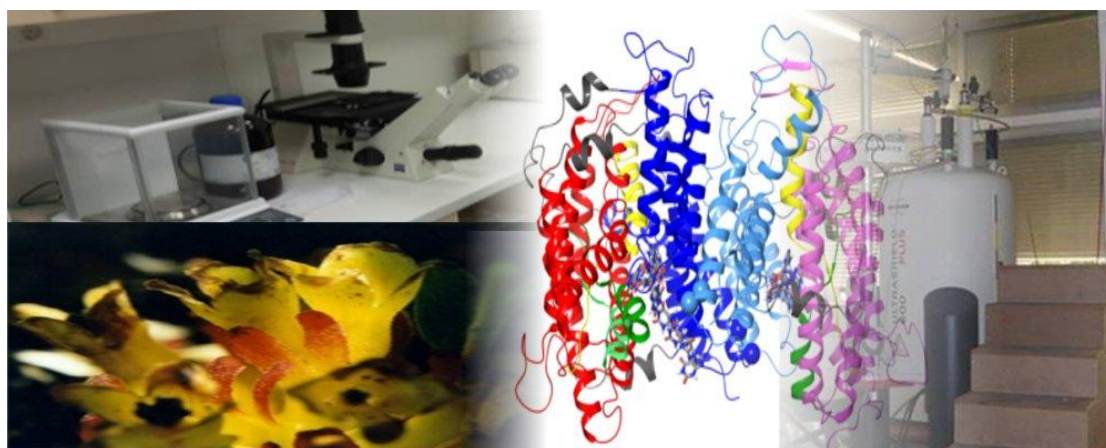




Εθνικό και Καποδιστριακό  
Πανεπιστήμιο Αθηνών

ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ

# ΟΔΗΓΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ



Ακαδημαϊκό Έτος  
2015 -2016

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Σκοπός του παρόντος Οδηγού Σπουδών είναι η ενημέρωση των μεταπτυχιακών φοιτητών και υποψηφίων διδασκόντων του Τμήματος Φαρμακευτικής του Πανεπιστημίου Αθηνών σχετικά με τη διάρθρωση και λειτουργία του Τμήματος. Παρέχονται αναλυτικά όλες οι πληροφορίες που αφορούν στην Οργάνωση και Λειτουργία των Μεταπτυχιακών Διπλωμάτων Ειδίκευσης (Μ.Δ.Ε.), μεταξύ των οποίων τα μαθήματα κάθε προγράμματος και οι εξεταστικές περίοδοι. Επίσης, αναφέρονται οι προϋποθέσεις και το καθεστώς που αφορούν στην εκπόνηση Διδακτορικής Διατριβής.

Στον Οδηγό Σπουδών δεν παρατίθεται η εκτεταμένη ερευνητική δραστηριότητα των μελών Δ.Ε.Π. και των μεταπτυχιακών σπουδαστών του Τμήματος, καθώς μεταβάλλεται συνεχώς και είναι εύκολο να αναζητηθεί στο Διαδίκτυο.

Αθήνα, 2015

Ο Πρόεδρος του Τμήματος

Καθηγητής Παναγιώτης Ι. Μαράκος

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1.	<b>ΙΣΤΟΡΙΑ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ</b> .....	4
1.1.	Ίδρυση – Ονομασία.....	4
1.2.	Στέγαση.....	4
1.3.	Πανεπιστημιόπολη.....	5
1.4.	Διοίκηση.....	5
1.5.	Ακαδημαϊκές μονάδες και τίτλοι σπουδών.....	5
1.6.	Προσωπικό.....	6
1.7.	Φοιτητές.....	6
1.8.	Φοιτητική μέριμνα.....	6
1.8.1.	Υπηρεσίες προς τους φοιτητές.....	6
2.	<b>ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ</b> .....	15
2.1.	Ιστορική αναδρομή.....	15
2.2.	Χώροι του Τμήματος Φαρμακευτικής.....	15
3.	