας ή του επαγγέλματός τους.
Γενικές Ικανότητες
<ul style="list-style-type: none"> Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Εισαγωγή στη Χημεία Φυσικών Προϊόντων
- Στερεοχημεία (Ορισμός, Ισομέρεια)
- Ονοματολογία & Χημεία ετεροκυκλικών ενώσεων
- Χημεία Αμινοξέων
 - Ιδιότητες-Στερεοχημική δομή αμινοξέων
 - Χαρακτηριστικές αντιδράσεις σύνθεσης
- Χημεία Πεπτιδίων
 - Εισαγωγή στην πεπτιδική σύνθεση-Σημασία συνθετικών πεπτιδίων
 - Προστατευτικές ομάδες δραστικών ομάδων (N^α-αμινομάδας, C-τελικού καρβοξυλίου, πλευρικών δραστικών ομάδων)
 - Μέθοδοι σχηματισμού πεπτιδικού δεσμού
 - Μεθοδολογίες σύνθεσης πεπτιδίων
- Χημεία Υδατανθράκων
 - Κατάταξη και μελέτη δομής-στερεοχημεία
 - Κυκλικές δομές μονοσακχαριτών- Πολυστροφισμός
 - Χαρακτηριστικές αντιδράσεις μονοσακχαριτών
 - Παράγωγα μονοσακχαριτών
 - Δισακχαρίτες
 - Πολυσακχαρίτες
- Χημεία Νουκλεϊνικών οξέων
 - Ονοματολογία & Μελέτη δομής
 - Χημική σύνθεση
- Χημεία Τερπενοειδών
 - Ταξινόμηση, Μονοτερπένια (άκυκλα, μονοκυκλικά, δικυκλικά), Σεσκιτερπένια, Διτερπένια, Τριτερπένια, Τετρατερπένια
- Αλκαλοειδή
 - Κατάταξη, ονοματολογία, γενικές ιδιότητες, γενικές μέθοδοι προσδιορισμού δομής, στερεοχημεία, κατηγορίες αλκαλοειδών (Φαινυλαιθυλαμίνης αλκαλοειδή, Πυρρολιδινικά αλκαλοειδή, Πυριδινικά και πιπεριδινικά αλκαλοειδή, Πυρρολιδινικά και πυριδινικά αλκαλοειδή, Κινολικά αλκαλοειδή, Ισοκινολικά αλκαλοειδή, Ινδολικά αλκαλοειδή, Φαινανθρενικά αλκαλοειδή)
- Στεροειδή
 - Ονοματολογία στεροειδών, Στερεοχημεία στεροειδών, Χαρακτηριστικές αντιδράσεις στεροειδών

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Χρήση eclass στην επικοινωνία με τους φοιτητές και στην οργάνωση των εργασιών τους Χρήση ΗΥ στη διδασκαλία

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις Παρουσίαση εργασίας μετά από μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας Μη καθοδηγούμενη μελέτη	52 15 58
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	125
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική 1) Γραπτή εξέταση: Ερωτήσεις σύντομης ανάπτυξης, Δοκιμασία αντιστοίχισης & Επίλυση Προβλημάτων 2) Αξιολόγηση Εργασίας στο πεδίο της Χημείας Φυσικών Προϊόντων (10% του συνολικού βαθμού) Τα κριτήρια είναι γνωστά. Αναφέρονται στις διαλέξεις.	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. ΧΗΜΕΙΑ ΓΙΑ ΦΑΡΜΑΚΟΠΟΙΟΥΣ, S. D. SARKER, L. NAHAR, Έκδοση: 1η/2015, ISBN: 9789605830328, Εκδότης: ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΥ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΚΔΟΤΙΚΗ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ
2. ΧΗΜΕΙΑ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ, ΙΓΝΑΤΙΑΔΟΥ-ΡΑΓΚΟΥΣΗ ΒΑΛΕΝΤΙΝΗ, Έκδοση: 1η/2009, ISBN: 978-960-266-257-1, Εκδότης: Σ.ΑΘΑΝΑΣΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.
3. ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ, JOHN MCMURRY, Έκδοση: 4η/2012, ISBN: 9605240548, Εκδότης: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης

Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- Journal of Organic Chemistry,
- Journal of Medicinal Chemistry,
- Journal of Natural Products,



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΥ - ΗΛΕΚΤΡΟΑΝΑΛΥΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ**
ΚΩΔΙΚΟΣ: **PHA-C21-NEW**

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΥ - ΗΛΕΚΤΡΟΑΝΑΛΥΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	PHA-C21-NEW	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΥ - ΗΛΕΚΤΡΟΑΝΑΛΥΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	4	6	
Εργαστηριακές Ασκήσεις	3		
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Όχι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.pharmacy.upatras.gr/images/DS/PHA-C21-NEW.pdf		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Ο φοιτητής έρχεται σε επαφή με τις Ηλεκτροχημικές τεχνικές Ενόργανης Ανάλυσης και τις Τεχνικές Διαχωρισμού με έμφαση στις σχετικές αναλυτικές τεχνικές που χρησιμοποιούνται στη Φαρμακοποιία για τον έλεγχο των πρώτων Υλών και εκδόχων και των τελικών προϊόντων.</p> <p>Συγκεκριμένα μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής αναμένεται να έχει αναπτύξει δεξιότητες επιπέδου 6 στα παρακάτω θέματα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ικανότητα επιλογής της σωστής τεχνικής διαχωρισμού για το διαχωρισμό μίγματος διαλυτών Ταυτοποίηση και ποσοτικοποίηση των επιμέρους συστατικών υγρού ή στερεού δείγματος με χρήση ποικιλίας χρωματογραφικών τεχνικών με έμφαση στα δείγματα φαρμακευτικών συσκευασμάτων αλλά και δείγματα βιολογικού ενδιαφέροντος . • Ικανότητα επιλογής και χρήσης μεταξύ των ποτενσιομετρικών και βολταμμετρικών ηλεκτροαναλυτικών τεχνικών για ταυτοποίηση και ποσοτικοποίηση ιόντων αλλά και φαρμακευτικά δραστικών ενώσεων σε σκευάσματα και δείγματα βιολογικού ενδιαφέροντος.
Γενικές Ικανότητες
<p>Αυτόνομη εργασία</p> <p>Ομαδική εργασία</p> <p>Ανάλυση δεδομένων με την χρήση των απαραίτητων τεχνολογιών</p>

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Διαλέξεις

1. Τεχνικές Διαχωρισμού:
2. Μέθοδοι εκχυλίσεως, κατανομή κατ'αντιρροήν.
3. Γρήγορη χρωματογραφία, θεωρίες χρωματογραφίας, μηχανισμοί κατακράτησης. Χρωματογραφία: κατανομή, προσροφήσεως, ανταλλαγής ιόντων, συγγένειας, μοριακού μεγέθους, χειρόμορφη. Οργανολογία με ιδιαίτερη έμφαση στους ανιχνευτές και παραδείγματα ανάλυσης φαρμακευτικών ουσιών.
4. Υπερκρίσιμος (Ρευστή) χρωματογραφία.
5. Αέριος χρωματογραφία. Οργανολογία με ιδιαίτερη έμφαση στους ανιχνευτές και παραδείγματα ανάλυσης φαρμακευτικών ουσιών.

Ηλεκτροχημικές και Βιοηλεκτροχημικές Μέθοδοι Αναλύσεως:

1. Ποτενσιομετρικές: Επιλεκτικά ηλεκτρόδια ιόντων και ενζύμων.
2. Αγωγιμομετρικές.
3. Αμπερομετρικές
4. Βολταμμετρικές τεχνικές με έμφαση στις πολαρογραφικές τεχνικές και στην κυκλική βολταμμετρία

Εργαστηριακές Ασκήσεις

- Ποτενσιομετρία: Ποσοτικός προσδιορισμός της δραστικής ουσίας «ακετυλοσαλικυλικό οξύ» σε δισκία «Ασπιρίνης®».
- Ποτενσιομετρία: Ποσοτικός προσδιορισμός της πρόσμειξης (ελεύθερο Cl-) στη δραστική ουσία «Χλωροθειαζίδιο».
- Βολταμμετρία: Ποσοτικός προσδιορισμός της δραστικής ουσίας «Διαζεπάμη» με Διαφορική Παλμική Πολαρογραφία.
- Ιονανταλλαγή: Προσδιορισμός της σύστασης σε NaCl του φυσιολογικού ορού.
- Γρήγορη Χρωματογραφία Υψηλής Απόδοσης: Διαχωρισμός και ποσοτικός προσδιορισμός των δραστικών συστατικών του δισκίου «Panadol Extra®»

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Στην τάξη	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class, Λογισμικό για την αυτοματοποιημένη συλλογή των πειραματικών μετρήσεων και λογισμικό για την επεξεργασία των πειραματικών μετρήσεων.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	52
	Εργαστηριακές ασκήσεις	14
	Ομαδική εργασία για την επεξεργασία των πειραματικών μετρήσεων και την συγγραφή των εργαστηριακών εκθέσεων	20
	Αυτοτελής Μελέτη	64
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<ol style="list-style-type: none">1. Γραπτή τελική εξέταση (50%) που περιλαμβάνει<ul style="list-style-type: none">• Ερωτήσεις σύντομης ανάπτυξης• Ερωτήσεις κρίσεως• Επίλυση προβλημάτων2. Εργαστηριακές ασκήσεις (50%) που περιλαμβάνουν<ul style="list-style-type: none">• Επιτέλεση εργαστηριακού πειράματος• Παρουσίαση ομαδικής εργασίας σε κάθε εργαστηριακή άσκηση (επεξεργασία πειραματικών δεδομένων – ανάπτυξη τελικών αποτελεσμάτων)• Γραπτή εξέταση
----------------------------	---

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. ΕΝΟΡΓΑΝΗ ΑΝΑΛΥΣΗ, ΘΕΜΙΣΤΟΚΛΗΣ Π. ΧΑΤΖΗΓΩΑΝΝΟΥ, ΜΙΧΑΗΛ Α. ΚΟΥΠΠΑΡΗΣ , 2014
2. ΕΝΟΡΓΑΝΗ ΧΗΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ, Ι. ΠΑΠΑΔΟΓΙΑΝΝΗΣ-Β. ΣΑΜΑΝΙΔΟΥ, 2^η Έκδοση, Θεσσαλονίκη, 2011.
3. Φαρμακευτική ανάλυση, D.G. WATSON, , Επιμέλεια Ελληνικής Έκδοσης: Μ. Κουππάρης, Εκδόσεις Παρισιάνου, 2011.
4. ΘΕΜΕΛΙΩΔΕΙΣ ΑΡΧΕΣ ΑΝΑΛΥΤΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ, SKOOG, D. A. Skoog, D. M. West, F. James Holler, S. R.



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: **ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ Ι**
ΚΩΔΙΚΟΣ: **PHA-C22-NEW**

ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ Ι
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	PHA-C22-NEW	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ Ι		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	5	6	
Φροντιστήριο	1		
Εργαστηριακές Ασκήσεις	3		
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι, με καθοδηγούμενη μελέτη στα αγγλικά		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.pharmacy.upatras.gr/images/DS/PHA-C22-NEW.pdf		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Θα έχουν την ικανότητα ανάγνωσης και εκτέλεσης ιατρικών συνταγών στο φαρμακείο • Θα έχουν την θεωρητική υποδομή/ γνώσεις, για τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη ασφαλών και αποτελεσματικών φαρμακομορφών για νέα και καθιερωμένα φάρμακα, και την επιλογή της κατάλληλης οδού χορήγησης και μορφής. • Θα μπορούν να σχεδιάσουν και να εκτελέσουν βασικές φαρμακευτικές διεργασίες, όπως λειοτρίβηση (ελάττωση μεγέθους στερεών), ανάλυση μεγέθους σωματιδίων, ανάμιξη, διήθηση, ξήρανση, αποστείρωση, στο φαρμακευτικό εργοστάσιο.
Γενικές Ικανότητες
<ul style="list-style-type: none"> • Αυτόνομη Εργασία • Ομαδική εργασία • Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Διαλέξεις

- Συνταγογραφία. Συνταγοτεχνία.
- Ασυμβασίες: Φυσικές και Χημικές Ασυμβασίες κατά την Παρασκευή και Χορήγηση των Φαρμακομορφών.
- Γενική Φαρμακευτική Τεχνολογία (Φαρμακευτικές Διεργασίες): Διήθηση, Ανάμιξη, Ανάλυση Μεγέθους Στερεών, Ελάττωση Μεγέθους Στερεών, Ροή Κόνεων, Κοκκοποίηση, Ξήρανση, Αποστείρωση, Άσηπτος Παρασκευή, Τεχνολογία Συσκευασίας Φαρμακομορφών.
- Σχεδιασμός Φαρμακομορφών
- Προμορφοποίηση
- Βιοφαρμακευτική Βάση της προμορφοποίησης φαρμάκων
- Βιοφαρμακευτική Βάση του σχεδιασμού Φαρμακοτεχνικών μορφών
- Έκδοχα Φαρμακομορφών - Κατηγορίες - Ρόλος – Χαρακτηριστικά
- Φαρμακευτική συσκευασία

Εργαστηριακή (πρακτική) εκπαίδευση

1. Γαληνικά σκευάσματα: Διαλύματα
2. Γαληνικά σκευάσματα: ανάμιξη τοπικών σκευασμάτων
3. Γαληνικά σκευάσματα: εναιωρήματα
4. Γαληνικά σκευάσματα: Παιδιατρικό εναιώρημα
5. Γαληνικά σκευάσματα: Παρασκευή και έλεγχος καψακίων
6. Φαρμακευτικές Διεργασίες I: Ελάττωση μεγέθους στερεών, Επίδραση του χρόνου κατάτμησης στο μέγεθος και στην κατανομή μεγέθους των σωματιδίων κόνεως
7. Φαρμακευτικές Διεργασίες II: Ανάμιξη στερεών, Προσδιορισμός του άριστου χρόνου ανάμιξης κόνεων
8. Προμορφοποίηση, Βελτίωση του ρυθμού διάλυσης δυσδιάλυτου φαρμάκου με παρασκευή στερεάς διασπορά του σε υδρόφιλο φορέα
9. Μηχανική αντοχή δισκίων, Διερεύνηση της σχέσης πυκνότητας - μηχανικής αντοχής δισκίων

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Χρήση Eclass για περαιτέρω εκπαίδευση (θέματα προς επίλυση) των φοιτητών και γενική επικοινωνία με τους φοιτητές

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Φροντιστήριο Μη καθοδηγούμενη μελέτη	65 39 13 33
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Γραπτές εξετάσεις στο θεωρητικό μέρος του μαθήματος και προφορικές εξετάσεις στο εργαστηριακό (πρακτικό) μέρος του μαθήματος.</p> <p>Οι γραπτές εξετάσεις περιλαμβάνουν ερωτήσεις κατανόησης και κρίσεως (πολλαπλής επιλογής), προβλήματα και ερωτήσεις αντιμετώπισης πραγματικών καταστάσεων στο επιστημονικό αντικείμενο του μαθήματος.</p> <p>Ο τελικός βαθμός στο μάθημα είναι το άθροισμα του 80% του βαθμού της γραπτής εξέτασης στο θεωρητικό μέρος με το 20% του βαθμού της προφορικής εξέτασης στο εργαστηριακό μέρος του μαθήματος</p>	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. Aulton, M. E., (Ed.). *Pharmaceutics: The Science of Dosage Form Design*. Churchill Livingstone, U.K., 1988.
2. Lachman, L et al., (Eds.). *The Theory and Practice of Industrial Pharmacy*. Lea and Febiger, Philadelphia, 1986.
3. Remington: *The Science and Practice of Pharmacy*, 19th edition, 1995, Mack Publishing Company, Easton Pennsylvania.
4. Lembeck, F. *Συνταγολογία (μετάφραση Ι. Σ. Παπαδόπουλου και Θ. Λουκά)*, 5η έκδοση, 1975, Εκδόσεις Παρισιάνος, Αθήνα.
5. Stoklosa, M. J. and Ansel, H. C. *Pharmaceutical Calculations*, 7th edition, 1980, Lea and Febiger, Philadelphia.
6. Aulton's *Pharmaceutics. The Design and Manufacturing of Medicines*. Edited by M.E. Aulton, Churchill Livingstone Elsevier, Third Edition, reprinted 2010
7. *Biopharmaceutics and Clinical Pharmacokinetics*. Fourth Edition. By Milo Gibaldi. Lea and Febiger: Malvem, PA, 1991.

Συναφή Επιστημονικά Περιοδικά:

Journal of Pharmaceutical Sciences



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: **ΦΑΡΜΑΚΟΓΝΩΣΙΑ Ι**
ΚΩΔΙΚΟΣ: **PHA-C23-NEW**

ΦΑΡΜΑΚΟΓΝΩΣΙΑ Ι
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	PHA-C23-NEW	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΦΑΡΜΑΚΟΓΝΩΣΙΑ Ι		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	4	6	
Εργαστηριακές Ασκήσεις	4		
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.pharmacy.upatras.gr/images/DS/PHA-C23-NEW.pdf		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Γενικά το μάθημα αυτό αποσκοπεί στην απόκτηση γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων που άπτονται του επιπέδου 6 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Δια βίου Μάθησης. Ειδικότερα, στόχος του μαθήματος είναι στο τέλος οι φοιτητές να :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Έχουν αποδεδειγμένη γνώση και κατανόηση θεμάτων στο πεδίο της Φαρμακογνωσίας και της Φυτοθεραπείας, η οποία υποστηρίζεται από επιστημονικά εγχειρίδια προχωρημένου επιπέδου, και στοιχεία που προκύπτουν από σύγχρονες εξελίξεις στην αιχμή του γνωστικού τους πεδίου. 2. Να κατανοούν τον νομοθετικό πλαίσιο κυκλοφορίας φυτοθεραπευτικών σκευασμάτων σε ευρωπαϊκό επίπεδο μέσω του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Φαρμάκων. 3. Να αποκτήσουν εργαστηριακή επιδεξιότητα σε βασικές τεχνικές του πεδίου, όπως απόσταξη, εκχύλιση, τεχνικές απομόνωσης και ταυτοποίησης. 4. Είναι σε θέση να χρησιμοποιούν τη γνώση και την κατανόηση που απέκτησαν με τρόπο που δείχνει επαγγελματική προσέγγιση της εργασίας ή του επαγγέλματός του 5. Είναι σε θέση να κοινοποιούν πληροφορίες και συμβουλευτική πάνω σε φυτοθεραπευτικά σκευάσματα τόσο σε ειδικευμένο όσο και σε μη- εξειδικευμένο κοινό.

Γενικές Ικανότητες

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Ομαδική εργασία
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**Διαλέξεις**

Εισαγωγικές έννοιες-Ονοματολογία δρογών-Τρόποι μελέτης αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών (εθνοφαρμακολογία, τυχαία σάρωση, χημική οικολογία). Στρατηγική φαρμακογνωστικής μελέτης. Η συμβολή της φαρμακογνωσίας στην ανακάλυψη νέων φαρμάκων σήμερα.

Φυτικά Φαρμακευτικά Προϊόντα. Ρυθμιστικό πλαίσιο Ευρωπαϊκού Οργανισμού Φαρμάκων. Συμπληρώματα διατροφής: γενική επισκόπηση.

Δευτερογενής μεταβολισμός. Βασικές βιοσυνθετικές οδοί και κατηγοριοποίηση φυσικών προϊόντων.

Δομή, Προέλευση και Φαρμακευτικές χρήσεις υδατανθράκων: μονοσακχαρίτες, προϊόντα αναγωγής των μονοσακχαριτών, δισακχαρίτες, φυτικοί πολυσακχαρίτες, γλυκοζαμινογλυκάνες, κόμμεα και βλέννες.

Χαρακτηριστικές δρόγες. Φυτικές ίνες και ευεργετικές δράσεις. Προϊόντα μέλισσας.

Φυτικά Προϊόντα προερχόμενα βιοσυνθετικά από το σικιμικό οξύ

- Ταννίνες: κατηγοριοποίηση, δομή, απομόνωση-ταυτοποίηση-φυτικές πηγές και φαρμακευτική χρήση δρογών
- Χαρακτηριστικά φαινολοπροπάνια και φαινολικά οξέα/εστέρες: βιοσύνθεση και προσδιορισμός αυτών, χαρακτηριστικές δρόγες
- Αιθέρια έλαια: μέθοδοι απομόνωσης και χαρακτηρισμού. Βιολογικές ιδιότητες.
- Λιγνάνες και λιγνίνη: βιοσύνθεση και ταξινόμηση, χαρακτηριστικές δρόγες
- Κουμαρίνες και φουρανοκουμαρίνες: βιοσύνθεση, δομή, ιδιότητες, χαρακτηριστικές δρόγες

Φυτικά Προϊόντα προερχόμενα βιοσυνθετικά από το Οξικό Οξύ. Βασικές βιοσυνθετικές οδοί.

- Αρωματικά Πολυκετίδια
- Λίπη και Κηροί. Λιπαρά οξέα, τριακυλογλυκερόλες, αλκυνικά παράγωγα: δομή, ιδιότητες, ταυτοποίηση. Φυτικά έλαια: διατροφική αξία, χρήσεις στην φαρμακευτική
- Ανθρακίνονες & Φλαβονοειδή: βιοσύνθεση, δομή, ταξινόμηση, μέθοδοι ταυτοποίησης, βιολογικές ιδιότητες-φαρμακευτικές χρήσεις, χαρακτηριστικές δρόγες. Πυρόνες kawa. Ροτενόνη. Μακρολίδια.
- Τερπενοειδή προϊόντα της οδού του μεβαλονικού οξέος: Μονοτερπένια, Ιριδοειδή και Σεκοίριδοειδή, Άλλα Οξειδωμένα Μονοτερπένια, Κανναβινοειδή, Σεσκιτερπένια, Διτερπένια: δομή, βιοσύνθεση, χημικές και βιολογικές ιδιότητες, φαρμακευτικές χρήσεις, χαρακτηριστικές δρόγες

Εργαστηριακές Ασκήσεις

Ενότητα Α: Αρχές υγρής χρωματογραφίας. Διαχωρισμός αμινοξέων/δραστικών συστατικών αναλγητικών φαρμάκων με υγρή χρωματογραφία λεπτής στιβάδας. Έλεγχος της εστεροποίησης της καρβοξυλομάδας ενός αμινοξέος

Ενότητα Β: Αιθέρια Έλαια. Απομόνωση ευγενόλης από καρυόφυλλα με απόσταξη μεθ' υδρατμών και καθαρισμός με διαδοχικές εκχυλίσεις και παραλαβή τελικού προϊόντος με συμπίκνωση υπό κενό.

Ενότητα Γ: Υδατάνθρακες. Απομόνωση πηκτίνης από περικάρπια λεμονιών. Ταυτοποίηση υδατανθράκων

Ενότητα Δ: Φλαβονοειδή. Απομόνωση Εσπεριδίνης από φλοιό πορτοκαλιού -Ταυτοποίηση εσπεριδίνης με φασματοσκοπία υπεριώθρου και υπεριώδους. Υδρόλυση Εσπεριδίνης

Ενότητα Ε: Καροτενοειδή – Χλωροφύλλες. Διαχωρισμός των χρωστικών του σπανακιού με χρωματογραφία στήλης. Ταυτοποίηση κλασμάτων με χρωματογραφικές και φασματοσκοπικές μεθόδους.
 Ενότητα ΣΤ: Παρουσίαση επιστημονικής εργασίας σε θέματα του τομέα της Φαρμακογνωσίας από ομάδες λίγων φοιτητών. Γνωριμία με τις υπάρχουσες πηγές πληροφόρησης, αξιολόγηση και οργάνωση πληροφοριών

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο												
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Χρήση eclass στην επικοινωνία με τους φοιτητές και στην οργάνωση των εργασιών τους Χρήση ΗΥ στη διδασκαλία												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="0"> <tr> <td>Δραστηριότητα</td> <td>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</td> </tr> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>Εργαστηριακή Άσκηση</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Εκπόνηση μελέτης και δημόσια παρουσίαση</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Μη καθοδηγούμενη μελέτη</td> <td>63</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td>150</td> </tr> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	52	Εργαστηριακή Άσκηση	15	Εκπόνηση μελέτης και δημόσια παρουσίαση	20	Μη καθοδηγούμενη μελέτη	63	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου												
Διαλέξεις	52												
Εργαστηριακή Άσκηση	15												
Εκπόνηση μελέτης και δημόσια παρουσίαση	20												
Μη καθοδηγούμενη μελέτη	63												
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150												
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Γλώσσα αξιολόγησης: Ελληνικά</p> <ol style="list-style-type: none"> Αξιολόγηση εκμάθησης εργαστηριακών τεχνικών καθώς και μεθόδων απομόνωσης/ταυτοποίησης φυσικών προϊόντων μέσω προφορικής και γραπτής εξέτασης κατά τη διεξαγωγή των ασκήσεων, ατομικών ή ομαδικών εργαστηριακών εργασιών αλλά και τελική γραπτή εξέταση με ερωτήσεις ανάπτυξης, κρίσεως και προβλήματα. Αξιολόγηση Δημόσιας Παρουσίαση Εργασίας Γραπτή εξέταση: Δοκιμασία πολλαπλής επιλογής, δοκιμασία αντιστοίχισης και ερωτήσεις σύντομης ανάπτυξης <p>Τα #1 και #2 δίνουν το 40% του τελικού βαθμού και το υπόλοιπο από το #3.</p>												

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

- SAMUELSSON GUNNAR. ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΦΥΣΙΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΕΩΣ-Εγχειρίδιον Φαρμακογνωσίας
Μετάφραση: Κορδοπάτης Παύλος Μάνεση-Ζούπα Έβη Πάϊρας Γιώργος. Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, ISBN:978-960-524-015-8
- Χ. Σουλελής. Φαρμακογνωσία. Εκδόσεις Πήγασος, 1990
- Σταύρος Κατσιώτης, Πασχαλίνα Χατζοπούλου. Αρωματικά φαρμακευτικά φυτά και αιθέρια έλαια. Εκδότης: Κυριακίδη Αφοί, ISBN: 9604671863
- Jean Bruneton. Pharmacognosy, Phytochemistry, Medicinal Plants, Intercept, 1999, ISBN 9781898298632
- Paul M. Dewick. Medicinal Natural Products: A Biosynthetic Approach, 3rd Edition, John Wiley & Sons, Ltd, 9780470741689
- European Medicines Agency. Herbal Monographs, http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/medicines/landing/herbal_search.jsp
- Παύλος Κορδοπάτης & Βασιλική Μαγκαφά. Μεθοδολογία Απομόνωσης και Ταυτοποίησης Φυσικών

Συναφή Επιστημονικά Περιοδικά

Plant Medica

Plant Medica Letters

Journal of Natural Products

Journal of Ethnopharmacology

Phytotherapy Research

Journal of Agricultural and Food Chemistry

Bioorganic and Medicinal Chemistry

Medicinal and Aromatic Plants

Journal of Pharmaceutical and Biomedical analysis

Journal of Chromatography



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: **ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ II**
ΚΩΔΙΚΟΣ: **PHA-C24-NEW**

ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ II
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	PHA-C24-NEW	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ II		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	4	5	
Φροντιστήριο	1		
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.pharmacy.upatras.gr/images/DS/PHA-C24-NEW.pdf		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Γενικά το μάθημα αυτό αποσκοπεί στην απόκτηση γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων που άπτονται του επιπέδου 6 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Δια βίου Μάθησης. Ειδικότερα, στόχος του μαθήματος είναι στο τέλος οι φοιτητές:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Να έχουν αποδεδειγμένη γνώση και κατανόηση θεμάτων στο πεδίο της Φαρμακολογίας και της δράσης των φαρμάκων στον άνθρωπο, η οποία υποστηρίζεται από επιστημονικά εγχειρίδια προχωρημένου επιπέδου, και απο επιπρόσθετα στοιχεία που προκύπτουν από σύγχρονες εξελίξεις στην αιχμή του γνωστικού τους πεδίου. 2. Να κατανοούν τη χημική, κυτταρική και φυσιολογική λειτουργική βάση των θεραπευτικών και των ανεπιθύμητων δράσεων των φαρμάκων. 3. Να είναι σε θέση να χρησιμοποιούν τη γνώση και την κατανόηση που απέκτησαν με τρόπο που δείχνει επαγγελματική προσέγγιση στηριζόμενη σε αναλυτική και συνθετική επαγωγική χρήση των πληροφοριών που αποκτούν, σε συνδυασμό με άλλες περιοχές γνώσεων στις οποίες εκτίθενται κατά την διάρκεια των σπουδών τους (πχ Βιοχημεία, Φυσιολογία). 4. Να είναι σε θέση να συνθέτουν και να κοινοποιούν πληροφορίες και συμβουλευτική πάνω σε προβλήματα χρήσης και δράσης φαρμάκων.

5. Να είναι σε θέση να επεξεργάζονται άγνωστα σύνθετα προβλήματα σχετιζόμενα με παθοφυσιολογικές καταστάσεις και να προτείνουν την κατάλληλη θεραπευτική (φαρμακευτική) αντιμετώπιση και χρήση φαρμάκων.
6. Να έχουν αναπτύξει εκείνες τις δεξιότητες και γνώσεις που τους χρειάζονται για να συνεχίσουν σε περαιτέρω σπουδές με μεγάλο βαθμό αυτονομίας.

Γενικές Ικανότητες

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Διαλέξεις

- Αντι-υπερτασικά – Διουρητικά φάρμακα
- Φάρμακα με χρήση στην καρδιακή ανεπάρκεια
- Αντιαρρυθμικά φάρμακα
- Αντιστηθαγικά φάρμακα
- Φάρμακα που επηρεάζουν το αίμα
- Αντι-υπερλιπιδαιμικά φάρμακα
- Οιστρογόνα / Ανδρογόνα
- Επινεφριδιακές ορμόνες / Κορτικοστεροειδή
- Φάρμακα Υπόφυσης - Φάρμακα για Θυροειδή
- Φάρμακα στη θεραπεία του διαβήτη
- Φάρμακα του γαστρεντερικού συστήματος
- Φάρμακα του αναπνευστικού συστήματος
- Αρχές Αντιμικροβιακής Θεραπείας - Ανταγωνιστές φυλλικού οξέος - Αναστολείς της σύνθεσης του κυτταρικού τοιχώματος - Αναστολείς σύνθεσης πρωτεϊνών - Κινολόνες, αντισηπτικά ουροφόρων οδών
- Αντιμυκοβακτηριδιακά
- Αντιμυκητησιακά φάρμακα
- Αντιπρωτοζωικά - Αντιελμινθικά φάρμακα
- Αντι-ϊικά φάρμακα
- Αυτακοειδή και ανταγωνιστές τους
- Φάρμακα για ημικρανίες
- Μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα - Βραδέως δρώντες ανοσοτροποποιητικοί παράγοντες για αρθρίτιδες - Φάρμακα για ουρική αρθρίτιδα
- Φάρμακα για παχυσαρκία
- Φάρμακα για στυτική δυσλειτουργία
- Φάρμακα για οστεοπόρωση

Έμφαση δίνεται στα εξής:

Χαρακτηριστικά της κάθε κατηγορίας φαρμάκων, στόχευση παθοφυσιολογικών μηχανισμών, μηχανισμός(οί) δράσης σε κυτταρικό και μοριακό επίπεδο, κυριότερες θεραπευτικές ενδείξεις, ιδιαίτερα φαρμακοκινητικά χαρακτηριστικά, συχνές η/και επικίνδυνες ανεπιθύμητες ενέργειες, σοβαρότερες αντενδείξεις και επικίνδυνες αλληλεπιδράσεις με άλλες κατηγορίες φαρμάκων.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο										
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Χρήση eclass στην επικοινωνία με τους φοιτητές και στην οργάνωση των εργασιών τους Χρήση ΗΥ στη διδασκαλία										
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Δραστηριότητα</td> <td style="text-align: right;">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</td> </tr> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td style="text-align: right;">52</td> </tr> <tr> <td>Φροντιστήριο</td> <td style="text-align: right;">13</td> </tr> <tr> <td>Μη καθοδηγούμενη μελέτη</td> <td style="text-align: right;">60</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td style="text-align: right;">125</td> </tr> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	52	Φροντιστήριο	13	Μη καθοδηγούμενη μελέτη	60	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	125
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου										
Διαλέξεις	52										
Φροντιστήριο	13										
Μη καθοδηγούμενη μελέτη	60										
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	125										
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Γλώσσα αξιολόγησης Ελληνικά</p> <ul style="list-style-type: none"> • Γραπτή εξέταση: Δοκιμασίες πολλαπλής επιλογής, δοκιμασίες αντιστοίχισης και ερωτήσεις σύντομης ανάπτυξης, 100% της τελικής βαθμολογίας 										

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. Φαρμακολογία, K. Whalen, R. A. HARVEY, 2015, Εκδ. Παρισιάνου
2. Φαρμακολογία, RANG, DALE, RITTER, MOORE, 2014, Εκδ. Παρισιάνου
3. (Βασική και Κλινική Φαρμακολογία, Katzung B., 2009, Εκδ. ΠΧ Πασχαλίδης
4. Goodman & Gillman's Η Φαρμακολογική Βάση της Θεραπευτικής, 2015, Εκδ. ΠΧ Πασχαλίδης

Προτεινόμενα περιοδικά:

Annual Review of Pharmacology and Toxicology
 Nature Reviews Drug Discovery
 British Journal of Pharmacology
 Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics

Προτεινόμενοι ιστότοποι:

<http://www.guidetopharmacology.org/>
<https://www.fda.gov/Drugs/InformationOnDrugs/ucm075234.htm>
<https://www.galinos.gr/>
<http://www.eof.gr/web/guest/publications>



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ



ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: **ΦΑΡΜΑΚΟΧΗΜΕΙΑ Ι**
ΚΩΔΙΚΟΣ: **PHA-C25-NEW**

ΦΑΡΜΑΚΟΧΗΜΕΙΑ Ι
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	PHA-C25-NEW	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΦΑΡΜΑΚΟΧΗΜΕΙΑ Ι		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	5	7	
Φροντιστήρια	1		
Εργαστηριακές Ασκήσεις	4		
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.pharmacy.upatras.gr/images/DS/PHA-C25-NEW.pdf		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Το μάθημα αυτό αποσκοπεί στην απόκτηση γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων που άπτονται του επιπέδου 6 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Δια βίου Μάθησης. Ειδικότερα, το μάθημα στοχεύει στην εισαγωγή των φοιτητών στο ευρύτερο γνωστικό αντικείμενο της Φαρμακευτικής Χημείας, το οποίο σχετίζεται με την ανακάλυψη, ανάπτυξη, ταυτοποίηση και την σύνθεση βιολογικά δραστικών ενώσεων, την μελέτη του μεταβολισμού και του τρόπου δράσης αυτών σε μοριακό επίπεδο καθώς και την εξαγωγή σχέσεων χημικής δομής-βιολογικής δραστηριότητας.</p> <p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Θα έχουν αποδεδειγμένη γνώση και κατανόηση των βασικών προσεγγίσεων που ακολουθούνται για την ανακάλυψη και ανάπτυξη νέων βιοδραστικών ενώσεων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν είτε ως θεραπευτικοί παράγοντες ή ως χημικά εργαλεία επίλυσης βιολογικών προβλημάτων. 2. Θα έχουν κατανοήσει πως οι δομικές και φυσικοχημικές ιδιότητες των νέων ενώσεων σχετίζονται και επηρεάζουν την φαρμακοδυναμική και φαρμακοκινητική συμπεριφορά τους.

3. Θα έχουν αποδεδειγμένη γνώση και κατανόηση των προσεγγίσεων που εφαρμόζονται για τον στοχευμένο σχεδιασμό και την ανακάλυψη νέων οδηγών ενώσεων με βάση τις διαθέσιμες πληροφορίες γύρω από τον εκάστοτε μοριακό στόχο.
4. Θα έχουν την δυνατότητα συνδυάζοντας και εφαρμόζοντας τις αποκτηθείσες γνώσεις να επιλύουν προβλήματα που σχετίζονται με τον μοριακό σχεδιασμό νέων υποψήφιων βιοδραστικών μορίων έναντι συγκεκριμένων μοριακών στόχων (ενζύμων, υποδοχέων κλπ) και τις απαραίτητες δομικές τροποποιήσεις που αυτά πρέπει να υποστούν στα πλαίσια μελετών χημικής δομής-βιολογικής δραστηριότητας για τη βελτιστοποίηση της φαρμακοδυναμικής και φαρμακοκινητικής συμπεριφοράς τους.
5. Θα έχουν αποδεδειγμένη γνώση και κατανόηση της ανακάλυψης, του σχεδιασμού, της σύνθεσης, του μεταβολισμού και του μοριακού μηχανισμού δράσης γνωστών θεραπευτικών παραγόντων.
6. Θα έχουν αποδεδειγμένη γνώση και κατανόηση τρεχόντων ερευνητικών θεμάτων φαρμακοχημικού ενδιαφέροντος, έτσι όπως αυτά παρουσιάζονται σε σύγχρονα επιστημονικά εγχειρίδια και δημοσιεύονται σε σχετικά επιστημονικά περιοδικά.
7. Θα έχουν αποκτήσει ικανότητες προσέγγισης και επίλυσης προβλημάτων διεπιστημονικής φύσης τα οποία περιλαμβάνουν ευρύτερα θέματα σχεδιασμού και ανακάλυψης νέων φαρμάκων.
8. Θα έχουν αναπτύξει δεξιότητες μελέτης απαραίτητες για την περαιτέρω επιστημονική κατάρτιση και την επαγγελματική εξέλιξη τους.

Γενικές Ικανότητες

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Διαλέξεις

- Εισαγωγή στην ανακάλυψη και ανάπτυξη φαρμάκων
- Δομικά χαρακτηριστικά των ενώσεων και φαρμακολογική δραστηριότητα
- Φυσικοχημικές και βιοφαρμακευτικές ιδιότητες φαρμακευτικών ενώσεων
- Ένζυμα, υποδοχείς, νουκλεϊκά οξέα και λοιποί μοριακοί στόχοι φαρμάκων: Σχεδιασμός νέων βιοδραστικών ενώσεων και χαρακτηριστικά παραδείγματα φαρμάκων
- Στοιχεία φαρμακοκινητικής και μεταβολισμού φαρμάκων
- Προσεγγίσεις για την ανακάλυψη νέων οδηγών ενώσεων (τυχαιότητα, σχεδιασμός αναλόγων ενώσεων, διαλογή ενώσεων, ορθολογικός σχεδιασμός)
- Δομικές τροποποιήσεις βιοδραστικών ενώσεων για τη βελτιστοποίηση της φαρμακοδυναμικής και φαρμακοκινητικής τους συμπεριφοράς
- Σχεδιασμός προφαρμάκων
- Γενικές αρχές ποσοτικών σχέσεων δομής-δραστηριότητας (QSAR)
- Διουρητικά
- Αντιαρρυθμικά
- Αντιυπερτασικά
- Νιτρώδη
- Υπολιπιδαιμικά
- Αντιπηκτικά
- Αντιόξινα

- Αναστολείς Γαστρικών Εκκρίσεων
- Καθαρτικά
- Αντιεμετικά

Εργαστηριακές Ασκήσεις

- Σύνθεση ακετυλοσαλικυλικού οξέος
- Σύνθεση βενζοκαΐνης
- Σύνθεση παραγώγου σουλφαναμίδης
- Σύνθεση προπρανολόλης
- Σύνθεση παραγώγου φαινοθειαζίνης
- Σύνθεση, προσδιορισμός λιποφιλικότητας και QSAR μελέτη αναλόγων χαλκονών

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	<table border="0"> <tr> <td>Δραστηριότητα</td> <td>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</td> </tr> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>Φροντιστηριακά Μαθήματα</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>Εργαστηριακή Άσκηση</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>Μη καθοδηγούμενη μελέτη</td> <td>79</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td>175</td> </tr> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	65	Φροντιστηριακά Μαθήματα	13	Εργαστηριακή Άσκηση	18	Μη καθοδηγούμενη μελέτη	79	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	175
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου												
Διαλέξεις	65												
Φροντιστηριακά Μαθήματα	13												
Εργαστηριακή Άσκηση	18												
Μη καθοδηγούμενη μελέτη	79												
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	175												
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Γλώσσα αξιολόγησης: Ελληνικά</p> <p>Διαλέξεις-Φροντιστήρια</p> <ul style="list-style-type: none"> • Γραπτή εξέταση: Δοκιμασία πολλαπλής επιλογής, ερωτήσεις σύντομης απάντησης, δοκιμασία αντιστοίχισης και επίλυση προβλημάτων (70% του τελικού βαθμού) <p>Εργαστηριακές Ασκήσεις</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αξιολόγηση κατανόησης και εκτέλεσης των εργαστηριακών πειραμάτων μέσω προφορικής και γραπτής εξέτασης κατά τη διεξαγωγή των ασκήσεων, ατομικών ή ομαδικών εργαστηριακών εργασιών, αλλά και τελική γραπτή εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής και επίλυση προβλημάτων (30% του τελικού βαθμού) 												

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. Graham L. Patrick, "An Introduction to Medicinal Chemistry", 5th Edition, Oxford University Press, 2013.
2. Thomas L. Lemke, David A. Williams, "Foye's Principles of Medicinal Chemistry", 7th Edition, Lippincott Williams and Wilkins, 2012.
3. Richard B. Silverman, "The Organic Chemistry of Drug Design and Drug Action", 3rd Edition Academic Press, 2014.
4. Gareth Thomas, "Medicinal Chemistry: An Introduction", 2nd Edition, Wiley, 2008.

Συναφή Επιστημονικά Περιοδικά:

Journal of Medicinal Chemistry

ACS Medicinal Chemistry Letters

European Journal of Medicinal Chemistry

ChemBioChem, ChemMedChem

Bioorganic and Medicinal Chemistry

Bioorganic and Medicinal Chemistry Letters

Angewandte Chemie International Edition

Medicinal Research Reviews



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΚΛΙΝΙΚΗ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ
ΚΩΔΙΚΟΣ: PHA-D11-NEW

**ΚΛΙΝΙΚΗ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	PHA-D11-NEW	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΚΛΙΝΙΚΗ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	3	6	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι (στα Ελληνικά)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.pharmacy.upatras.gr/images/DS/PHA-D11-NEW.pdf		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος αντιστοιχούν στο επίπεδο 7 και είναι τα εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Πολύ εξειδικευμένες γνώσεις, μερικές από τις οποίες είναι γνώσεις αιχμής στο πεδίο της Κλινικής Φαρμακευτικής, ως βάση για πρωτότυπη σκέψη ή/και έρευνα. • Κριτική επίγνωση των ζητημάτων γνώσης στο συγκεκριμένο πεδίο και στη διασύνδεσή του με διαφορετικά πεδία • Εξειδικευμένες δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων, οι οποίες απαιτούνται στην έρευνα ή/και στην καινοτομία προκειμένου να αναπτυχθούν νέες γνώσεις και διαδικασίες • Εξειδικευμένες δεξιότητες στη διαχείριση και τον μετασχηματισμό σε μεταβαλλόμενα, απρόβλεπτα και περίπλοκα περιβάλλοντα εργασίας που απαιτούν νέες στρατηγικές προσεγγίσεις • Ανάλυση ευθύνης για συνεισφορά στις επαγγελματικές γνώσεις και πρακτικές του πεδίου <p>Ειδικότερα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Οι φοιτητές μαθαίνουν και κατανοούν θέματα του πεδίου της Κλινικής Φαρμακευτικής, συγκεκριμένα τη σύνδεση της κλινικής εικόνας και των εργαστηριακών αποτελεσμάτων των ασθενών, με την ενδεδειγμένη φαρμακοθεραπεία, από το στάδιο της έρευνας και ανάπτυξης των φαρμάκων έως το στάδιο της συνήθους κλινικής χρήσης. Η γνώση αυτή μεταφέρεται και από κλινικούς και εργαστηριακούς ιατρούς του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Πατρών (Ρίο) οι οποίοι γνωρίζουν και παρακολουθούν τις σύγχρονες εξελίξεις στην αιχμή του γνωστικού τους πεδίου.

- Με το πέρας του μαθήματος, οι φοιτητές είναι σε θέση να χρησιμοποιούν τη γνώση και την κατανόηση που απέκτησαν έτσι ώστε να μπορούν μελλοντικά (κατά την επαγγελματική τους αποκατάσταση) να προσεγγίσουν πολύ καλύτερα το ρόλο (το επάγγελμα) του Κλινικού Φαρμακοποιού.
- Επίσης, οι φοιτητές είναι σε θέση να αναγνωρίσουν τη μεγάλη σημασία της συνεργασίας φαρμακοποιών, κλινικών ιατρών, εργαστηριακού και νοσηλευτικού προσωπικού, με στόχο τη βέλτιστη αντιμετώπιση κάθε ασθενούς.
- Οι φοιτητές κατανοούν καλύτερα τη παθολογία, εξηγούν τα συμπτώματα, συνδυάζουν πληροφορίες και τελικά προτείνουν αντιμετώπιση.
- Τέλος, οι φοιτητές αποκτούν επαρκείς γνώσεις που τους επιτρέπουν να προχωρήσουν σε μεταπτυχιακές σπουδές συναφών κατευθύνσεων όπως Κλινικής φαρμακευτικής, Φαρμακολογίας, Τοξικολογίας, κλπ.

Γενικές Ικανότητες

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Λήψη αποφάσεων.

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Διαταραχές του Ενδοκρινολογικού συστήματος (Θυρεοειδής-Διαβήτης)
- Νοσήματα του Καρδιαγγειακού (Υπέρταση, Συμφορητική Καρδιακή Ανεπάρκεια,
- Έμφραγμα του Μυοκαρδίου)
- Ρευματικά νοσήματα.
- Νευρολογικά νοσήματα
- Γονιδιακή Θεραπεία στο Κεντρικό Νευρικό Σύστημα
- Αντιμετώπιση του χρόνιου πόνου
- Παθήσεις γαστρεντερικού συστήματος και ήπατος
- Νεφρικές παθήσεις
- Λοιμώδη νοσήματα
- Ογκολογία
- Αιματολογία
- Αναπαραγωγή, δυσλειτουργίες αναπαραγωγής, αντισύλληψη
- Ειδικές ηλικιακές ομάδες
- Απεικονιστικές μέθοδοι
- Εφαρμογές της Βιοτεχνολογίας στην Κλινική Πρακτική
- Φαρμακογενωμική και Φαρμακοθεραπεία
- Εργαστηριακές αναλύσεις και κλινική πράξη
- Νοσήματα του οφθαλμού
- Αναφυλαξίες και Αλλεργίες
- Δερματολογικά προβλήματα
- Κατάχρηση ουσιών
- Αλληλεπιδράσεις Φαρμάκων
- Έρευνα και ανάπτυξη στο φάρμακο
- Κανόνες Ορθής Κλινικής / Εργαστηριακής Πρακτικής
- Κλινική έρευνα φαρμάκων

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο στη τάξη								
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Μέσω web site του Τμήματος Φαρμακευτικής και πλατφόρμας e class								
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Δραστηριότητα</td> <td style="text-align: right;">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</td> </tr> <tr> <td>Διαλέξεις & Σεμινάρια από Κλινικούς και Εργαστηριακούς ιατρούς του ΠΓΝΠ Ρίου</td> <td style="text-align: right;">39</td> </tr> <tr> <td>Μη καθοδηγούμενη μελέτη</td> <td style="text-align: right;">111</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td style="text-align: right;">150</td> </tr> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις & Σεμινάρια από Κλινικούς και Εργαστηριακούς ιατρούς του ΠΓΝΠ Ρίου	39	Μη καθοδηγούμενη μελέτη	111	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου								
Διαλέξεις & Σεμινάρια από Κλινικούς και Εργαστηριακούς ιατρούς του ΠΓΝΠ Ρίου	39								
Μη καθοδηγούμενη μελέτη	111								
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150								
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γραπτές εξετάσεις στο τέλος των μαθημάτων που περιλαμβάνει ανάπτυξη θέματος και απαντήσεις σε ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής								

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Διδακτικά Συγγράμματα:

1. Βιβλίο [12831664]: Lecture Notes Κλινική Φαρμακολογία και Θεραπευτική, GERARD A. MCKAY, JOHN L. REID, MATTHEW R. WALTERS [Λεπτομέρειες]
2. Βιβλίο [41691]: Φαρμακοθεραπεία. Κλινική φαρμακολογία, G. FULGRAFF, D. PALM [Λεπτομέρειες]



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ



ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: **ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ II**
ΚΩΔΙΚΟΣ: **PHA-D12-NEW**

ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ II
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	PHA-D12-NEW	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ II		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	5	9	
Φροντιστήριο	2		
Εργαστηριακές Ασκήσεις	4		
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι (με καθοδηγούμενη μελέτη στην Αγγλική)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.pharmacy.upatras.gr/images/DS/PHA-D12-NEW.pdf		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Θα έχουν την ικανότητα να σχεδιάζουν κατάλληλες φαρμακοτεχνικές μορφές και να επιλέγουν τα κατάλληλα έκδοχα, ανάλογα με τις φυσικοχημικές ιδιότητες του φάρμακου και την οδό χορήγησης • Θα γνωρίζουν τις κατηγορίες εκδόχων που προστίθενται σε κάθε τύπο φαρμακοτεχνικής μορφής και τον λόγο προσθήκης τους • Θα γνωρίζουν τα στάδια των μεθόδων παρασκευής μορφών χορήγησης, και την σημασία του κάθε σταδίου, καθώς επίσης και τα πιθανά προβλήματα που είναι πιθανόν να αντιμετωπίσουν καθώς και τρόπους αποφυγής ή διόρθωσης τους • Θα μπορούν να παρασκευάζουν (υγρές, ημιστερεές και στερεές φαρμακοτεχνικές μορφές) σε μικρή κλίμακα και να σχεδιάζουν- επιτηρούν -και ελέγχουν (ως υπεύθυνοι παραγωγής), την βιομηχανική παραγωγή τους • Θα έχουν γνώση των απαιτούμενων προδιαγραφών για τα έκδοχα, δραστική ουσία και χώρους παραγωγής και αποθήκευσης, καθώς και για τις συσκευασίες μορφών χορήγησης

- Θα μπορούν να επιτελούν συμβουλευτικό ρόλο σχετικά με την διαδικασία/τρόπο χορήγησης και μέτρησης-λήψης της δόσης, καθώς και τις συνθήκες αποθήκευσης αυτών, ως υπεύθυνοι Φαρμακοποιοί
- Θα έχουν την ικανότητα να ελέγχουν την ποιότητα των φαρμακευτικών προϊόντων, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία

Γενικές Ικανότητες

- 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

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Διαλέξεις

Φαρμακοτεχνικές μορφές:

Ορισμοί, Συστατικά (έκδοχα), Τρόποι Παρασκευής (σε μικρή και βιομηχανική κλίμακα [Χαρακτηριστικά ειδικού εξοπλισμού]), Πλεονεκτήματα/μειονεκτήματα/ιδιαίτεροι τύποι και προδιαγραφές (ποιότητας/καθαρότητας) ανάλογα με την οδό χορήγησης – Έλεγχοι Ποιότητας

Υγρές Μορφές:

Φαρμακευτικά διαλύματα (πόσιμα) - Σιρόπια, Ελιξίρια, Βάμματα, Συστήματα Διασποράς –Κολλοειδείς διασπορές, Εναιωρήματα,

Υγρές/Ημιστερεές Μορφές:

Γαλακτώματα (αρχές γαλακτωματοποίησης και αναγκαιότητα), Αλοιφές, Κρέμες, Γέλες (υδρογέλες, οργανογέλες..), Μάγματα, Χρίσματα, Λοσιόν, Πάστες, κ.ά. Ειδικές μορφές (μικρο και νάνο γαλακτώματα, πολλαπλά γαλακτώματα, διαφανή γαλακτώματα), Φαρμακευτικοί Αφροί

Στερεές Μορφές:

Υπόθετα, Φαρμακευτικές κόνεις και Κόκκοι, Σκληρά Καψάκια ζελατίνης, Μαλακά Καψάκια ζελατίνης, Μικροενκαψακίωση, Δισκία, Φαρμακευτικά αερολύματα (αερολύματα μετρούμενης δόσεως και εισπνευστήρες ξηράς κόνεως) ,

Ειδικά Κεφάλαια & Φροντιστήρια:

Ενέσιμα: Προδιαγραφές Ενέσιμων Προϊόντων, Ρύθμιση Ωσμωτικής Πίεσης (Ισότονα Διαλύματα)

Σκευάσματα ωτικής και ρινικής χορήγησης

Σκευάσματα για οφθαλμική χορήγηση (ειδικά έκδοχα και προδιαγραφές)

Σκευάσματα για κολπική χορήγηση (ειδικά έκδοχα και απαιτήσεις)

Συστήματα ελεγχόμενης αποδέσμευσης per os

Φαρμακευτική Νανοτεχνολογία: Νανοσυστήματα για χορήγηση/στόχευση φαρμάκων διαγνωστικών

Σταθερότητα Φαρμακοτεχνικών μορφών

Αρχές GMP

Υπολογισμοί σε γαλακτώματα, υπόθετα, ισότονα διαλύματα

Εργαστήρια - Μέθοδοι Παρασκευής/Ελέγχου Φαρμακοτεχνικών Μορφών:

1. Διαλύματα, Σιρόπια, Εναιωρήματα, Βάμματα, Κολλοειδείς Διασπορές
2. Γαλακτώματα, Αλοιφές, Γέλες, Πάστες, Κρέμες
3. Υπόθετα
4. Διηρημένες Κόνεις, Αναβράζοντα Κοκκία (ξηρή κοκκιοποίηση), Κάψουλες (γέμισμα)
5. Δισκία , Παρασκευή Κοκκίων (υγρή κοκκιοποίηση)
6. Έλεγχος παρτιδας Δισκίων (κατά την Φαρμακοποιία)

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο (διδασκαλία) Εργαστηριακή άσκηση (ατομικές και ομαδικές ασκήσεις)												
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: left;">Δραστηριότητα</td> <td style="text-align: right;">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</td> </tr> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td style="text-align: right;">65</td> </tr> <tr> <td>Εργαστηριακές Ασκήσεις</td> <td style="text-align: right;">52</td> </tr> <tr> <td>Φροντιστήριο</td> <td style="text-align: right;">26</td> </tr> <tr> <td>Αυτοτελής μελέτη</td> <td style="text-align: right;">82</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td style="text-align: right;">225</td> </tr> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	65	Εργαστηριακές Ασκήσεις	52	Φροντιστήριο	26	Αυτοτελής μελέτη	82	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	225
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου												
Διαλέξεις	65												
Εργαστηριακές Ασκήσεις	52												
Φροντιστήριο	26												
Αυτοτελής μελέτη	82												
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	225												
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Προφορική εξέταση και γραπτά test κατά τη διάρκεια των ασκήσεων, Βαθμολογία στο Εργαστηριακό Ημερολόγιο /τετράδιο (για πληρότητα, ορθότητα και σαφήνεια), και τελικό γραπτό τεστ στο Εργαστήριο (για εξαγωγή Βαθμού στο Εργαστήριο) [20%]</p> <p>Προαιρετικές Εργασίες κατά τη διάρκεια των μαθημάτων [10%]</p> <p>Γραπτές εξετάσεις στο μάθημα (ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής για αποτίμηση των θεωρητικών γνώσεων, της κριτικής σκέψης και της ικανότητας συνδυαστικής σκέψης για επίλυσης πρακτικών προβλημάτων, σε σύντομο χρονικό διάστημα. [70 % ή 80% (αν δεν έχει εκπονηθεί εργασία)]</p>												

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. Aulton's Pharmaceuticals. The Design and Manufacturing of Medicines. Edited by M.E. Aulton, Churchill Livingstone Elsevier, Third Edition, reprinted 2010
2. Biopharmaceutics and Clinical Pharmacokinetics. Fourth Edition. By Milo Gibaldi. Lea and Febiger: Malvern, PA, 1991.
3. FASTtrack PHARMACEUTICS-DRUG DELIVERY AND TARGETING, Yvonne Perrie, Thomas Rades, Pharmaceutical Press, 2010
4. Lachman, L et al., (Eds.). The Theory and Practice of Industrial Pharmacy. Lea and Febiger, Philadelphia, 1986.

Έγκριτα Επιστημονικά Περιοδικά της επιστημονικής περιοχής *Pharmacy, Pharmacology, Pharmaceutics*, για



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: **ΦΑΡΜΑΚΟΓΝΩΣΙΑ II**
ΚΩΔΙΚΟΣ: **PHA-D13-NEW**

ΦΑΡΜΑΚΟΓΝΩΣΙΑ II
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	PHA-D13-NEW	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΦΑΡΜΑΚΟΓΝΩΣΙΑ II		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	4	8	
Εργαστηριακές Ασκήσεις	4		
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι (με καθοδηγούμενη μελέτη στην Αγγλική)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.pharmacy.upatras.gr/images/DS/PHA-D13-NEW.pdf		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Γενικά το μάθημα αυτό αποσκοπεί στην απόκτηση γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων που άπτονται του επιπέδου 6 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Δια βίου Μάθησης. Ειδικότερα, στόχος του μαθήματος είναι στο τέλος οι φοιτητές να :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Έχουν αποδεδειγμένη γνώση και κατανόηση θεμάτων στο πεδίο της Φαρμακογνωσίας και της Φυτοθεραπείας, η οποία υποστηρίζεται από επιστημονικά εγχειρίδια προχωρημένου επιπέδου, και στοιχεία που προκύπτουν από σύγχρονες εξελίξεις στην αιχμή του γνωστικού τους πεδίου, όπως αυτά δημοσιεύονται στα έγκριτα περιοδικά του χώρου. 2. Να κατανοούν τις στρατηγικές απομόνωσης και μελέτης φυτικών εκχυλισμάτων και φυσικών προϊόντων και να χαράσσουν μόνοι τους αντίστοιχες. 3. Να αποκτήσουν εργαστηριακή επιδεξιότητα σε βασικές τεχνικές του πεδίου, όπως απόσταξη, εκχύλιση, τεχνικές απομόνωσης και ταυτοποίησης. 4. Είναι σε θέση να χρησιμοποιούν τη γνώση και την κατανόηση που απέκτησαν με τρόπο που δείχνει επαγγελματική προσέγγιση της εργασίας ή του επαγγέλματός του

Γενικές Ικανότητες

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Ομαδική εργασία
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**Διαλέξεις**

- Τριτερπένια, Σαπωνίνες, Καρδιακοί Γλυκοζίτες
- Τετρατερπένια
- Αμινοξέα (Ομάδα του α-Κετογλουταρικού Οξέος. Ομάδα του Πυροσταφυλικού Οξέος. Ομάδα του Οξαλοξικού Οξέος. Ομάδα της Σερίνης, Ιστιδίνη, Αρωματικά Αμινοξέα). Καρδιοτοξίνες-Νευροτοξίνες-Δηλητήρια Φιδιών
- Φυσικά προϊόντα προερχόμενα βιοσυνθετικά από αμινοξέα-Αλκαλοειδή (Αμινοαλκαλοειδή, Αλκαλοειδή Erythroygroleum, Πυριδίνης και Πιπεριδίνης, Τροπανίου, Πυρρολιζιδίνης, Κινολιζιδίνης, Ισοκινολίνης, Βενζυλισοκινολίνης, Διβενζυλισοκινολίνης, Ινδολίου, Ερυσιβώδους Όλυρας, Ραουβόλφιας, Στρώχνου, Καθαράνθου, Κινολίνης, Κιγχόνης, Ιμιδαζολίου, Βεράτρου, Σεβανίνης, Ακονίτου). Σχετικές Δρόγες.
- Πουρίνες (Σπέρματα Κοφφέας, Φύλλα Τείου, Φύλλα Ματέ, Σπέρματα ή Κάρυα Κόλας, Γουαράνα ή Φύραμα Γουαράνας, Σπέρματα Κακάο).

Εργαστηριακές Ασκήσεις Φαρμακογνωσίας II**Ενότητα Α: Εστέρες**

- Άσκηση 1. Σύνθεση οξικού ισοπεντυλεστέρα
- Άσκηση 2. Σύνθεση σαλικυλικού μεθυλεστέρα

Ενότητα Β: Στεροειδή

- Άσκηση 1. Απομόνωση χοληστερόλης από πέτρες χολής
- Άσκηση 2α. Συνθετική παρασκευή 5α, 6β-διβρωμοχοληστερόλης
- Άσκηση 2β. Συνθετική παρασκευή χοληστερόλης από 5α, 6β-διβρωμο-χοληστερόλη

Ενότητα Γ: Τερπένια

- Άσκηση 1. Αναγωγή μονοτερπενίων με αλδεϋδομάδα
- Άσκηση 2. Οξειδωση της μινθόλης προς μινθόνη

Ενότητα Δ: Αλκαλοειδή

- Άσκηση 1. Απομόνωση Νικοτίνης από φύλλα καπνού
- Άσκηση 2. Απομόνωση Πιπερίνης από μαύρο πιπέρι
- Άσκηση 3. Υδρόλυση πιπερίνης

Ενότητα Ε: Πεπτιδία – Ένζυμα

- Άσκηση 1. Συνθετική παρασκευή διπεπτιδίου
- Άσκηση 2. Απομόνωση Εμουλσίνης από σπέρματα αμυγδάλου

Ενότητα ΣΤ: Πουρίνες

- Άσκηση 1. Απομόνωση καφεΐνης από φύλλα τείου
- Άσκηση 2. Απομόνωση καφεΐνης από σπέρματα καφέ

Ενότητα Ζ: Λιποειδή

Άσκηση 1. Υδρόλυση της τριμυριστίνης

Άσκηση 2. Συνθετική Παρασκευή αζελαϊκού οξέος

Ενότητα Η: Μέθοδοι Ταυτοποίησης Φυσικών Προϊόντων

Άσκηση 1. Φασματοσκοπική μελέτη φυσικών προϊόντων

Άσκηση 2. Ανάλυση μίγματος ουσιών με HPLC

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Χρήση eclass στην επικοινωνία με τους φοιτητές και στην οργάνωση των εργασιών τους Χρήση ΗΥ στη διδασκαλία
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<p>Δραστηριότητα Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</p> <p>Διαλέξεις 52</p> <p>Εργαστηριακή Άσκηση 15</p> <p>Εκπόνηση μελέτης & Δημόσια Παρουσίαση 20</p> <p>Μη καθοδηγούμενη μελέτη 113</p> <p>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα) 200</p>
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Γλώσσα αξιολόγησης: Ελληνικά</p> <ol style="list-style-type: none"> Αξιολόγηση εκμάθησης εργαστηριακών τεχνικών καθώς και μεθόδων απομόνωσης/ταυτοποίησης φυσικών προϊόντων μέσω προφορικής και γραπτής εξέτασης κατά τη διεξαγωγή των ασκήσεων, ατομικών ή ομαδικών εργαστηριακών εργασιών αλλά και τελική γραπτή εξέταση με ερωτήσεις ανάπτυξης, κρίσεως και προβλήματα. Αξιολόγηση Δημόσιας Παρουσίασης Εργασίας Γραπτή εξέταση: Δοκιμασία πολλαπλής επιλογής, δοκιμασία αντιστοίχισης και ερωτήσεις σύντομης ανάπτυξης <p>Τα #1 και #2 δίνουν το 50% του τελικού βαθμού και το υπόλοιπο από το #3.</p>

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

- SAMUELSSON GUNNAR. ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΦΥΣΙΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΕΩΣ-Εγχειρίδιον Φαρμακογνωσίας
Μετάφραση: Κορδοπάτης Παύλος Μάνεση-Ζούπα Έβη Πάϊρας Γιώργος. Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, ISBN:978-960-524-015-8
- Χ. Σουλελής. Φαρμακογνωσία. Εκδόσεις Πήγασος, 1990
- Σταύρος Κατσιώτης, Πασχαλίνα Χατζοπούλου. Αρωματικά φαρμακευτικά φυτά και αιθέρια έλαια. Εκδότης: Κυριακίδη Αφοί, ISBN: 9604671863
- Jean Bruneton. Pharmacognosy, Phytochemistry, Medicinal Plants, Intercept, 1999, ISBN 9781898298632
- Paul M. Dewick. Medicinal Natural Products: A Biosynthetic Approach, 3rd Edition, John Wiley & Sons, Ltd, 9780470741689
- European Medicines Agency. Herbal Monographs, http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/medicines/landing/herbal_search.jsp
- Παύλος Κορδοπάτης & Βασιλική Μαγκαφά. Μεθοδολογία Απομόνωσης και Ταυτοποίησης Φυσικών Προϊόντων Ι (Οδηγός Εργαστηριακών Ασκήσεων). Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Πάτρας. Πάτρα 2005.

Συναφή Επιστημονικά Περιοδικά

Plant Medica

Plant Medica Letters

Journal of Natural Products

Journal of Ethnopharmacology

Phytotherapy Research

Journal of Agricultural and Food Chemistry

Bioorganic and Medicinal Chemistry

Medicinal and Aromatic Plants

Journal of Pharmaceutical and Biomedical analysis

Journal of Chromatography



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: **ΦΑΡΜΑΚΟΧΗΜΕΙΑ II**
ΚΩΔΙΚΟΣ: **PHA-D14-NEW**

ΦΑΡΜΑΚΟΧΗΜΕΙΑ II
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	PHA-D14-NEW	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΦΑΡΜΑΚΟΧΗΜΕΙΑ II		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	5	7	
Φροντιστήρια	1		
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.pharmacy.upatras.gr/images/DS/PHA-D14-NEW.pdf		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Το μάθημα αυτό αποσκοπεί στην απόκτηση γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων που άπτονται του επιπέδου 6 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Δια βίου Μάθησης. Ειδικότερα, το μάθημα στοχεύει στην εισαγωγή των φοιτητών στο ευρύτερο γνωστικό αντικείμενο της Φαρμακευτικής Χημείας, το οποίο σχετίζεται με την ανακάλυψη, ανάπτυξη, ταυτοποίηση και την σύνθεση βιολογικά δραστικών ενώσεων, την μελέτη του μεταβολισμού και του τρόπου δράσης αυτών σε μοριακό επίπεδο καθώς και την εξαγωγή σχέσεων χημικής δομής-βιολογικής δραστηριότητας.</p> <p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Θα έχουν αποδεδειγμένη γνώση και κατανόηση των βασικών προσεγγίσεων που ακολουθούνται για την ανακάλυψη και ανάπτυξη νέων βιοδραστικών ενώσεων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν είτε ως θεραπευτικοί παράγοντες ή ως χημικά εργαλεία επίλυσης βιολογικών προβλημάτων. 2. Θα έχουν κατανοήσει πως οι δομικές και φυσικοχημικές ιδιότητες των νέων ενώσεων σχετίζονται και επηρεάζουν την φαρμακοδυναμική και φαρμακοκινητική συμπεριφορά τους.

3. Θα έχουν αποδεδειγμένη γνώση και κατανόηση των προσεγγίσεων που εφαρμόζονται για τον στοχευμένο σχεδιασμό και την ανακάλυψη νέων οδηγιών ενώσεων με βάση τις διαθέσιμες πληροφορίες γύρω από τον εκάστοτε μοριακό στόχο.
4. Θα έχουν την δυνατότητα συνδυάζοντας και εφαρμόζοντας τις αποκτηθείσες γνώσεις να επιλύουν προβλήματα που σχετίζονται με τον μοριακό σχεδιασμό νέων υποψήφιων βιοδραστικών μορίων έναντι συγκεκριμένων μοριακών στόχων (ενζύμων, υποδοχέων κλπ) και τις απαραίτητες δομικές τροποποιήσεις που αυτά πρέπει να υποστούν στα πλαίσια μελετών χημικής δομής-βιολογικής δραστικότητας για τη βελτιστοποίηση της φαρμακοδυναμικής και φαρμακοκινητικής συμπεριφοράς τους.
5. Θα έχουν αποδεδειγμένη γνώση και κατανόηση της ανακάλυψης, του σχεδιασμού, της σύνθεσης, του μεταβολισμού και του μοριακού μηχανισμού δράσης γνωστών θεραπευτικών παραγόντων.
6. Θα έχουν αποδεδειγμένη γνώση και κατανόηση τρεχόντων ερευνητικών θεμάτων φαρμακοχημικού ενδιαφέροντος, έτσι όπως αυτά παρουσιάζονται σε σύγχρονα επιστημονικά εγχειρίδια και δημοσιεύονται σε σχετικά επιστημονικά περιοδικά.
7. Θα έχουν αποκτήσει ικανότητες προσέγγισης και επίλυσης προβλημάτων διεπιστημονικής φύσης τα οποία περιλαμβάνουν ευρύτερα θέματα σχεδιασμού και ανακάλυψης νέων φαρμάκων.
8. Θα έχουν αναπτύξει δεξιότητες μελέτης απαραίτητες για την περαιτέρω επιστημονική κατάρτιση και την επαγγελματική εξέλιξη τους.

Γενικές Ικανότητες

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Διαλέξεις - Φροντιστήριο

- Στεροειδή
- Κορτικοστεροειδή
- Αντισυλληπτικά
- Αναβολικά
- Φάρμακα για τη θεραπεία του Διαβήτη
- Αντιθυροειδικά
- Αγχολυτικά
- Αναλγητικά - Αντιπυρετικά
- Αντιεπιληπτικά
- Αντικαταθλιπτικά
- Αντιπαρκινσονικά
- Μη Στεροειδή Αντιφλεγμονώδη
- Τοπικά & Γενικά Αναισθητικά

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	<table> <tr> <td>Δραστηριότητα</td> <td>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</td> </tr> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>Φροντιστηριακά Μαθήματα</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>Μη καθοδηγούμενη μελέτη</td> <td>97</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td>175</td> </tr> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	65	Φροντιστηριακά Μαθήματα	13	Μη καθοδηγούμενη μελέτη	97	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	175
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου										
Διαλέξεις	65										
Φροντιστηριακά Μαθήματα	13										
Μη καθοδηγούμενη μελέτη	97										
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	175										
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Γλώσσα αξιολόγησης: Ελληνικά</p> <p>Διαλέξεις-Φροντιστήρια</p> <ul style="list-style-type: none"> Γραπτή εξέταση: Δοκιμασία πολλαπλής επιλογής, ερωτήσεις σύντομης απάντησης, δοκιμασία αντιστοίχισης και ανάπτυξη θεμάτων. 										

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Graham L. Patrick, "An Introduction to Medicinal Chemistry", 5th Edition, Oxford University Press, 2013.
- Thomas L. Lemke, David A. Williams, "Foye's Principles of Medicinal Chemistry", 7th Edition, Lippincott Williams and Wilkins, 2012.
- Richard B. Silverman, "The Organic Chemistry of Drug Design and Drug Action", 3rd Edition Academic Press, 2014.

Συναφή Επιστημονικά Περιοδικά:

Journal of Medicinal Chemistry
 ACS Medicinal Chemistry Letters
 European Journal of Medicinal Chemistry
 ChemBioChem, ChemMedChem
 Bioorganic and Medicinal Chemistry
 Bioorganic and Medicinal Chemistry Letters
 Angewandte Chemie International Edition
 Medicinal Research Reviews



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ



ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: **ΒΙΟΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ - ΦΑΡΜΑΚΟΚΙΝΗΤΙΚΗ**
ΚΩΔΙΚΟΣ: **PHA-D21-NEW**

ΒΙΟΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ - ΦΑΡΜΑΚΟΚΙΝΗΤΙΚΗ
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	PHA-D21-NEW	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΙΟΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ - ΦΑΡΜΑΚΟΚΙΝΗΤΙΚΗ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	4	7	
Εργαστηριακές Ασκήσεις	4		
Φροντιστήριο	2		
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι (στα Ελληνικά)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.pharmacy.upatras.gr/images/DS/PHA-D21-NEW.pdf		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος αντιστοιχούν στο επίπεδο 7 και είναι τα εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Πολύ εξειδικευμένες γνώσεις, μερικές από τις οποίες είναι γνώσεις αιχμής στα πεδία της Βιοφαρμακευτικής και Φαρμακοκινητικής, ως βάση για πρωτότυπη σκέψη ή/και έρευνα • Κριτική επίγνωση των ζητημάτων γνώσης στα συγκεκριμένο πεδία και στη διασύνδεσή του με διαφορετικά πεδία • Εξειδικευμένες δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων, οι οποίες απαιτούνται στην έρευνα ή/και στην καινοτομία προκειμένου να αναπτυχθούν νέες γνώσεις και διαδικασίες • Εξειδικευμένες δεξιότητες στη διαχείριση και τον μετασχηματισμό σε μεταβαλλόμενα, απρόβλεπτα και περίπλοκα περιβάλλοντα εργασίας που απαιτούν νέες στρατηγικές προσεγγίσεις • Ανάληψη ευθύνης για συνεισφορά στις επαγγελματικές γνώσεις και πρακτικές του πεδίου <p>Ειδικότερα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Οι φοιτητές μαθαίνουν και κατανοούν τα θέματα και τη σημασία του πεδίου της Βιοφαρμακευτικής-Φαρμακοκινητικής. Οι φοιτητές αποκτούν τις απαραίτητες γνώσεις που τους επιτρέπουν να κατανοήσουν πως προσδιορίζουμε ένα δοσολογικό σχήμα σε έναν ασθενή για τη βέλτιστη θεραπεία.

- Συγκεκριμένα, χρησιμοποιώντας όλες τις γνώσεις που τους παρείχε η φοίτηση στη Φαρμακευτική και μαθαίνοντας νέες έννοιες, συνδέουν την απελευθέρωση, την απορρόφηση, τη κατανομή, τον μεταβολισμό και την απομάκρυνση των φαρμάκων στον άνθρωπο, με την βέλτιστη φαρμακοθεραπεία (μέγιστη αποτελεσματικότητα με ελαχιστοποίηση της τοξικότητας).
- Με το πέρας του μαθήματος, οι φοιτητές είναι σε θέση να χρησιμοποιούν τη γνώση και την κατανόηση που απέκτησαν έτσι ώστε να μπορούν μελλοντικά (κατά την επαγγελματική τους αποκατάσταση) να προσεγγίσουν πολύ καλύτερα το ρόλο (το επάγγελμα) του Κλινικού Φαρμακοκινητικού/Κλινικού Φαρμακολόγου/Κλινικού Τοξικολόγου.
- Επίσης, οι φοιτητές είναι σε θέση να αναγνωρίσουν τη μεγάλη σημασία της συνεργασίας φαρμακοποιών, κλινικών ιατρών, εργαστηριακού και νοσηλευτικού προσωπικού, με στόχο τη βέλτιστη αντιμετώπιση κάθε ασθενούς και την προσαρμογή του δοσολογικού σχήματος σε κάθε ασθενή (εξατομικευμένη θεραπεία). Οι φοιτητές κατανοούν καλύτερα τη παθολογία, εξηγούν τα συμπτώματα, συνδυάζουν πληροφορίες και τελικά προτείνουν αντιμετώπιση.
- Τέλος, οι φοιτητές αποκτούν επαρκείς γνώσεις που τους επιτρέπουν να προχωρήσουν σε μεταπτυχιακές σπουδές συναφών κατευθύνσεων όπως Κλινικής φαρμακευτικής, Φαρμακολογίας, Τοξικολογίας, κλπ.

Γενικές Ικανότητες

- Αναζήτηση
- Ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Λήψη αποφάσεων
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Ομαδική εργασία

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Διαλέξεις

- Εισαγωγή στην έννοια της βιοδιαθεσιμότητας και της βιοφαρμακευτικής.
- Εισαγωγή στη κλασική και στη κλινική φαρμακοκινητική.
- Βασικές αρχές φαρμακοκινητικής και φαρμακοκινητικά μοντέλα.
- Ανοιχτό μονοδιαμερισματικό μοντέλο, στιγμιαία ενδοφλέβια χορήγηση. Σταθερά ρυθμού απομάκρυνσης και υπολογισμός της με δεδομένα από το πλάσμα και τα ούρα. Φαινόμενος όγκος κατανομής και η σημασία του. Κάθαρση φαρμάκου.
- Ανοιχτό πολυδιαμερισματικό μοντέλο, στιγμιαία ενδοφλέβια χορήγηση. Μέθοδος των υπολοίπων. Φαινόμενοι όγκοι κατανομής (κεντρικό-περιφερικά διαμερίσματα, προεκβαλόμενος, κατ' εμβαδόν) και η σημασία τους. Σταθερές ρυθμού απομάκρυνσης και κάθαρση φαρμάκου.
- Συνεχής ενδοφλέβια έγχυση. Συγκέντρωση φαρμάκου στη κατάσταση ισορροπίας και χρόνος που επιτυγχάνεται. Δόση έναρξης. Η κλινική σημασία της κάθαρσης και του φαινόμενου όγκου κατανομής κατά την συνεχή ενδοφλέβια έγχυση φαρμάκου.
- Φυσιολογικοί παράγοντες κατανομής στο σώμα. Διάχυση και υδροστατική πίεση.
- Κατανομή φαρμάκου στο σώμα. Πρόσληψη φαρμάκου από ιστούς, αιματική ροή, χρόνος ημίσεια ζωής κατανομής, φαινόμενος όγκος κατανομής.
- Σύνδεση φαρμάκου με πρωτεΐνες. Παράγοντες και κινητική πρωτεϊνικής σύνδεσης. Προσδιορισμός σταθερών και αριθμού σύνδεσης με πρωτεΐνες. Σύνδεση φαρμάκων με πρωτεΐνες και επίδραση στο φαινόμενο όγκο κατανομής και στην απομάκρυνση από το σώμα. Κλινική σημασία της πρωτεϊνικής σύνδεσης.
- Απορρόφηση φαρμάκου. Φυσιολογικοί παράγοντες που σχετίζονται με την απορρόφηση. Οδοί χορήγησης φαρμάκων. Διέλευση φαρμάκων μέσω κυτταρικών μεμβρανών.

- Απορρόφηση φαρμάκων μετά από χορήγηση από το στόμα. Ανατομικές και φυσιολογικές θεωρήσεις της απορρόφησης φαρμάκου από το γαστρεντερικό σωλήνα.
- Παράγοντες που επηρεάζουν την απορρόφηση και επίδραση παθολογικών καταστάσεων (αχλωρυδρία, καρδιακή ανεπάρκεια, φλεγμονώδεις καταστάσεις του εντέρου, φάρμακα/τροφές που επηρεάζουν την απορρόφηση).
- Μοντέλα απορρόφησης μηδενικής και πρώτης τάξης. Υπολογισμός σταθερών ρυθμού απορρόφησης και απομάκρυνσης. Προσδιορισμός μέγιστης συγκέντρωσης στη κυκλοφορία και χρόνου που επέρχεται.
- Εναλλακτικές οδοί χορήγησης φαρμάκων: ρινική χορήγηση, χορήγηση με εισπνοή, τοπική και διαδερμική χορήγηση.
- Επαναλαμβανόμενη χορήγηση φαρμάκου. Συσώρευση φαρμάκου και αρχή της επικάλυψης. Επαναλαμβανόμενες χορηγήσεις από το στόμα και ενδοφλεβίως. Δόση εφόδου. Διακεκομμένη ενδοφλέβια έγχυση.
- Νεφρική απομάκρυνση φαρμάκων. Νεφρός: ανατομία, αιμάτωση, πειραματική διήθηση και παραγωγή ούρων. Νεφρική κάθαρση, μοντέλα κάθαρσης, υπολογισμός νεφρικής κάθαρσης. Μηχανισμοί νεφρικής απέκκρισης φαρμάκων.
- Ηπατική απομάκρυνση φαρμάκων. Ανατομία και φυσιολογία του ήπατος. Ηπατικά ένζυμα και μεταβολισμός φαρμάκων. Διαδικασίες ηπατικής βιομετατροπής φαρμάκων. Κινητική ενζύμων, ενζυμική αναστολή-επαγωγή. Φαρμακοκινητική μεταβολιτών και ποσοστού μη-μεταβολισμένου φαρμάκου. Ηπατική κάθαρση φαρμάκου και επίδραση της σύνδεσης με πρωτεΐνες, της μεταβολής της ενδογενούς ενζυμικής δραστηριότητας, της μεταβολής της ηπατικής αιματικής ροής. Φαινόμενο μεταβολισμού πρώτης διόδου. Ηπατοχολική απομάκρυνση φαρμάκων.
- Προσαρμογή δοσολογικού σχήματος σε νεφρικές παθήσεις. Νεφρική ανεπάρκεια και γενικές φαρμακοκινητικές θεωρήσεις. Ρυθμός πειραματικής διήθησης: υπολογισμός της κρεατινίνης του ορού και της κάθαρσης κρεατινίνης. Αρχές προσαρμογής δόσης σε ουραιμία. Μέθοδοι εξατομίκευσης δοσολογικού σχήματος σε νεφροπαθή. Νομογράμματα. Προσαρμογή δοσολογικού σχήματος κατά την εξωσωματική απομάκρυνση φαρμάκου: αιμοδιάλυση, περιτοναϊκή διάλυση, αιμοδιήθηση.
- Προσαρμογή δοσολογικού σχήματος σε ηπατικές παθήσεις.
- Γενετικοί παράγοντες και φαρμακοκινητική. Εισαγωγή στη φαρμακογενωμική- φαρμακογενετική. Γενετικός πολυμορφισμός και μεταβολισμός, μεταφορά, σύνδεση φαρμάκου με το στόχο. Φαρμακοκινητική και φαρμακογενωμική-φαρμακογενετική.
- Μη-γραμμική φαρμακοκινητική. Εισαγωγή στη δόσο-εξαρτώμενη φαρμακοκινητική. Απομάκρυνση φαρμάκων με φαρμακοκινητική περιορισμένων δυνατοτήτων. Διαδικασίες κορεσμένης απομάκρυνσης φαρμάκων: εξάρτηση κάθαρσης και χρόνου ημίσειας ζωής φαρμάκου από τη δόση. Μη-γραμμική κινητική και σύνδεση φαρμάκου με πρωτεΐνες. Χρονο-φαρμακοκινητική και κινητική φαρμάκου εξαρτημένη από το χρόνο.
- Εφαρμογές της φαρμακοκινητικής στη κλινική πράξη: πότε απαιτείται εξατομίκευση του δοσολογικού σχήματος. Υπολογισμός της αρχικής δόσης και του δοσολογικού σχήματος. Εκτίμηση της θεραπευτικής ανταπόκρισης του ασθενούς. Μέτρηση των επιπέδων του φαρμάκου στο πλάσμα. Προσαρμογή της δοσολογίας. Μετατροπή δοσολογικού σχήματος από ενδοφλεβίως σε από του στόματος. Καθορισμός δοσολογίας σε παιδιά, ηλικιωμένους, παχύσαρκους ασθενείς.
- Φαρμακοκινητικές αλληλοπιδράσεις φαρμάκων. Επίδραση της διατροφής στη διάθεση του φαρμάκου.
- Πληθυσμιακή φαρμακοκινητική. Περιοχική φαρμακοκινητική.
- Βιοϊσοδυναμία και βιοδιαθεσιμότητα. Σχετική και απόλυτη βιοδιαθεσιμότητα. Κλινικές μελέτες βιοϊσοδυναμίας. Το βιοφαρμακευτικό σύστημα ταξινόμησης φαρμάκων. Γενόσημα και βιομοιειδή φάρμακα.
- Συστήματα ελεγχόμενης αποδέμευσης φαρμάκου και φαρμακοκινητική.
- Συστήματα στοχευμένης μεταφοράς φαρμάκου, βιοτεχνολογικά προϊόντα και βιοδιαθεσιμότητα-φαρμακοκινητική.
- Παραγωγική διαδικασία, ποιότητα τελικού φαρμακευτικού προϊόντος και επίδραση στη διαθεσιμότητα του φαρμάκου.
- Σχέσεις φαρμακοκινητικής-φαρμακοδυναμικής. Σχέση δόσης και χρόνου ημίσειας ζωής φαρμάκου με το φαρμακολογικό αποτέλεσμα και τη διάρκειας της δράσης.

Φροντιστήριο

- Ανασκόπηση χρήσιμων μαθηματικών σχέσεων, ρυθμοί και τάξεις αντιδράσεων, γραμμική ανάλυση, μέθοδος ελαχίστων τετραγώνων.
- Χρήση φαρμακοκινητικών μοντέλων και σχεδιασμός διαμερισματικών φαρμακοκινητικών μοντέλων.
- Υπολογισμός ποσότητας φαρμάκου στο σώμα και στους ιστούς και συγκέντρωσης στη κυκλοφορία με τη βοήθεια διαμερισματικών φαρμακοκινητικών μοντέλων.
- Απορρόφηση φαρμάκων μετα απο του στόματος χορήγηση. Ασκήσεις μεταβολής απορρόφησης λόγω λήψης τροφής ή άλλων φαρμάκων.
- Υπολογισμός χρόνου ημίσειας ζωής, σταθεράς ρυθμού απομάκρυνσης, φαινόμενου όγκου κατανομής και κάθαρσης φαρμάκου από δεδομένα συγκέντρωσης στο πλάσμα και στα ούρα.
- Καθορισμός ρυθμού ενδοφλέβιας έγχυσης και δόσης εφόδου.
- Τροποποίηση δοσολογικού σχήματος όταν αλλάζει η πρωτεϊνική σύνθεση και σύνδεση.
- Εξατομίκευση δοσολογικού σχήματος σε ασθενείς με νεφρική ανεπάρκεια: με βάση τη νεφρική κάθαρση ή τη σταθερά ρυθμού απομάκρυνσης του φαρμάκου.
- Καθορισμός δόσης και διαστήματος ανάμεσα στις δόσεις κατά την επαναλαμβανόμενη χορήγηση φαρμάκου.
- Υπολογισμός ιδανικού δοσολογικού σχήματος σε βρέφη-παιδιά και ηλικιωμένους.
- Τροποποίηση δοσολογικού σχήματος όταν η φαρμακοκινητική μετατρέπεται σε μη- γραμμική.
- Φαρμακοκινητικά-φαρμακοδυναμικά μοντέλα με τη χρήση ενεργού διαμερίσματος. Υστέρηση στη φαρμακολογική αντίδραση.
- Επαναλαμβανόμενη χορήγηση φαρμάκων. Υπολογισμός του νέου δοσολογικού σχήματος σε περίπτωση παράληψης μιάς δόσης ή σε περίπτωση λήψης της δόσης νωρίτερα ή αργότερα του κανονικού

Εργαστηριακές Ασκήσεις

- Σύνδεση φαρμάκων με πρωτεΐνες του πλάσματος. Ποσοτικός και ποιοτικός προσδιορισμός σύνδεσης διαφόρων δραστικών συστατικών με πρωτεΐνες με χρωματογραφικές μεθόδους.
- Προσομοίωση κινητικής φαρμάκου με τη χρήση διαμερισματικών μοντέλων
- Βιοδιαθεσιμότητα φαρμάκων σύμφωνα με τις οδηγίες του ΕΜΕΑ. Επεξεργασία δεδομένων κλινικών μελετών βιοδιαθεσιμότητας και βιοϊσοδυναμίας πρωτότυπων και ουσιαδώς ομοίων (γενόσημων) φαρμάκων.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο στη τάξη και στο εργαστήριο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Μέσω web site του Τμήματος Φαρμακευτικής και πλατφόρμας e-class	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	52
	Φροντιστήριο	26
	Εργαστηριακές (πρακτικές) ασκήσεις	52
	Καθοδηγούμενη μελέτη	45
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	175

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<ul style="list-style-type: none">• Γραπτές εξετάσεις στο τέλος των μαθημάτων που περιλαμβάνει ανάπτυξη θεμάτων, απαντήσεις σε ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής και επίλυση ασκήσεων.• Εκπόνηση εργαστηριακών ασκήσεων, αποστολή αναφοράς με τα αποτελέσματα των ασκήσεων και γραπτές εξετάσεις στο τέλος κάθε άσκησης.• Η τελική βαθμολογία διαμορφώνεται κατά περίπου 80% από το βαθμό της γραπτής εξέτασης και 20% από τον βαθμό του εργαστηρίου.
----------------------------	--

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Σύμφωνα με το «ΕΥΔΟΞΟΣ» και όπως αναφέρεται στο τέλος των Φοιτητικών Σημειώσεων (Βιβλιογραφία)



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ - ΕΠΕΙΓΟΥΣΑ ΙΑΤΡΙΚΗ
ΚΩΔΙΚΟΣ: ΡΗΑ-D22-NEW

**ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ - ΕΠΕΙΓΟΥΣΑ ΙΑΤΡΙΚΗ
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	PHA-D22-NEW	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ - ΕΠΕΙΓΟΥΣΑ ΙΑΤΡΙΚΗ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	3	3	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Όχι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.pharmacy.upatras.gr/images/DS/PHA-D22-NEW.pdf		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Το μάθημα αποτελεί το βασικό εισαγωγικό μάθημα στις έννοιες της Παθολογίας και της Επείγουσας Ιατρικής.</p> <p>Ή ύλη του μαθήματος στοχεύει στην εισαγωγή των φοιτητών στις βασικές έννοιες της Παθολογίας. Αυτό περιλαμβάνει την ανάπτυξη από τον διδάσκοντα των βασικών γνώσεων ανατομίας και φυσιολογίας των οργάνων και συστημάτων του ανθρώπινου οργανισμού. Με βάση την κατανόηση αυτών αναπτύσσονται οι παθοφυσιολογικοί μηχανισμοί των παθήσεων ώστε να γίνει διακριτή από τον φοιτητή η έννοια του 'φυσιολογικού μηχανισμού' και της 'παθολογικής διαταραχής'.</p> <p>Η μεθοδολογία του μαθήματος περιλαμβάνει την κατά συστήματα ταξινόμηση των παθήσεων και την προσέγγιση κάθε παθολογικής κατάστασης στο επίπεδο < ορισμός-αιτιολογία-παθοφυσιολογία-κλινική εικόνα-εργαστηριακή διερεύνηση-απεικονιστική προσέγγιση-θεραπεία-πρόγνωση>.</p> <p>Πέραν των βασικών νόσων ανά σύστημα, αναπτύσσονται και οι έννοιες της οξείας παθολογικής διαταραχής και του Επείγοντος Ιατρικού συμβάντος έτσι ώστε ο φοιτητής να εξοικειώνεται με την αναγνώρισή τους και την προτεινόμενη θεραπεία τους.</p> <p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια θα είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Έχει κατανόηση τις βασικές αρχές ανατομίας και φυσιολογίας των ανθρωπίνων οργάνων και συστημάτων.

- Έχει κατανοήσει τις βασικές αρχές παθοφυσιολογίας του ανθρώπινου οργανισμού και την αναγνώριση των βασικών παθολογικών οντοτήτων ανά σύστημα
- Αναγνωρίζει τα οξέα παθολογικά σύνδρομα και τις επείγουσες παθολογικές διαταραχές
- Εξοικειωθεί με την χρήση των όρων <φυσιολογικό> και <παθολογικό> καθώς και με την μεθοδολογία προσέγγισης τους
- Εκτιμήσει την ύπαρξη της Παθολογικής Οντότητας και την συσχέτισή της με την εκάστοτε κοινωνική οργάνωση και δομή
- Οργανώσει κριτική σκέψη για την κοινωνική προσέγγιση συγκεκριμένων Παθολογικών οντοτήτων. Επίσης να διαμορφώσει συγκροτημένη σκέψη και άποψη για ζητήματα Κοινωνίας-Ηθικής-Νόσου
- Συνεργαστεί με τους συμφοιτητές του στην αναγνώριση, διαγνωστική προσέγγιση αλλά και θεραπευτική παρέμβαση ενός οξέος παθολογικού συμβάντος.
- Μεταφέρει τις ληφθείσες γνώσεις στο επαγγελματικό και κοινωνικό του περιβάλλον, καθώς και να συνδιαλαγεί σε επίπεδο οργάνωσης μαθημάτων και διαχείρισης Επειγόντων Περιστατικών με φοιτητές άλλων Πανεπιστημίων

Γενικές Ικανότητες

- Αυτόνομη Εργασία
- Ομαδική Εργασία
- Λήψη αποφάσεων
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Βασικές Έννοιες. Εισαγωγή στην Ανατομία και Φυσιολογία.
- Εισαγωγή στην Παθολογική Οντότητα και το Επείγον Ιατρικό πρόβλημα.
- Μεθοδολογία προσέγγισης Νόσου. Από την διαφοροδιαγνωστική σκέψη στην Θεραπευτική παρέμβαση. Εφαρμογή των όρων <ορισμός-διάγνωση-κλινικό, εργαστηριακό, απεικονιστικό εύρημα-θεραπεία> στις εκάστοτε παθολογικές οντότητες. Ανάλυση ιδιαίτερων παθολογικών οντοτήτων κατά συστήματα – Κεντρικό Νευρικό Σύστημα, Αναπνευστικό Σύστημα, Καρδιά και Αγγεία, Διαταραχές πεπτικού, Ογκολογικά Προβλήματα, Αιμοποιητικές Διαταραχές, Ουρογεννητικό Σύστημα, Διαταραχές Μεταβολισμού, Ενδοκρινολογικά προβλήματα.
- Κοινωνική προσέγγιση της νόσου.
- Διαδραστική προσέγγιση του Επείγοντος Κλινικού προβλήματος.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Στο Αμφιθέατρο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις Αυτοτελής μελέτη	26 49
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	75
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: <ul style="list-style-type: none"> • Ερωτήσεις ανάπτυξης • Συγκριτική αξιολόγηση στοιχείων θεωρίας Διαδραστική παρουσία του φοιτητή κατά τη διάρκεια των παραδόσεων στο Αμφιθέατρο.	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. Harrison's Principles of Internal Medicine, 19th Edition Textbook, ISBN-13: 978-0071802154, McGraw Hill
2. Παθολογία με μια ματιά, Davey Patrick, ISBN: 978-960-583-030-4, ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΥ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΚΔΟΤΙΚΗ
3. Davidson's γενικές αρχές και κλινική πράξη της ιατρικής παθολογίας, N. BOON, N. COLLEDGE, B. WALKER, J. HUNTER, ISBN: 9789605832131, ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΥ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΚΔΟΤΙΚΗ



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ



ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: **ΜΟΡΙΑΚΗ ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ**
ΚΩΔΙΚΟΣ: **PHA-D23-NEW**

ΜΟΡΙΑΚΗ ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	PHA-D23-NEW	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΟΡΙΑΚΗ ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	4	7	
Εργαστηριακές Ασκήσεις	4		
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.pharmacy.upatras.gr/images/DS/PHA-D23-NEW.pdf		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος αντιστοιχούν στο επίπεδο 7 και είναι τα εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Πολύ εξειδικευμένες γνώσεις, μερικές από τις οποίες είναι γνώσεις αιχμής στο πεδίο της Μοριακής Φαρμακολογίας, ως βάση για πρωτότυπη σκέψη ή/και έρευνα • Κριτική επίγνωση των ζητημάτων γνώσης στο συγκεκριμένο πεδίο και στη διασύνδεσή του με διαφορετικά πεδία • Εξειδικευμένες δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων, οι οποίες απαιτούνται στην έρευνα ή/και στην καινοτομία προκειμένου να αναπτυχθούν νέες γνώσεις και διαδικασίες • Εξειδικευμένες δεξιότητες στη διαχείριση και τον μετασχηματισμό σε μεταβαλλόμενα, απρόβλεπτα και περίπλοκα περιβάλλοντα εργασίας που απαιτούν νέες στρατηγικές προσεγγίσεις • Ανάλυση ευθύνης για συνεισφορά στις επαγγελματικές γνώσεις και πρακτικές του πεδίου <p>Ειδικότερα, στόχος του μαθήματος είναι στο τέλος οι φοιτητές:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Να έχουν αποδεδειγμένη γνώση και κατανόηση θεμάτων στο πεδίο της Φαρμακολογίας και της Δράσης των Φαρμάκων στον Άνθρωπο, η οποία υποστηρίζεται από επιστημονικά εγχειρίδια προχωρημένου επιπέδου, και απο επιπρόσθετα στοιχεία που προκύπτουν από σύγχρονες εξελίξεις στην αιχμή του γνωστικού τους πεδίου. 2. Να κατανοούν την χημική, κυτταρική και φυσιολογική λειτουργική βάση των θεραπευτικών δράσεων αλλά και των ανεπιθύμητων δράσεων των φαρμάκων

3. Να είναι σε θέση να χρησιμοποιούν τη γνώση και την κατανόηση που απέκτησαν με τρόπο που δείχνει επαγγελματική προσέγγιση στηριζόμενη σε αναλυτική και συνθετική επαγωγική χρήση των πληροφοριών που αποκτούν, σε συνδυασμό με άλλες περιοχές γνώσεων στις οποίες εκτίθενται κατά την διάρκεια των σπουδών τους (πχ Βιοχημεία, Φυσιολογία)
4. Να είναι σε θέση να συνθέτουν και να κοινοποιούν πληροφορίες και συμβουλευτική πάνω σε προβλήματα χρήσης και δράσης φαρμάκων
5. Να είναι σε θέση να επεξεργάζονται άγνωστα σύνθετα προβλήματα σχετιζόμενα με παθοφυσιολογικές καταστάσεις και να προτείνουν την κατάλληλη θεραπευτική (φαρμακευτική) αντιμετώπιση και χρήση φαρμάκων
6. Να έχουν αναπτύξει εκείνες τις δεξιότητες και γνώσεις που τους χρειάζονται για να συνεχίσουν σε περαιτέρω σπουδές με μεγάλο βαθμό αυτονομίας

Γενικές Ικανότητες

- 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
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ:

Εισαγωγή στη Μοριακή Φαρμακολογία - Κλασικές προσεγγίσεις της αλληλεπίδρασης φαρμάκου-υποδοχέα
Συστήματα μέτρησης της ανταπόκρισης σε φάρμακο - Πειράματα δέσμευσης

Αγωνιστές και μηχανισμοί διέγερσης-ανταπόκρισης

Ανταγωνιστές- Μείωση της ανταπόκρισης σε φάρμακο

Υποδοχείς - διαύλοι ιόντων - Φάρμακα που δρουν μέσω διαύλων ιόντων - Υποδοχείς που συνδέονται με G πρωτεΐνες

Φωσφολιπάσες και φωσφοκινάσες - Πρωτεϊνική κινάση C - Ιόντα Ca

Αδενυλική κυκλάση και cAMP

Αέριοι διαμεσολαβητές

Φωσφοδιεστεράσες και θεραπευτικές εφαρμογές

Βιταμίνες - Αντιοξειδωτικά

Φάρμακα που επηρεάζουν τη δράση μεταγραφικών παραγόντων (ορμόνες, αντιφλεγμονώδη-ανοσοκατασταλτικά, φάρμακα που επηρεάζουν το μεταβολισμό, φάρμακα για την ακμή).

Θεραπευτικές προσεγγίσεις στην Ογκολογία

Κυτταροτοξικά αντικαρκινικά φάρμακα

Νεότερα αντικαρκινικά φάρμακα: 1. Μονοκλωνικά αντισώματα, 2. Αναστολείς κινάσων τυροσίνης, 3. Αντικαρκινικά εμβόλια, 4. Επαγωγείς απόπτωσης, 5. Αναστολείς τελομεράσης, 6. Αναστολείς cdk, 7. Αναστολείς αγγειογένεσης & 8. Ανοσοθεραπεία

Εισαγωγή στις κυτταροκίνες - Φάρμακα που δρουν στους υποδοχείς κυτταροκινών - Φάρμακα που δρουν επηρεάζοντας τη δράση των κυτταροκινών - Νεότερα αντιφλεγμονώδη και ανοσοκατασταλτικά φάρμακα που στοχεύουν εκλεκτικά σε κυτταροκίνες

Τα νουκλεϊκά οξέα ως φάρμακα: αντινοσηματικά ολιγονουκλεοτίδια, απταμερή, γονιδιακή θεραπεία
Βασικές αρχές της κυτταρικής θεραπείας.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ:

- Απομόνωση ιστών και χρήση τους σε φαρμακολογικά πειράματα. Καμπύλη δόσης-απόκρισης. Αξιολόγηση πειραματικών αποτελεσμάτων.
- Απομόνωση μεμβρανών από κύτταρα, με σκοπό τη μελέτη δέσμευσης φαρμάκου στον αντίστοιχο υποδοχέα.
- Ομογενοποίηση ιστού και απομόνωση μεμβρανικών παρασκευασμάτων, με σκοπό τη μελέτη δέσμευσης φαρμάκου στον αντίστοιχο υποδοχέα.
- Προσδιορισμός ολικών πρωτεϊνών σε εκχυλίσματα κυττάρων και ιστών.
- Πειράματα δέσμευσης προσδέτη στον αντίστοιχο υποδοχέα *in vitro*. Ειδική και μη ειδική δέσμευση. Προσδιορισμός της χημικής συγγένειας και του ρυθμού δέσμευσης του προσδέτη στον υποδοχέα.
- Ανάλυση κατά Scatchard. Προσδιορισμός της σταθεράς χημικής ισορροπίας και του αριθμού των υποδοχέων.

Πέντε ασκήσεις σε υπολογιστή ως εξής:

- Φαρμακολογία υποδοχέων που είναι διάλυτοι ιόντων.
- Φαρμακολογία υποδοχέων που συνδέονται με G πρωτεΐνες.
- Φαρμακολογία υποδοχέων που έχουν δράση κινάσης τυροσίνης.
- Φαρμακολογία πυρηνικών υποδοχέων.
- Ένζυμα ως στόχοι φαρμάκων.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Χρήση eclass στην επικοινωνία με τους φοιτητές και στην οργάνωση των εργασιών τους Χρήση Η/Υ στη διδασκαλία (διαλέξεις και εργαστηριακές ασκήσεις)	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	52
	Εργαστηριακή Άσκηση	32
	Συγγραφή εργασίας	16
	Μη καθοδηγούμενη μελέτη	75
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	175
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνικά 1. Εργαστηριακές ασκήσεις: Pass/Fail για δυνατότητα συμμετοχής στην τελική γραπτή εξέταση 2. Γραπτή εξέταση: Δοκιμασίες πολλαπλής επιλογής, δοκιμασίες αντιστοίχισης και ερωτήσεις σύντομης ανάπτυξης, 100% της τελικής βαθμολογίας	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. Φαρμακολογία, K. Whalen, R. A. HARVEY, 2015, Εκδ. Παρισιάνου
2. Φαρμακολογία, RANG, DALE, RITTER, MOORE, 2014, Εκδ. Παρισιάνου
3. (Βασική και Κλινική Φαρμακολογία, Katzung B., 2009, Εκδ. ΠΧ Πασχαλίδης
4. Goodman & Gillman's Η Φαρμακολογική Βάση της Θεραπευτικής, 2015, Εκδ. ΠΧ Πασχαλίδης

Προτεινόμενα περιοδικά:

Annual Review of Pharmacology and Toxicology
Nature Reviews Drug Discovery
British Journal of Pharmacology
Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics

Προτεινόμενοι ιστότοποι:

<http://www.guidetopharmacology.org/>
<https://www.fda.gov/Drugs/InformationOnDrugs/ucm075234.htm>
<https://www.galinos.gr/>
<http://www.eof.gr/web/guest/publications>



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: **ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ**
ΚΩΔΙΚΟΣ: **PHA-D24-NEW**

ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	PHA-D24-NEW	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ		
	ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
	Διαλέξεις	4	5
	Φροντιστήριο	1	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.pharmacy.upatras.gr/images/DS/PHA-D24-NEW.pdf		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Γενικά το μάθημα αυτό αποσκοπεί στην απόκτηση γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων που άπτονται του επιπέδου 6 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Δια βίου Μάθησης. Ειδικότερα, στόχος του μαθήματος είναι στο τέλος οι φοιτητές:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Να έχουν αποδεδειγμένη γνώση και κατανόηση θεμάτων στο πεδίο της Τοξικολογίας και της Δράσης των Ξενοβιοτικών στον Ανθρώπο, η οποία υποστηρίζεται από επιστημονικά εγχειρίδια προχωρημένου επιπέδου, και απο επιπρόσθετα στοιχεία που προκύπτουν από σύγχρονες εξελίξεις στην αιχμή του γνωστικού τους πεδίου. 2. Να κατανοούν την χημική, κυτταρική και λειτουργική βάση πρόκλησης τοξικότητας, όπως και την βάση χρήσης αντιδότην και αντιμετώπισης, όπου ενδείκνυται και υπάρχει. 3. Να είναι σε θέση να χρησιμοποιούν την γνώση και την κατανόηση που απέκτησαν με τρόπο που δείχνει επαγγελματική προσέγγιση στηριζόμενη σε αναλυτική και συνθετική επαγωγική χρήση των πληροφοριών που αποκτούν, σε συνδυασμό με άλλες περιοχές γνώσεων στις οποίες εκτίθενται κατά την διάρκεια των σπουδών τους (πχ Φαρμακολογία, Βιοχημεία, Φυσιολογία) 4. Να είναι σε θέση να συνθέτουν και να κοινοποιούν πληροφορίες και συμβουλευτική πάνω σε προβλήματα τοξίκωσης (δηλητηρίασης)

5. Να είναι σε θέση να επεξεργάζονται άγνωστα σύνθετα προβλήματα σχετιζόμενα με δηλητηριάσεις και να προτείνουν διάγνωση, λύσεις και αντιμετώπιση
6. Να έχουν αναπτύξει εκείνες τις δεξιότητες και γνώσεις που τους χρειάζονται για να συνεχίσουν σε περαιτέρω σπουδές με μεγάλο βαθμό αυτονομίας

Γενικές Ικανότητες

- 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
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Εισαγωγή - Αρχές Τοξικολογίας
 Εκτίμηση Κινδύνου
 Απορρόφηση – Κατανομή- Βιομετατροπή
 Κλινική Σημειολογία – Αντιμετώπιση Δηλητηριάσεων
 Μηχανισμοί Τοξικότητας
 Τοξικότητα σε ΚΝΣ
 Τοξικότητα σε Καρδιαγγειακό και Αίμα
 Τοξικότητα σε Αναπνευστικό
 Τοξικότητα στο Ήπαρ, Πεπτικό, Αναπαραγωγικό
 Τοξικότητα σε Ουροποιητικό, Νεφρούς
 Χημική Καρκινογένεση
 Τοξικολογία Οργανικών Διαλυτών, Αλκοολών και άλλων Βιομηχανικών Προϊόντων
 Τοξικότητα Μετάλλων
 Τοξικότητα Οφειλόμενη σε Ζωικές και Φυτικές Τοξίνες
 Τοξικολογία Παρασιτοκτόνα
 Τοξικολογία Οικιακού Περιβάλλοντος - Αντισηπτικά, Απολυμαντικά
 Περιβαλλοντική Τοξικολογία (κυρίως τοξικά αέρια)
 Τοξικότητα Φαρμακευτικών Ουσιών - Αλληλεπιδράσεις Φαρμάκων
 Τοξικές Αλληλεπιδράσεις Φαρμάκων
 Ειδικά Αντίδοτα
 Τοξικότητα Τροφίμων
 Περιβαλλοντικοί Ρύποι – Μόλυνση της Ατμόσφαιρας

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Χρήση eclass στην επικοινωνία με τους φοιτητές και στην οργάνωση των εργασιών τους Χρήση ΗΥ στη διδασκαλία

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	52
	Φροντιστήριο	13
	Μη καθοδηγούμενη μελέτη	60
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	125
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα αξιολόγησης Ελληνικά	
	Γραπτή εξέταση	
	<ul style="list-style-type: none"> • Δοκιμασίες πολλαπλής επιλογής • Δοκιμασίες αντιστοίχισης και ερωτήσεις σύντομης ανάπτυξης • 100% της τελικής βαθμολογίας 	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

ΒΑΣΙΚΗ ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ, C. Klaasen, J. Watkins, 2013, Εκδ. Παρισιάνου
 ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ (επίτομο), Α. Κουτσελίνης, 2004, Εκδ. Παρισιάνου

Συναφή Επιστημονικά Περιοδικά:

Annual Review of Pharmacology and Toxicology
 Critical Reviews in Toxicology

Δικτυακές Πηγές:

<https://www.epa.gov/>
<http://monographs.iarc.fr/>
<https://www.atsdr.cdc.gov/substances/indexAZ.asp#I>
<https://ntp.niehs.nih.gov/pubhealth/roc/index-1.html>



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ



ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: **ΦΑΡΜΑΚΟΧΗΜΕΙΑ ΙΙΙ**
ΚΩΔΙΚΟΣ: **PHA-D25-NEW**

ΦΑΡΜΑΚΟΧΗΜΕΙΑ ΙΙΙ
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	PHA-D25-NEW	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΦΑΡΜΑΚΟΧΗΜΕΙΑ ΙΙΙ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	5	8	
Φροντιστήρια	1		
Εργαστηριακές Ασκήσεις	4		
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.pharmacy.upatras.gr/images/DS/PHA-D25-NEW.pdf		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Το μάθημα αυτό αποσκοπεί στην απόκτηση γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων που άπτονται του επιπέδου 6 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Δια βίου Μάθησης. Ειδικότερα, το μάθημα στοχεύει στην εισαγωγή των φοιτητών στο ευρύτερο γνωστικό αντικείμενο της Φαρμακευτικής Χημείας, το οποίο σχετίζεται με την ανακάλυψη, ανάπτυξη, ταυτοποίηση και την σύνθεση βιολογικά δραστικών ενώσεων, την μελέτη του μεταβολισμού και του τρόπου δράσης αυτών σε μοριακό επίπεδο καθώς και την εξαγωγή σχέσεων χημικής δομής-βιολογικής δραστικότητας.</p> <p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές:</p> <ol style="list-style-type: none"> Θα έχουν αποδεδειγμένη γνώση και κατανόηση των βασικών προσεγγίσεων που ακολουθούνται για την ανακάλυψη και ανάπτυξη νέων βιοδραστικών ενώσεων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν είτε ως θεραπευτικοί παράγοντες ή ως χημικά εργαλεία επίλυσης βιολογικών προβλημάτων. Θα έχουν κατανοήσει πως οι δομικές και φυσικοχημικές ιδιότητες των νέων ενώσεων σχετίζονται και επηρεάζουν την φαρμακοδυναμική και φαρμακοκινητική συμπεριφορά τους.

3. Θα έχουν αποδεδειγμένη γνώση και κατανόηση των προσεγγίσεων που εφαρμόζονται για τον στοχευμένο σχεδιασμό και την ανακάλυψη νέων οδηγιών ενώσεων με βάση τις διαθέσιμες πληροφορίες γύρω από τον εκάστοτε μοριακό στόχο.
4. Θα έχουν την δυνατότητα συνδυάζοντας και εφαρμόζοντας τις αποκτηθείσες γνώσεις να επιλύουν προβλήματα που σχετίζονται με τον μοριακό σχεδιασμό νέων υποψήφιων βιοδραστικών μορίων έναντι συγκεκριμένων μοριακών στόχων (ενζύμων, υποδοχέων κλπ) και τις απαραίτητες δομικές τροποποιήσεις που αυτά πρέπει να υποστούν στα πλαίσια μελετών χημικής δομής-βιολογικής δραστηριότητας για τη βελτιστοποίηση της φαρμακοδυναμικής και φαρμακοκινητικής συμπεριφοράς τους.
5. Θα έχουν αποδεδειγμένη γνώση και κατανόηση της ανακάλυψης, του σχεδιασμού, της σύνθεσης, του μεταβολισμού και του μοριακού μηχανισμού δράσης γνωστών θεραπευτικών παραγόντων.
6. Θα έχουν αποδεδειγμένη γνώση και κατανόηση τρεχόντων ερευνητικών θεμάτων φαρμακοχημικού ενδιαφέροντος, έτσι όπως αυτά παρουσιάζονται σε σύγχρονα επιστημονικά εγχειρίδια και δημοσιεύονται σε σχετικά επιστημονικά περιοδικά.
7. Θα έχουν αποκτήσει ικανότητες προσέγγισης και επίλυσης προβλημάτων διεπιστημονικής φύσης τα οποία περιλαμβάνουν ευρύτερα θέματα σχεδιασμού και ανακάλυψης νέων φαρμάκων.
8. Θα έχουν αναπτύξει δεξιότητες μελέτης απαραίτητες για την περαιτέρω επιστημονική κατάρτιση και την επαγγελματική εξέλιξη τους.

Γενικές Ικανότητες

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Διαλέξεις

- Αντικαρκινικά
 - ☉ Φάρμακα που δρουν απευθείας στα νουκλεϊκά οξέα
 - ☉ Φάρμακα που δρουν σε ένζυμα: Αντιμεταβολίτες
 - ☉ Θεραπείες με βάση τις ορμόνες
 - ☉ Φάρμακα που δρουν σε δομικές πρωτεΐνες
 - ☉ Αναστολείς σηματοδοτικών μονοπατιών & Αναστολείς Ενζύμων
- Αντιμικροβιακά
- Αντιφυματικά - Φάρμακα κατά της νόσου του Hansen
- Αντιμυκητιακά
- Βιταμίνες - Παθολογική & Πληθυσμιακή Αβιταμίνωση - Κατάχρηση
- Φάρμακα κατά μεγαλοβλαστικών αναιμιών

Εργαστηριακές Ασκήσεις

- Προσδιορισμός συντελεστή κατανομής σε έλαιο-ύδωρ του μανδελικού οξέος
- Προσδιορισμός υδρόφοβων σταθερών σουλφοναμιδίων μέσω χρωματογραφίας λεπτής στοιβάδας ανάστροφης φάσης
- Ανάλυση (RS)-ιμπουπροφένης και (S)-ιμπουπροφένης μέσω σχηματισμού διαστερεομερών παραγώγων
- Προσδιορισμός ασκορβικού οξέος
- Προσδιορισμός της συγκέντρωσης διαλύματος ζάχαρης
- Προσδιορισμός της συγκέντρωσης σαλικυλικού οξέος σε δείγματα ασπιρίνης μέσω σχηματισμού συμπλόκων του Fe (III).

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	<table> <tr> <td>Δραστηριότητα</td> <td>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</td> </tr> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>Φροντιστηριακά Μαθήματα</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>Εργαστηριακή Άσκηση</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>Μη καθοδηγούμενη μελέτη</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td>200</td> </tr> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	65	Φροντιστηριακά Μαθήματα	13	Εργαστηριακή Άσκηση	52	Μη καθοδηγούμενη μελέτη	70	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	200
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου												
Διαλέξεις	65												
Φροντιστηριακά Μαθήματα	13												
Εργαστηριακή Άσκηση	52												
Μη καθοδηγούμενη μελέτη	70												
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	200												
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Γλώσσα αξιολόγησης: Ελληνικά</p> <p>Διαλέξεις-Φροντιστήρια</p> <ul style="list-style-type: none"> Γραπτή εξέταση: Δοκιμασία πολλαπλής επιλογής, ερωτήσεις σύντομης απάντησης, δοκιμασία αντιστοίχισης και επίλυση προβλημάτων (70% του τελικού βαθμού) <p>Εργαστηριακές Ασκήσεις</p> <ul style="list-style-type: none"> Αξιολόγηση κατανόησης και εκτέλεσης των εργαστηριακών πειραμάτων μέσω προφορικής και γραπτής εξέτασης κατά τη διεξαγωγή των ασκήσεων, ατομικών ή ομαδικών εργαστηριακών εργασιών, αλλά και τελική γραπτή εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής και επίλυση προβλημάτων (30% του τελικού βαθμού) 												

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Graham L. Patrick, "An Introduction to Medicinal Chemistry", 5th Edition, Oxford University Press, 2013.
- Thomas L. Lemke, David A. Williams, "Foye's Principles of Medicinal Chemistry", 7th Edition, Lippincott Williams and Wilkins, 2012.
- Richard B. Silverman, "The Organic Chemistry of Drug Design and Drug Action", 3rd Edition Academic Press, 2014.
- Gareth Thomas, "Medicinal Chemistry: An Introduction", 2nd Edition, Wiley, 2008.
- "Εργαστηριακές Ασκήσεις Φαρμακευτικής Χημείας Ι", Σ. Νικολαρόπουλος (Εργαστηριακός Οδηγός).
- Σημειώσεις Παραδόσεων Φαρμακοχημείας ΙΙΙ, Πλάτων Μαγκριώτης & Γιώργος Πάϊρας, Πάτρα 2019

Συναφή Επιστημονικά Περιοδικά:

Journal of Medicinal Chemistry
 ACS Medicinal Chemistry Letters
 European Journal of Medicinal Chemistry
 ChemBioChem, ChemMedChem
 Bioorganic and Medicinal Chemistry
 Bioorganic and Medicinal Chemistry Letters
 Angewandte Chemie International Edition
 Medicinal Research Reviews



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ



ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: **ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ Ι**
ΚΩΔΙΚΟΣ: **PHA-E11-NEW**

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ Ι
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	PHA-E11-NEW	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	9ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ Ι		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
-	-	15	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ανάπτυξης Δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (αγγλικά σε φοιτητές ERASMUS)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.pharmacy.upatras.gr/images/DS/PHA-E11-NEW.pdf		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος αντιστοιχούν στο επίπεδο 7 και είναι τα εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Πολύ εξειδικευμένες γνώσεις αιχμής στο ανά περίπτωση πεδίο που θα επιλέξει κάθε φοιτητής, ως βάση για το εξ ορισμού αντικείμενο μιας Διπλωματικής Εργασίας που πρέπει να είναι προϊόν πρωτότυπης σκέψης και έρευνας • Κριτική επίγνωση των ζητημάτων γνώσης στο επιλεγέν πεδίο και στη διασύνδεσή του με άλλα ερευνητικά πεδία • Εξειδικευμένες δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων, οι οποίες απαιτούνται στην έρευνα ή/και στην καινοτομία προκειμένου να αναπτυχθούν νέες γνώσεις και διαδικασίες • Εξειδικευμένες δεξιότητες στη διαχείριση και τον μετασχηματισμό σε μεταβαλλόμενα, απρόβλεπτα και περίπλοκα περιβάλλοντα εργασίας που απαιτούν νέες στρατηγικές προσεγγίσεις • Ανάλυση ευθύνης για συνεισφορά στις επαγγελματικές γνώσεις και πρακτικές του πεδίου <p>Ειδικότερα, μέσω της Διπλωματικής Εργασίας και ανάλογα με τον προσανατολισμό που θα δοθεί στο ανά περίπτωση Ερευνητικό Αντικείμενο, οι φοιτητές θα κληθούν να αναζητήσουν και να επιλέξουν τις κατάλληλες μεθοδολογικές προσεγγίσεις, αλλά και να τις διαχειριστούν αποτελεσματικά για την επίλυση του διακριτού ανά φοιτητή ερευνητικού ερωτήματος που τους έχει ανατεθεί.</p> <p>Το μάθημα προσφέρει στους φοιτητές κατανόηση και σε βάθος εξοικείωση με εργαλεία τα οποία θα χρησιμοποιήσουν και κατά τα μελλοντικά επαγγελματικά τους βήματα, χρησιμοποιώντας και αξιοποιώντας τις δυνατότητες και την ερευνητική εμπειρία που παρέχονται από τις ερευνητικές δομές του Τμήματος, όπως και την εμπειρία του Ακαδημαϊκού Προσωπικού στο ιδιαίτερο ερευνητικό αντικείμενο ενός εκάστου.</p>

Το τελικό αποτέλεσμα είναι η ενίσχυση σε υψηλό επίπεδο της ικανότητας κάθε φοιτητή να αναλύει ένα επιστημονικό ερώτημα, να εξοικειώνεται με το αντίστοιχο επιστημονικό πεδίο, να αξιολογεί τα πειραματικά και βιβλιογραφικά δεδομένα, να προτείνει ή/και να εφαρμόζει μεθοδολογικές προσεγγίσεις και τέλος να συνθέτει την προϋπάρχουσα με την νέα γνώση ώστε να τεκμηριώσει συγκεκριμένα συμπεράσματα.

Γενικές Ικανότητες

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών ή/και εργαστηριακών-πειραματικών εργαλείων
- Εκτενής και συνθετική χρήση γνώσεων και ικανοτήτων που του προσφέρθηκαν σε προηγούμενα έτη
- Εξοικείωση με τα εργαλεία και την μεθοδολογία του επιστημονικού πεδίου της διπλωματικής
- Άσκηση κριτικής σκέψης
- Παραγωγή νέων ερευνητικών προτάσεων που στηρίζονται σε συνθετική γνωσιακή προσέγγιση
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
- Ενίσχυση ικανοτήτων συνεργατικότητας και συντονισμένης εργασίας στο πλαίσιο ερευνητικής ομάδος
- Παρουσίαση και υποστήριξη των συμπερασμάτων της διπλωματικής εργασίας
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Λήψη αποφάσεων
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το περιεχόμενο του μαθήματος καθορίζεται από το πεδίο μελέτης και το ερευνητικό αντικείμενο του εκάστοτε επιβλέποντος ο οποίος είναι και υπεύθυνος για την ανάθεση του θέματος και την παρακολούθηση της προόδου του κάθε φοιτητή.

Το Τμήμα Φαρμακευτικής βάσει των ερευνητικών ενδιαφερόντων του προσωπικού του, αλλά και των μαθημάτων/γνωστικών αντικειμένων τα οποία παρέχει, δίνει τη δυνατότητα στους φοιτητές να επιλέξουν θέματα ποικίλου προσανατολισμού σε όλο το πεδίο της Φαρμακευτικής Επιστήμης.

Ενδεικτικά αναφέρονται βασικοί άξονες, όπως:

- Φαρμακευτική Χημεία - Φαρμακογνωσία
- Φαρμακευτική Τεχνολογία - Φαρμακευτική Ανάλυση
- Φαρμακολογία - Μοριακή Βιολογία - Φαρμακογενωμική
- Φαρμακοοικονομία

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Η εξάσκηση των φοιτητών γίνεται πρόσωπο με πρόσωπο και σε συνεργασία με τον επιβλέποντα, ενώ η συνδρομή των μεταπτυχιακών φοιτητών (ειδικά σε εργαστηριακές ΔΕ) είναι πάντοτε εποικοδομητική και θεωρείται αναμενόμενη.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Όπου αυτό απαιτείται, χρησιμοποιούνται τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνίας, πχ χρήση πλατφόρμας E-class, Skype for Business

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<p>Δραστηριότητα Εξαμήνου</p> <p>Εκπόνηση Εκπόνηση Διπλωματικής Εργασίας 375</p> <p>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα) 375</p>
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Η αξιολόγηση των φοιτητών κατά την εκπόνηση της Διπλωματικής τους Εργασίας γίνεται με την παρακολούθηση από τον επιβλέποντα καθ' όλη τη διάρκεια της εκτέλεσής της. Επιπρόσθετα, στο τέλος αξιολογούνται βάσει γραπτής διατριβής της Διπλωματική Εργασίας (ΔΕ) που καταθέτουν και παρουσίασης των συμπερασμάτων της ΔΕ ενώπιον τριμελούς εξεταστικής επιτροπής.</p> <p>Τα κριτήρια αξιολόγησης προσδιορίζονται από τον κανονισμό που διέπει την εκπόνηση της ΔΕ</p>

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Η Βιβλιογραφία και τα Επιστημονικά Περιοδικά διαφέρουν ανά περίπτωση και επιλέγονται ανάλογα με τη συνάφεια με το προς εκτέλεση έργο που ανατίθεται ή που αναλαμβάνει ο ασκούμενος φοιτητής.



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: **ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΣΤΗ ΦΥΣΙΚΗ ΤΗΣ ΠΥΡΗΝΙΚΗΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ
& ΡΑΔΙΟΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ**

ΚΩΔΙΚΟΣ: **ΡΗΑ-Ε12-NEW**

**ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΣΤΗ ΦΥΣΙΚΗ ΤΗΣ ΠΥΡΗΝΙΚΗΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΡΑΔΙΟΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	PHA-E12-NEW	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	9ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΣΤΗ ΦΥΣΙΚΗ ΤΗΣ ΠΥΡΗΝΙΚΗΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΡΑΔΙΟΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	3	3	
Φροντιστήριο	1		
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.pharmacy.upatras.gr/images/DS/PHA-E12-NEW.pdf		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος αντιστοιχούν στο επίπεδο 7 και είναι τα εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Πολύ εξειδικευμένες γνώσεις, μερικές από τις οποίες είναι γνώσεις αιχμής στα πεδία της Φυσικής της Πυρηνικής Φαρμακευτικής και της Ραδιοφαρμακευτικής, ως βάση για πρωτότυπη σκέψη ή/και έρευνα • Κριτική επίγνωση των ζητημάτων γνώσης στα συγκεκριμένα πεδία και στη διασύνδεσή του με διαφορετικά πεδία • Εξειδικευμένες δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων, οι οποίες απαιτούνται στην έρευνα ή/και στην καινοτομία προκειμένου να αναπτυχθούν νέες γνώσεις και διαδικασίες • Εξειδικευμένες δεξιότητες στη διαχείριση και τον μετασχηματισμό σε μεταβαλλόμενα, απρόβλεπτα και περίπλοκα περιβάλλοντα εργασίας που απαιτούν νέες στρατηγικές προσεγγίσεις • Ανάληψη ευθύνης για συνεισφορά στις επαγγελματικές γνώσεις και πρακτικές του πεδίου <p>Ειδικότερα:</p> <p>Στο πρώτο μέρος το μάθημα στοχεύει στην κατανόηση α) των βασικών χαρακτηριστικών της ραδιενέργειας (φυσικής και τεχνητής) και των μηχανισμών της ραδιενεργού διάσπασης, β) στα χαρακτηριστικά των ακτινοβολιών α, β και γ, την αλληλεπίδραση τους με την ύλη και τον βιολογικό κίνδυνο από την εσωτερική</p>

και εξωτερική έκθεση του οργανισμού σε ραδιενεργές πηγές και γ) στην μέτρηση της ακτινοβολίας, τα βασικά χαρακτηριστικά των μετρητών ακτινοβολίας και τις μεθόδους μέτρησης ακτινοβολίας σε βιολογικά δείγματα.

Το δεύτερο μέρος του μαθήματος αφορά την «ειδική ραδιοφαρμακευτική». Η ύλη περιλαμβάνει την παραγωγή και τις φυσικές, χημικές και βιολογικές ιδιότητες των βασικών ραδιονουκλιδίων που χρησιμοποιούνται στην διάγνωση ή/και θεραπεία καθώς και στην παραγωγή, προδιαγραφές, βιολογικές ιδιότητες και κλινικές εφαρμογές των βασικών ραδιοφαρμάκων που χρησιμοποιούνται σήμερα στην κλινική πράξη ως διαγνωστικά ή θεραπευτικά μέσα.

Τρίτο μέρος μαθήματος: Γνώση των αρχών λειτουργίας των μεθόδων/εξοπλισμού για την παραγωγή ραδιονουκλιδίων και ραδιοφαρμάκων σε μικρή (γεννήτριες) και μεγάλη κλίμακα (κύκλοτρα, πυρηνικοί αντιδραστήρες), Τρόποι προστασίας και αντιμετώπισης ατυχημάτων. Τρόποι παρακολούθησης της έκθεσης εργαζόμενων

Γενικές Ικανότητες

- Αυτόνομη εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Προσαρμογή στις νέες καταστάσεις
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Δομή της ύλης
2. Ραδιενεργός διάσπαση
3. Βασικά χαρακτηριστικά ακτινοβολιών και αλληλεπίδρασης των με την ύλη
4. Μέτρηση Ακτινοβολίας
5. Έλεγχος ποιότητας ραδιοφαρμάκων
6. Χαρακτηριστικά των κυριότερων ραδιοϊσοτόπων και ραδιοφαρμάκων που χρησιμοποιούνται στην πυρηνική ιατρική [Tc, J, Ga, In, Xe, Kr, Tl, F, Co, Hg, Cr, Sr, Fe, Se, Yb, Ir, Au, P, Y]
7. In vitro ραδιοδεδεσμευτικές αναλύσεις
8. Τρόποι έκθεσης και Βιολογικά Αποτελέσματα Ακτινοβολίας
9. Αρχές Ακτινοπροστασίας
10. Προέλευση και Τρόπος Παρασκευής των Ραδιονουκλιδίων
11. Πυρηνικός Αντιδραστήρας, Κύκλοτρο, Γεννήτριες Ραδιοϊσοτόπων

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Στην τάξη	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	39
	Φροντιστήριο	13
	Αυτοτελής μελέτη	23
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	75

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει <ul style="list-style-type: none">• Ερωτήσεις σύντομης ανάπτυξης• Ερωτήσεις κρίσεως
----------------------------	---

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Χιωτέλλης Ευστράτιος, Ραδιοφαρμακευτική Χημεία, Εκδότης Σιμώνη Όλγα, 75^η έκδοση, 2004
2. Παπαστεφάνου Κωνσταντίνος, Φυσική Ακτινοβολιών και Εφαρμογές Ραδιοϊσοτόπων, Εκδότης Ζήτη Πελαγία & Σία Ι.Κ.Ε., 4^η έκδοση, 2014
3. Gopal B. Saha, Fundamentals of Nuclear Pharmacy, Springer, 5th edition, 2003



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ



ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: **ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΠΡΑΚΤΙΚΗ**
ΚΩΔΙΚΟΣ: **ΡΗΑ-Ε13-NEW**

**ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΠΡΑΚΤΙΚΗ
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	PHA-E13-NEW	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	9ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΠΡΑΚΤΙΚΗ		
	ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
	Εργαστηριακές Ασκήσεις (Φαρμακεία, Νοσοκομειακά Φαρμακεία, Φαρμ. Βιομηχανίες)	15	10
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ανάπτυξης Δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.pharmacy.upatras.gr/images/DS/PHA-E13-NEW.pdf		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Το μάθημα αυτό αποσκοπεί στην απόκτηση γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων που άπτονται του επιπέδου 6 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Δια Βίου Μάθησης. Ειδικότερα, το μάθημα στοχεύει στην εξοικείωση με τρία από τα βασικότερα εργασιακά περιβάλλοντα στα οποία θα κληθεί ένας φαρμακοποιός να εξασκήσει την επιστήμη του και ειδικότερα, του ανοικτού στο κοινό φαρμακείου, του νοσοκομειακού φαρμακείου και της φαρμακευτικής βιομηχανίας, καθώς και στην απόκτηση γνώσεων που σχετίζονται με την οργάνωση, διοίκηση και λειτουργία τους.</p> <p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. θα έχουν αποδεδειγμένη γνώση και θα μπορούν να κατανοήσουν τις ιδιαιτερότητες του κάθε εργασιακού χώρου καθώς και τις παραμέτρους που σχετίζονται με την ανά περίπτωση εξάσκηση της φαρμακευτικής επιστήμης. 2. θα έχουν αποκτήσει την εμπειρία της επαφής με τον <i>ασθενή-πελάτη</i> και θα έχουν κατανοήσει την ιδιαιτερότητα της σχέσεως που αναπτύσσεται κατά την εξάσκηση του λειτουργήματος του Φαρμακοποιού σε ένα φαρμακείο ανοικτό προς το κοινό. 3. θα έχουν συνειδητοποιήσει ότι ως επιστήμονες υγείας θα πρέπει να έχουν τις γνώσεις και τις δεξιότητες ώστε να είναι ικανοί να προσφέρουν υπηρεσίες υγείας.

4. Θα έχουν μάθει να ανταλλάσσουν πληροφορία και γνώση με άλλους επιστήμονες, ιδιαίτερα στον χώρο του νοσοκομειακού φαρμακείου
5. Θα έχουν γνωρίσει τον χώρο της φαρμακευτικής βιομηχανίας, καθώς και τα διαφορετικά πεδία στα οποία ένας φαρμακοποιός μπορεί να εμπλακεί, να αναλάβει και να χειριστεί επιστημονικά και επαγγελματικά, όπως στη διοίκηση, την επιστημονική υποστήριξη, την παραγωγή, τον ποιοτικό έλεγχο, το marketing κλπ.
6. Θα έχουν αναπτύξει δεξιότητες και θα έχουν αποκτήσει εμπειρίες απαραίτητες για την περαιτέρω επιστημονική τους κατάρτιση και την επαγγελματική εξέλιξή τους.

Γενικές Ικανότητες

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Άσκηση σε Φαρμακεία Ανοικτά στο Κοινό

- Σύγχρονη Οργάνωση Φαρμακείου
- Στοιχεία Φαρμακευτικού Marketing

Άσκηση σε Νοσοκομειακά Φαρμακεία

- Ιδιαιτερότητες του Νοσοκομειακού Φαρμακείου
- Χορήγηση και Χρήση Παραφαρμακευτικών Ειδών
- Αμιγώς Νοσοκομειακά Φαρμακευτικά προϊόντα
- Σχέση του Νοσοκομειακού Φαρμακείου με τις Νοσοκομειακές Μονάδες

Άσκηση σε Φαρμακευτικές Βιομηχανίες

- Χωροταξική Διάρθρωση Παραγωγικής Μονάδας
- Οργανολογία-Διαδικασίες Βιομηχανικής Πρακτικής
- ScalingUp
- Διαδικασίες Παραγωγής και Λήψης Αποφάσεων σε Σχέση με το Φάρμακο
- Οργάνωση και Λειτουργία Γραμμών Παραγωγής

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Εκμάθηση προγραμμάτων διαχείρισης φαρμακείου • Αναζήτηση πρόσφατων δεδομένων και ενημερώσεων για φαρμακευτικά σκευάσματα από πιστοποιημένες βάσεις πληροφόρησης (π.χ. Medscape) • Εξοικείωση με συστήματα πληροφορικής σχετικά με την παραγωγή και τον ποιοτικό & ποσοτικό έλεγχο στη φαρμακευτική βιομηχανία

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Παρουσία, και εξάσκηση στον αντίστοιχο χώρο (φαρμακείο, νοσοκομειακό φαρμακείο, βιομηχανία) με διαλέξεις και εξάσκηση Μη καθοδηγούμενη μελέτη	195 55
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	250
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα αξιολόγησης: Ελληνικά Αξιολόγηση γραπτών εκθέσεων αναφοράς από τον κάθε ένα εργασιακό χώρο (φαρμακείο, νοσοκομειακό φαρμακείο, βιομηχανία) 30% του τελικού βαθμού Γραπτές εξετάσεις: Δοκιμασία πολλαπλής επιλογής, ερωτήσεις σύντομης απάντησης, δοκιμασία αντιστοίχισης, αξιολόγηση κατανόησης με ερωτήσεις ανάπτυξης 70% του τελικού βαθμού	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Remington's Pharmaceutical Sciences, 15th edition and later
- Ελληνική Φαρμακοποιία
- European Pharmacopoeia
- International Pharmacopoeia

Επίσημοι Ιστότοποι

- World Health Organization
- European Medicines Agency
- Food and Drug Administration (US)
- Medscape



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: **ΦΑΡΜΑΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΑ**
ΚΩΔΙΚΟΣ: **PHA-E14-NEW**

ΦΑΡΜΑΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΑ
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	PHA-E14-NEW	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	9ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΦΑΡΜΑΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	3	2	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι (στην Αγγλική)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.pharmacy.upatras.gr/images/DS/PHA-E14-NEW.pdf		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος αντιστοιχούν στο επίπεδο 7 και είναι τα εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Πολύ εξειδικευμένες γνώσεις, μερικές από τις οποίες είναι γνώσεις αιχμής στο πεδίο της Φαρμακοοικονομίας, ως βάση για πρωτότυπη σκέψη ή/και έρευνα • Κριτική επίγνωση των ζητημάτων γνώσης στο συγκεκριμένο πεδίο και στη διασύνδεσή του με διαφορετικά πεδία • Εξειδικευμένες δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων, οι οποίες απαιτούνται στην έρευνα ή/και στην καινοτομία προκειμένου να αναπτυχθούν νέες γνώσεις και διαδικασίες • Εξειδικευμένες δεξιότητες στη διαχείριση και τον μετασχηματισμό σε μεταβαλλόμενα, απρόβλεπτα και περίπλοκα περιβάλλοντα εργασίας που απαιτούν νέες στρατηγικές προσεγγίσεις • Ανάληψη ευθύνης για συνεισφορά στις επαγγελματικές γνώσεις και πρακτικές του πεδίου <p>Ειδικότερα, με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Κατανοεί το ρόλο της φαρμακοοικονομίας στα οικονομικά της υγείας και ιδιαίτερα στη λήψη ορθολογικών και τεκμηριωμένων αποφάσεων. • Γνωρίζει βασικές έννοιες κόστους και μεθόδους συλλογής στοιχείων. • Κατανοεί και διακρίνει τις διαφορετικές μεθόδους οικονομικής αξιολόγησης. • Γνωρίζει τον τρόπο εφαρμογής των διαφορετικών μεθόδων οικονομικής ανάλυσης για την αξιολόγηση φαρμάκων και ιατρικών τεχνολογιών. • Κατανοεί τη σημασία της ανάλυσης ευαισθησίας και της έννοιας της παρούσας αξίας στη φαρμακοοικονομική ανάλυση

- Γνωρίζει τις διαφορές μεταξύ των οικονομικών αναλύσεων ανάλογα με τις ανάγκες των διαφορετικών φορέων λήψης αποφάσεων και πως αυτοί μπορούν να αξιοποιούν τα αποτελέσματα μιας οικονομικής αξιολόγησης στην πράξη
- Αναλύει και αξιολογεί μεθοδικά την εγκυρότητα δημοσιευμένων μελετών οικονομικής αξιολόγησης.
- Αξιοποιεί τα δεδομένα των φαρμακοοικονομικών ερευνών στην αξιολόγηση της ποιότητας ζωής
- Χρησιμοποιεί τα αποτελέσματα της θεραπευτικής έκβασης στη διαδικασία λήψης αποφάσεων
- Σχεδιάζει μια βασική φαρμακοοικονομική ανάλυση συμπεριλαμβάνοντας όλες τις σχετικές παραμέτρους

Γενικές Ικανότητες

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική Εργασία
- Λήψη αποφάσεων
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Βασικές αρχές Φαρμακοοικονομίας και Οικονομικών υγείας
- Στάδια διεξαγωγής φαρμακοοικονομικής ανάλυσης
- Προοπτική (οπτική γωνία) μελέτης
- Προσδιορισμός των εναλλακτικών παρεμβάσεων
- Προσδιορισμός και μέτρηση αποτελεσμάτων φαρμακοοικονομικής αξιολόγησης
- Προσδιορισμός και μέτρηση κόστους φαρμακοοικονομικής αξιολόγησης
- Ανάλυση ευαισθησίας και Προεξόφληση (Παρούσα Αξία)
- Πηγές δεδομένων φαρμακοοικονομικής αξιολόγησης
- Επιλογή στρατηγικής φαρμακοοικονομικής εφαρμογής
- Περιορισμοί φαρμακοοικονομικών αξιολογήσεων από RCT
- Φαρμακοοικονομική μοντελοποίηση (Βασικές αρχές, Τύποι μοντέλων, Δέντρα Αποφάσεων, Αλυσίδες Markov)
- Ανάλυση του κόστους της νόσου
- Ανάλυση ελαχιστοποίησης του κόστους
- Ανάλυση κόστους-οφέλους
- Ανάλυση κόστους-αποτελεσματικότητας
- Ανάλυση κόστους-χρησιμότητας
- Μέτρηση της κατάστασης υγείας και της, σχετιζόμενης με την υγεία, ποιότητας ζωής
- Σχεδιασμός και οργάνωση μιας φαρμακοοικονομικής μελέτης
- Ανάλυση και αξιολόγηση της εγκυρότητας δημοσιευμένων μελετών οικονομικής αξιολόγησης
- Μελέτη περιπτώσεων

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο										
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<p>Διδασκαλία: Υποστήριξη ολόκληρης της μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class. Προβολή διαφανειών που βασίζονται στο MS PowerPoint μέσω προβολικού.</p> <p>Επικοινωνία με τους φοιτητές: Χρήση της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class, μέσω της οποίας ανακοινώνονται στους σπουδαστές ζητήματα που αφορούν στην εκπαίδευσή τους και μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ώστε να επικοινωνούν με τους διδάσκοντες.</p>										
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table> <tr> <td>Δραστηριότητα</td> <td>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</td> </tr> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Ομαδική Εργασία σε μελέτη περίπτωσης</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Μη καθοδηγούμενη μελέτη</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td>50</td> </tr> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	26	Ομαδική Εργασία σε μελέτη περίπτωσης	10	Μη καθοδηγούμενη μελέτη	14	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	50
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου										
Διαλέξεις	26										
Ομαδική Εργασία σε μελέτη περίπτωσης	10										
Μη καθοδηγούμενη μελέτη	14										
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	50										
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>I. Γραπτή τελική εξέταση (80%) που περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων • Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης • Επίλυση προβλημάτων <p>II. Παρουσίαση Ομαδικής Γραπτής Εργασίας (20%)</p>										

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. Morris S., Devlin N., 2016, Η Οικονομική Ανάλυση στη Φροντίδα Υγείας, BROKEN HILL PUBLISHERS LTD.
2. Drummond M, O'Brien B, Stoddart G, Torrance G, 2002. Μέθοδοι οικονομικής αξιολόγησης των προγραμμάτων υγείας. Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική.
3. Κυριόπουλος Γ, Γείτονα Μ, 2008. Τα οικονομικά της υγείας. Εκδόσεις Παπαζήση.
4. Διδακτικές σημειώσεις του διδάσκοντα, ως συμπληρωματικό υλικό. Διαθέσιμες στο δικτυακό τόπο e-class του μαθήματος
5. Rascati, K., 2014. Essentials of Pharmacoeconomics. Philadelphia, PA: Lippincott Williams&Wilkins.
6. Arnold, R., 2010 Pharmacoeconomics: From Theory to Practice. CRC Press.



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ



ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ II
ΚΩΔΙΚΟΣ: ΡΗΑ-Ε21-NEW

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ II
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	PHA-E21-NEW	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	10ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ II		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
-	-	15	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ανάπτυξης Δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (αγγλικά σε φοιτητές ERASMUS)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.pharmacy.upatras.gr/images/DS/PHA-E21-NEW.pdf		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος αντιστοιχούν στο επίπεδο 7 και είναι τα εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Πολύ εξειδικευμένες γνώσεις αιχμής στο ανά περίπτωση πεδίο που θα επιλέξει κάθε φοιτητής, ως βάση για το εξ ορισμού αντικείμενο μιας Διπλωματικής Εργασίας που πρέπει να είναι προϊόν πρωτότυπης σκέψης και έρευνας • Κριτική επίγνωση των ζητημάτων γνώσης στο επιλεγέν πεδίο και στη διασύνδεσή του με άλλα ερευνητικά πεδία • Εξειδικευμένες δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων, οι οποίες απαιτούνται στην έρευνα ή/και στην καινοτομία προκειμένου να αναπτυχθούν νέες γνώσεις και διαδικασίες • Εξειδικευμένες δεξιότητες στη διαχείριση και τον μετασχηματισμό σε μεταβαλλόμενα, απρόβλεπτα και περίπλοκα περιβάλλοντα εργασίας που απαιτούν νέες στρατηγικές προσεγγίσεις • Ανάλυση ευθύνης για συνεισφορά στις επαγγελματικές γνώσεις και πρακτικές του πεδίου <p>Ειδικότερα, μέσω της Διπλωματικής Εργασίας και ανάλογα με τον προσανατολισμό που θα δοθεί στο ανά περίπτωση Ερευνητικό Αντικείμενο, οι φοιτητές θα κληθούν να αναζητήσουν και να επιλέξουν τις κατάλληλες μεθοδολογικές προσεγγίσεις, αλλά και να τις διαχειριστούν αποτελεσματικά για την επίλυση του διακριτού ανά φοιτητή ερευνητικού ερωτήματος που τους έχει ανατεθεί.</p> <p>Το μάθημα προσφέρει στους φοιτητές κατανόηση και σε βάθος εξοικείωση με εργαλεία τα οποία θα χρησιμοποιήσουν και κατά τα μελλοντικά επαγγελματικά τους βήματα, χρησιμοποιώντας και αξιοποιώντας τις δυνατότητες και την ερευνητική εμπειρία που παρέχονται από τις ερευνητικές δομές του Τμήματος, όπως και την εμπειρία του Ακαδημαϊκού Προσωπικού στο ιδιαίτερο ερευνητικό αντικείμενο ενός εκάστου.</p>

Το τελικό αποτέλεσμα είναι η ενίσχυση σε υψηλό επίπεδο της ικανότητας κάθε φοιτητή να αναλύει ένα επιστημονικό ερώτημα, να εξοικειώνεται με το αντίστοιχο επιστημονικό πεδίο, να αξιολογεί τα πειραματικά και βιβλιογραφικά δεδομένα, να προτείνει ή/και να εφαρμόζει μεθοδολογικές προσεγγίσεις και τέλος να συνθέτει την προϋπάρχουσα με την νέα γνώση ώστε να τεκμηριώσει συγκεκριμένα συμπεράσματα.

Γενικές Ικανότητες

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών ή/και εργαστηριακών-πειραματικών εργαλείων
- Εκτενής και συνθετική χρήση γνώσεων και ικανοτήτων που του προσφέρθηκαν σε προηγούμενα έτη
- Εξοικείωση με τα εργαλεία και την μεθοδολογία του επιστημονικού πεδίου της διπλωματικής
- Άσκηση κριτικής σκέψης
- Παραγωγή νέων ερευνητικών προτάσεων που στηρίζονται σε συνθετική γνωσιακή προσέγγιση
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
- Ενίσχυση ικανοτήτων συνεργατικότητας και συντονισμένης εργασίας στο πλαίσιο ερευνητικής ομάδος
- Παρουσίαση και υποστήριξη των συμπερασμάτων της διπλωματικής εργασίας
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Λήψη αποφάσεων
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το περιεχόμενο του μαθήματος καθορίζεται από το πεδίο μελέτης και το ερευνητικό αντικείμενο του εκάστοτε επιβλέποντος ο οποίος είναι και υπεύθυνος για την ανάθεση του θέματος και την παρακολούθηση της προόδου του κάθε φοιτητή.

Το Τμήμα Φαρμακευτικής βάσει των ερευνητικών ενδιαφερόντων του προσωπικού του, αλλά και των μαθημάτων/γνωστικών αντικειμένων τα οποία παρέχει, δίνει τη δυνατότητα στους φοιτητές να επιλέξουν θέματα ποικίλου προσανατολισμού σε όλο το πεδίο της Φαρμακευτικής Επιστήμης.

Ενδεικτικά αναφέρονται βασικοί άξονες, όπως:

- Φαρμακευτική Χημεία - Φαρμακογνωσία
- Φαρμακευτική Τεχνολογία - Φαρμακευτική Ανάλυση
- Φαρμακολογία - Μοριακή Βιολογία - Φαρμακογενωμική
- Φαρμακοοικονομία

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Η εξάσκηση των φοιτητών γίνεται πρόσωπο με πρόσωπο και σε συνεργασία με τον επιβλέποντα, ενώ η συνδρομή των μεταπτυχιακών φοιτητών (ειδικά σε εργαστηριακές ΔΕ) είναι πάντοτε εποικοδομητική και θεωρείται αναμενόμενη.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Όπου αυτό απαιτείται, χρησιμοποιούνται τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνίας, πχ χρήση πλατφόρμας E-class, Skype for Business

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<p>Δραστηριότητα Εξαμήνου Εκπόνηση Εκπόνηση Διπλωματικής Εργασίας 375</p> <p>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα) 375</p>
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Η αξιολόγηση των φοιτητών κατά την εκπόνηση της Διπλωματικής τους Εργασίας γίνεται με την παρακολούθηση από τον επιβλέποντα καθ' όλη τη διάρκεια της εκτέλεσής της. Επιπρόσθετα, στο τέλος αξιολογούνται βάσει γραπτής διατριβής της Διπλωματική Εργασίας (ΔΕ) που καταθέτουν και παρουσίασης των συμπερασμάτων της ΔΕ ενώπιον τριμελούς εξεταστικής επιτροπής.</p> <p>Τα κριτήρια αξιολόγησης προσδιορίζονται από τον κανονισμό που διέπει την εκπόνηση της ΔΕ</p>

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Η Βιβλιογραφία και τα Επιστημονικά Περιοδικά διαφέρουν ανά περίπτωση και επιλέγονται ανάλογα με τη συνάφεια με το προς εκτέλεση έργο που ανατίθεται ή που αναλαμβάνει ο ασκούμενος φοιτητής.



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ



ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: **ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ**
ΚΩΔΙΚΟΣ: **PHA-E22-NEW**

ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	PHA-E22-NEW	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	10ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Εργαστηριακές Ασκήσεις (Φαρμακεία Ανοικτά στο κοινό, Υποχρεωτικές Διαλέξεις)	15	10	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ανάπτυξης Δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.pharmacy.upatras.gr/images/DS/PHA-E22-NEW.pdf		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος αντιστοιχούν στο επίπεδο 7 και είναι τα εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Πολύ εξειδικευμένες γνώσεις, μερικές από τις οποίες είναι γνώσεις αιχμής στο πεδίο της Φαρμακευτικής Φροντίδας, ως βάση για πρωτότυπη σκέψη ή/και έρευνα • Κριτική επίγνωση των ζητημάτων γνώσης στο συγκεκριμένο πεδίο και στη διασύνδεσή του με διαφορετικά πεδία • Εξειδικευμένες δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων, οι οποίες απαιτούνται στην έρευνα ή/και στην καινοτομία προκειμένου να αναπτυχθούν νέες γνώσεις και διαδικασίες • Εξειδικευμένες δεξιότητες στη διαχείριση και τον μετασχηματισμό σε μεταβαλλόμενα, απρόβλεπτα και περίπλοκα περιβάλλοντα εργασίας που απαιτούν νέες στρατηγικές προσεγγίσεις • Ανάληψη ευθύνης για συνεισφορά στις επαγγελματικές γνώσεις και πρακτικές του πεδίου <p>Ειδικότερα, το μάθημα στοχεύει στην εξοικείωση με τρία από τα βασικότερα εργασιακά περιβάλλοντα στα οποία θα κληθεί ένας φαρμακοποιός να εξασκήσει την επιστήμη του και ειδικότερα, του ανοικτού στο κοινό φαρμακείου, του νοσοκομειακού φαρμακείου και της φαρμακευτικής βιομηχανίας, καθώς και στην απόκτηση γνώσεων που σχετίζονται με την οργάνωση, διοίκηση και λειτουργία τους.</p>

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές:

1. Θα έχουν αποδεδειγμένη γνώση και θα μπορούν να κατανοήσουν τις ιδιαιτερότητες του κάθε εργασιακού χώρου καθώς και τις παραμέτρους που σχετίζονται με την ανά περίπτωση εξάσκηση της φαρμακευτικής επιστήμης.
2. Θα έχουν αποκτήσει την εμπειρία της επαφής με τον ασθενή-πελάτη και θα έχουν κατανοήσει την ιδιαιτερότητα της σχέσεως που αναπτύσσεται κατά την εξάσκηση του λειτουργήματος του Φαρμακοποιού σε ένα φαρμακείο ανοικτό προς το κοινό.
3. Θα έχουν συνειδητοποιήσει ότι ως επιστήμονες υγείας θα πρέπει να έχουν τις γνώσεις και τις δεξιότητες ώστε να είναι ικανοί να προσφέρουν υπηρεσίες υγείας.
4. Θα έχουν μάθει να ανταλλάσσουν πληροφορία και γνώση με άλλους επιστήμονες, ιδιαίτερα στον χώρο του νοσοκομειακού φαρμακείου
5. Θα έχουν γνωρίσει τον χώρο της φαρμακευτικής βιομηχανίας, καθώς και τα διαφορετικά πεδία στα οποία ένας φαρμακοποιός μπορεί να εμπλακεί, να αναλάβει και να χειριστεί επιστημονικά και επαγγελματικά, όπως στη διοίκηση, την επιστημονική υποστήριξη, την παραγωγή, τον ποιοτικό έλεγχο, το marketing κλπ.
6. Θα έχουν αναπτύξει δεξιότητες και θα έχουν αποκτήσει εμπειρίες απαραίτητες για την περαιτέρω επιστημονική τους κατάρτιση και την επαγγελματική εξέλιξή τους.
7. Εν κατακλείδι, θα έχουν ασχοληθεί με θέματα που σχετίζονται άμεσα με την πληθώρα των επαγγελματικών τους επιλογών και θα έχουν αποκτήσει τη γνώση και την καλύτερη δυνατή προετοιμασία για την ορθότερη άσκηση της Φαρμακευτικής Επιστήμης.

Γενικές Ικανότητες

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Υποχρεωτική παρακολούθηση Σεμιναρίων από επιλεγμένους επαγγελματίες που δραστηριοποιούνται στον χώρο του Φαρμάκου, με την εξής Θεματολογία:

- Θέματα Επαγγελματικής Δεοντολογίας
- Τήρηση Κανόνων Ασφαλείας
- Χορήγηση Ουσιών Ελεγχόμενης Συνταγογράφησης
- Συνεργασία με Δημόσιους και Ιδιωτικούς Φορείς
- Οργάνωση Νοσοκομειακού Φαρμακείου-Ιδιαιτερότητες
- Έλεγχος Ποιότητας (Πρώτων Υλών-Διεργασιών-Τελικού Προϊόντος)
- Σύνταξη Φακέλων Εγκρίσεως Νέων Φαρμάκων
- Σύνταξη Εκθέσεων Ελέγχου
- Κανόνες Καλής Παρασκευής Φαρμάκων (GMP)
- Μέθοδοι Επαλήθευσης Παραγωγικής Διαδικασίας (Process Validation)
- Οργάνωση Τμημάτων Διασφάλισης Ποιότητας (Quality Assurance)

Άσκηση σε Φαρμακεία Ανοικτά στο Κοινό

- Εκτέλεση Συνταγών (ανάγνωση, αναγνώριση, συμπλήρωση)
- Αντιμετώπιση Ειδικών Περιπτώσεων στη Συνταγογράφηση (μη ορθή συνταγογράφηση, ελλιπής συνταγογράφηση)
- Ορθή Τήρηση Βιβλίων Φαρμακείου

- Συνέντευξη με ασθενείς και λήψη/ανάλυση ιστορικού
- Συμβουλευτική ασθενούς/πελάτη
- Παροχή Α΄ Βοηθειών στον Χώρο του Φαρμακείου
- Χορήγηση εμβολίων
- Γαληνικά Σκευάσματα

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	<p>Δραστηριότητα Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</p> <p>Διαλέξεις με υποχρεωτική παρουσία, εφόσον ανάλογα με την εκάστοτε θεματολογία εξετάζονται και αναλύονται Περιπτωσιολογικές Μελέτες Υπόθεσης (Case Studies), δίνοντας στο μάθημα εργαστηριακό χαρακτήρα &</p> <p>Παρουσία, και εξάσκηση σε φαρμακεία ανοικτά στο κοινό 195</p> <p>Μη καθοδηγούμενη μελέτη 55</p> <p>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα) 250</p>
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Γλώσσα αξιολόγησης: Ελληνικά</p> <p>Γραπτές εξετάσεις: Δοκιμασία πολλαπλής επιλογής, ερωτήσεις σύντομης απάντησης, δοκιμασία αντιστοίχισης, αξιολόγηση κατανόησης με ερωτήσεις ανάπτυξης.</p>

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία (ελληνική):

- Άξελροντ, Ρ., *Η εξέλιξη της συνεργασίας*, Εκδόσεις Καστανιώτη, 1η Έκδοση, 2000.
- Αραβώσης, Κ., «Συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO14001 - EMAS σαν μέσα σχεδιασμού, διαχείρισης και αξιολόγησης περιβαλλοντικών προγραμμάτων επιχειρήσεων», Περιβάλλον και Δίκαιο, 2002.
- Ασημακοπούλου, Β., *Η Τέχνη της ειρήνης στον εργασιακό χώρο*, Εκδόσεις Κριτική, 1η Έκδοση, 2008.
- Αφιέρωμα στον John Nash, *Θεωρία παιγνίων*, Εκδόσεις Ευρασία, 1η Έκδοση, 2002.
- Βαλασίδης, Ι., *Κοινωνικές και Ψυχολογικές Βάσεις της Επικοινωνίας*, Εκδόσεις Κοντακτά, 1982.
- Δεδουσόπουλος, Α., *Η προσφορά εργασίας*, Τόμος Α: Θεωρίες-Πολιτικές και Ερευνητικές Αναζητήσεις, Εκδόσεις Τυπωθήτω, Αθήνα, 2002.
- Ελληνικό Δίκτυο για την Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη, «Οδηγός Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης για Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις», 2008.
- Εταιρεία περιφερειακής ανάπτυξης και ψυχικής υγείας- ΕΠΑΨΥ, «Πρόληψη συνδρόμου επαγγελματικής εξουθένωσης στις ψυχιατρικές θεραπευτικές και αποκαταστασιακές δραστηριότητες-burnout» (Ενημερωτικό φυλλάδιο, 2003).

- Ευρωπαϊκή Επιτροπή, «Πράσινη Βίβλος - Το ενωσιακό πλαίσιο εταιρικής Διακυβέρνησης», <http://ec.europa.eu>, 2011 (ενημερωτικό σημείωμα 475η σύνοδος ολομέλειας).
- Θεοδωράτος, Ε., *Εργασιακές Σχέσεις*, Εκδόσεις Αθ. Σταμούλης, 1999.
- Ζαβλανός, Μ., *Οργάνωση και Διοίκηση. Ανθρώπινες Διαδικασίες στη Λειτουργία της Οργάνωσης*, Τόμος Β, 3η Έκδοση, Εκδόσεις Έλλην, 1997.
- Ζαβλανός, Μ., *Οργανωτική Συμπεριφορά*, Εκδόσεις Έλλην, Αθήνα, 1999.
- ΙΟΒΕ, «Η Επιχειρηματικότητα στην Ελλάδα 2010 - 2011: Η “Μικρή” Επιχειρηματικότητα σε Περίοδο Κρίσης», 2012.
- Καζάζη, Μ., *Ανθρώπινες σχέσεις και επικοινωνία*, Εκδόσεις Έλλην, 2η έκδοση, Αθήνα, 2005.
Κανελλόπουλος, Χ., *Διοίκηση Προσωπικού-Ανθρωπίνου Δυναμικού*, Εκδότης: ΚΕΝΤΡΟ ΕΥΡ. ΣΠΟΥΔΩΝ ΜΑΝΑΤΖΜΕΝΤ ΕΠΕ (CEMS), Αθήνα, 2002.
- Κάντας, Α., *Οργανωτική-Βιομηχανική Ψυχολογία*, Τόμος 1ος, Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα, 1998.
- Καρανάσιος, Π., *Αρχές Διοίκησης Επιχειρήσεων*, Εκδόσεις Ντούζγος & Σία, Αθήνα, 1994.
- Κόντης, Θ., *Διοικητική Ψυχολογία, Η Ψυχολογία των Ανθρώπινων και Εργασιακών σχέσεων*, Σύγχρονη Εκδοτική, 1994.
- Κουτουζής, Μ., *Επίπεδα λήψης αποφάσεων*, στο Βασικές Αρχές Διοίκησης-Διαχείρισης (Management) Υπηρεσιών Υγείας, 2000.
- Μανδραράκα, Μ., Γεωργακόπουλος, Κ. Α., «Συστήματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης σε Ελληνικές Επιχειρήσεις: Ωθούσες Δυνάμεις και Σημαντικότερα Οφέλη», ΤΕΕ, 2006.
- Μερτζάνης, Χ., «Θεωρητικά και Πρακτικά Ζητήματα, Μηχανισμοί Αριστοποίησης Πρακτικών και Ρυθμίσεων στη Ελλάδα», Πρακτικά Ημερίδας με Θέμα «Εσωτερικός έλεγχος και κανονιστική συμμόρφωση εταιρειών», Οργάνωση ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΚΕΦΑΛΑΙΟΑΓΟΡΑΣ, 2003.
- Μπουραντάς, Δ., *Μάνατζμεντ, Οργανωτική θεωρία και συμπεριφορά*, Εκδόσεις TEAM, Αθήνα, 1992.
- Μπουραντάς, Δ., *Ηγεσία - Ο δρόμος της διαρκούς επιτυχίας*, Εκδόσεις Κριτική, 1η Έκδοση, 2005.
- Ναξάκης, Χ., Μιχαλόπουλος, Ν. & Μπατζιάς, Φ., *Εισαγωγή στη Διοίκηση Επιχειρήσεων και Οργανισμών*, Τόμος Α - Βασικές Αρχές Οργάνωσης και Διοίκησης, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Πάτρα, 1999.
- Ντε Μπορντ, Ρ., *Δεξιότητες Συμβουλευτικής στο Χώρο της Εργασίας. Εφαρμογές στη σχέση προϊσταμένου-υφισταμένου*, Εκδόσεις Καστανιώτη, Αθήνα, 1997.
- Ξηροτύρη-Κουφίδου, Σ., *Διοίκηση Ανθρωπίνων Πόρων - Η πρόκληση του 21ου αιώνα στο εργασιακό περιβάλλον*, Εκδόσεις Ανικούλα, 3η Έκδοση, Θεσσαλονίκη, 2001.
- Ομάδα Συγγραφέων της LIFESKILLS INTERNATIONAL LTD, *Πρώτοι στην εξυπηρέτηση του πελάτη*, Εκδόσεις Κριτική, 1η Έκδοση, 2002.
- Πάους, Ρ., *Η τελευταία Διάλεξη*, Εκδόσεις Πατάκη, 1η Έκδοση, 2008.
- Παπαδάκης, Β., *Στρατηγική των επιχειρήσεων*, Τόμος Α και Τόμος Β, Εκδόσεις Μπένου, 2η Έκδοση, 1998.
- Παπανδρέου, Α., Σαρτζετάκης, Ε., «Βιώσιμη Ανάπτυξη: Οικονομική Επιστήμη και Διεθνές Θεσμικό Πλαίσιο», Αγορά Χωρίς Σύνορα, Τόμος 8, Τεύχος 2, σελίδες 103-117, Σεπτέμβριος-Νοέμβριος 2002.
- Παπούλιας, Δ. Β., *Η κρίση αλλάζει τη ζωή μας και το management*, Εκδόσεις Κριτική, 1η Έκδοση, 2009.
- Σακαλάκη, Μ., *Ψυχολογία της επικοινωνίας*, Εκδόσεις Παπαζήση, 1η Έκδοση, 1994.
- Σακαλάκη, Μ., *Επικοινωνία, Συνεργασία, Πληροφορία*, Εκδόσεις Παπαζήση, 1η Έκδοση, 2008.
- Σκουλάς, Ν. & Οικονομάκη, Κ., *Διαχείριση και Ανάπτυξη Ανθρωπίνων Πόρων*, Εκδόσεις Κάπα, Αθήνα, 5η Έκδοση, 1998.
- Σουν Τσου, *Η τέχνη του πολέμου*, Εκδόσεις Βάνιας, 1η Έκδοση, 1995.
- Χατζηπαντελή, Π., *Διοίκηση Ανθρωπίνου Δυναμικού*, Εκδόσεις Μεταίχιμο, Αθήνα, 1999.
- Χυτήρης, Λ., *Οργανωσιακή Συμπεριφορά*, Εκδόσεις Interbooks, 1994.
- Χυτήρης, Λ., *Διοίκηση Ανθρωπίνων Πόρων*, Εκδόσεις Interbooks, Αθήνα, 2001.

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία (αγγλική):

- Bassen, A., & Kovacs, A. M. M., «The Corporate Governance of Listed Companies: A Manual for Investors», CFA Institute, 2008.
- Beardwell, I. & Holden, L., *Human Resource Management: A contemporary approach*, 3d Edition, Pearson Education, Essex, 2001.
- Belasco, J. A. & Stayer, R. C., *Το πέταγμα του βούβαλου*, Εκδόσεις Κριτική, 1η Έκδοση, 2000.
- Benchmarking: An International Journal (Previously Benchmarking for Quality Management & Technology).
- Bernardin, J. & Russel, J., *Human Resource Management, An experiential Approach*, McGraw-Hill Book Co-Singapore, 2nd Edition, 1998.164
- Blanchard, K., *Πελατομανία*, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2007.
- Blanchard, K., *Το μπράβο της Φάλαινας*, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 1η Έκδοση, 1997.
- Bonée, C. L., Thill, J. V., *Business Communication Today*, McGraw-Hill, 1992.
- Chan Kim, W., Mauborgne, R., *Η στρατηγική των Γαλάζιων Ωκεανών*, Εκδόσεις Κριτική, 1η Έκδοση, 2006.
- Cherniss, C. & Goleman, D., *The Emotionally Intelligent Workplace: How to Select For, Measure, and Improve Emotional Intelligence in Individuals, Groups, and Organizations*, Jossey-Bass, 2001.
- Crainer, St., Des Derlove, *Η επιχείρηση στη νέα εποχή*, Εκδόσεις Κριτική, 1η Έκδοση, 2005.
- De Meyer, A., Dutta, S., Srivastawa, S., *The Bright Stuff, How Innovative People and Technology Can Make the Old Economy New*, Prentice Hall, 2001.
- Donnellon, A., *Οδήγησε την ομάδα σου στην επιτυχία*, Harvard Business School Press, Εκδόσεις Κριτική, Αθήνα 2007.
- Forsynth, P., *Πώς να διαχειριστείτε σωστά τον χρόνο σας*, Εκδόσεις Ελευθερουδάκη, 1η Έκδοση, 2007.
- Freeman, R. E., McVea, J., «A stakeholder approach to strategic management», *Performance Evaluation*, Volume 49, Issues 1-4, pages 241-256, September 2002.
- Freudenberger, H. J. & Richelson, G., *Burnout: The High Cost of High Achievement*, Anchor Press, 1980.
- Friedman, M., *Capitalism and Freedom*, University of Chicago Press, 1962.
- Goleman, D., *Η συναισθηματική νοημοσύνη στο χώρο της εργασίας*, Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα, 1999.
- Goleman, D., Boyatzis, R., McKee, A., *Ο νέος ηγέτης. Η δύναμη της συναισθηματικής νοημοσύνης στη διοίκηση οργανισμών*, Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα, 2002.
- Grant, R. M., *Contemporary Strategy Analysis*, Blackwell Publishing, 5th edition, 2005.
- Harrison, S., *Handbook of Strategic Management*, Wiley-Blackwell, 2005.
- Harvard Business Review, *Για την Ηγεσία*, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2003.
- Heller, R., *Ο χειρισμός των ομάδων*, Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα, 2001.
- Jongenward, D., *Everybody Wins: Transactional Analysis Applied to Organizations*, Addison-Wesley, Reading, Mass, 1971.
- Jossien, M., Βαγιάτης, Γ. & Γιαννουλέας, Γ., *Η Επικοινωνία Μέσα και Έξω από τον Εργασιακό Χώρο*, Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα, 1995.
- Mai-Dalton, R., *The influence of training and changes in position power in leader behavior*, University of Washington, Seattle, 1985.
- Maslach, C., Jackson, S.E. & Leiter, M., *Maslach Burnout Inventory: Manual*, Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press, 3rd Edition, 1996.
- Maslach, C., Jackson, S.E. & Leiter, M., *Maslach Burnout Inventory: Third Edition*. In C.P. Zalaquett & R.J. Wood (Eds.), *Evaluating stress: A handbook of resources* (pp. 191-218), London, Scarecrow Press, 1997.

- OECD, «Using OECD Principles of Corporate Governance: A Boardroom Perspective», (www.oecd.org), 2008.
- OECD, «Corporate Governance and the Financial Crisis: Key Findings and Main Messages», (www.oecd.org), 2009.
- Pinedo, M., *Scheduling: Theory, Algorithms and Systems*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, N.J., 2nd Edition, 2001.
- Price, A., *Principles of Human Resources Management, An Active Learning Approach*, Blackwell Publishers Inc, Oxford, UK, 2000.
- Ros, J., *Η ομάδα που κερδίζει*, Εκδόσεις Μ. Γκιούρδας, Αθήνα, 2004.
- Ryback, D., *Putting emotional intelligence to work. Successful leadership is more than iQ*, Butterworth-Heinemann, 1998.
- Stogdill, R. M., «Personal factors associated with leadership: A survey of the literature», *Journal of Psychology*, 25, 1948.
- Tesser, A., Rosen, S. & Tesser M., «On the reluctance to communicate undesirable messages (the MUM effect): A field study», Edited by Robert A. Giacalone-Paul Rosenfeld, 1971.
- Thayer, Br., *Ο δικτυωτής του ενός λεπτού*, Εκδόσεις Θέσις, 1η Έκδοση, 2007.
- Thornton, Gr., «Έρευνα Εταιρικής Διακυβέρνησης», 2011.
- Torrington, D., Hall, L., *Personal Management: A New Approach*, Prentice-Hall, 1987
- Verderber, R.F., *Η τέχνη της επικοινωνίας*, Εκδόσεις Έλλην, 8η Έκδοση, 1998.
- Wilson, C., *Performance Coaching*, Ed. Kogan Page, 2nd Edition, 2014
- Zaleznik, A., «Managers and leaders, are they different?», *Harvard business Review*, 1977.
- Zipkin, P., *Foundations of Inventory Management*, McGraw-Hill, New York, 2000.
- Zyglidopoulos, S. C., «The social and environmental responsibilities of multinationals: Evidence from the Brent Spar Case», *Journal of Business Ethics*, 2002.
- Maxwell, J. C., *Οι 21 απαραίτητοι νόμοι της ηγεσίας*, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 1η Έκδοση, 2001.
- Maxwell, J. C., *The 17 Essential Qualities of a Team Player: Becoming the Kind of Person Every Team Wants*, Thomas Nelson, 2002.
- McKenna, E., *Business Psychology and Organizational Behaviour, A student's Handbook* Psychology Press, 3rd Edition, 2000.
- Mertzanis, C., «Corporate Governance for private and state-owned enterprises», www.SourceOECD.org, 2011.
- Montana P. & Charnov B., *Μάνατζμεντ, Σειρά οικονομία & επιχείρηση*, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, Αθήνα, 2000.
- Muchinsky, P. M., *Psychology Applied to Work*, Hypergraphic Press, 9th Edition.
- O'Connor, D.J., «The nature of educational theory», *Journal of Philosophy of Education*, Volume 6, Issue 1, pages 97–109, January 1972.
- OECD, «Principles of Corporate Governance» (www.oecd.org), 2004.
- OECD, «Using OECD Principles of Corporate Governance: A Boardroom Perspective», (www.oecd.org), 2008.
- OECD, «Corporate Governance and the Financial Crisis: Key Findings and Main Messages», (www.oecd.org), 2009.
- Pinedo, M., *Scheduling: Theory, Algorithms and Systems*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, N.J., 2nd Edition, 2001.
- Price, A., *Principles of Human Resources Management, An Active Learning Approach*, Blackwell Publishers Inc, Oxford, UK, 2000.
- Ros, J., *Η ομάδα που κερδίζει*, Εκδόσεις Μ. Γκιούρδας, Αθήνα, 2004.
- Ryback, D., *Putting emotional intelligence to work. Successful leadership is more than iQ*, Butterworth-Heinemann, 1998.



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ



ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΧΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΩΝ
ΚΩΔΙΚΟΣ: ΡΗΑ-Ε23-NEW

**ΧΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΩΝ
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	PHA-E23-NEW	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	10ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΧΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	3	5	
Εργαστήρια	3		
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.pharmacy.upatras.gr/images/DS/PHA-E23-NEW.pdf		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος αντιστοιχούν στο επίπεδο 7 και είναι τα εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Πολύ εξειδικευμένες γνώσεις, μερικές από τις οποίες είναι γνώσεις αιχμής στα πεδία της Χημείας και της Τεχνολογίας των Καλλυντικών, ως βάση για πρωτότυπη σκέψη ή/και έρευνα • Κριτική επίγνωση των ζητημάτων γνώσης στα συγκεκριμένα πεδία και στη διασύνδεσή του με διαφορετικά πεδία • Εξειδικευμένες δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων, οι οποίες απαιτούνται στην έρευνα ή/και στην καινοτομία προκειμένου να αναπτυχθούν νέες γνώσεις και διαδικασίες • Εξειδικευμένες δεξιότητες στη διαχείριση και τον μετασχηματισμό σε μεταβαλλόμενα, απρόβλεπτα και περίπλοκα περιβάλλοντα εργασίας που απαιτούν νέες στρατηγικές προσεγγίσεις • Ανάληψη ευθύνης για συνεισφορά στις επαγγελματικές γνώσεις και πρακτικές του πεδίου <p>Ειδικότερα, το μάθημα αποτελεί εισαγωγή στη χημεία και τεχνολογία των καλλυντικών και στόχος του είναι να κατανοήσουν οι φοιτητές σε θεωρητικό και πρακτικό επίπεδο τη δομή και τη λειτουργία των καλλυντικών σκευασμάτων και να αξιοποιήσουν αυτή την τεχνογνωσία είτε στο φαρμακείο ή στη βιομηχανία.</p> <p>Ο φοιτητής αποκτά την ικανότητα να αναγνωρίζει τα συστατικά που απαιτεί κάθε μορφή καλλυντικού και γνωρίζει όλη τη διαδικασία ανάπτυξης ενός νέου καλλυντικού προϊόντος.</p>

Τέλος γνωρίζει όλους τους απαραίτητους ελέγχους ποιότητας που είναι απαραίτητοι για κάθε τύπο καλλυντικού προϊόντος.

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια θα είναι σε θέση να:

- Γνωρίζει τη σύσταση των καλλυντικών σκευασμάτων
- Κατανοεί το ρόλο των επιμέρους συστατικών και τη λειτουργία του τελικού σκευάσματος
- Σχεδιάζει νέες συνταγές καλλυντικών προϊόντων
- Υπολογίζει τα ποσοστά των συστατικών
- Προτείνει μεθόδους αξιολόγησης της δράσης κάθε σκευάσματος
- Προτείνει το κατάλληλο σκεύασμα για κάθε περίπτωση
- Να εξηγήσει τη δράση και τον τρόπο χρήσης κάθε σκευάσματος

Γενικές Ικανότητες

- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Anatomiá kai Fysiología tou Dérmatos
- Συστατικά καλλυντικών σκευασμάτων (επιφανειοδραστικά, ενυδατικές ουσίες, συντηρητικά, αντιοξειδωτικές ουσίες, χρωστικές, βελτιωτικά οσμής, κ.α.)
- Καλλυντικά σκευάσματα για το δέρμα (ανατομία και φυσιολογία του δέρματος, κρέμες, μάσκες προσώπου, πούδρες, αντηλιακά, αντιδρωτικά).
- Καλλυντικά σκευάσματα για τα μάτια και τα χείλια (make-up ματιών, σκιές ματιών, κραγιόν).
- Καλλυντικά σκευάσματα για τη στοματική κοιλότητα (οδοντόπαστες, στοματικά πλύματα).
- Καλλυντικά σκευάσματα για τα νύχια (βερνίκια, αποχρωστικά, σκληρυντικά).
- Καλλυντικά σκευάσματα για τα μαλλιά (στοιχεία ανατομίας των τριχών, σαμπουάν, σκευάσματα βαφής των μαλλιών, σκευάσματα για βοστρύχωση, σκευάσματα για την περιποίηση των μαλλιών).
- Κανονιστικό πλαίσιο καλλυντικών προϊόντων

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	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας
	Εξαμήνου	
	Διαλέξεις	39
	Εργαστήρια	18
	Περαιτέρω εκπαίδευση μέσω e-class	25
	Αυτοτελής μελέτη	43
	Σύνολο Μαθήματος	
	(25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	125

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής - Ανάλυση ρόλου συστατικών σε μια συνταγή καλλυντικού - Επίλυση προβλημάτων σχετικών με ποσοτικά χαρακτηριστικά μιας συνταγής καλλυντικού - Αναγνώριση τύπου προϊόντος με βάση την συνταγή
----------------------------	---

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Διδακτικά Συγγράμματα:

1. Βιβλίο [160496]: ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑ, ΓΕΩΡΓΙΟΣ Θ. ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ Έκδοση: 4/2006 ISBN: 9780003406009
2. Βιβλίο [34254]: Καλλυντικά - Συστατικά και Εφαρμογές, Κ. Μουλοπούλου-Καρακίτσου, Δ. Ρηγόπουλος, Ι.Δ. Στρατηγός Έκδοση: 1/2001 ISBN: 960-7308-87-5
3. Βιβλίο [8186]: ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑ, ΒΕΓΚΟΣ Σ. ΑΝΑΓΝΩΣΤΗΣ Έκδοση: 1/2004 ISBN: 960-390-131-8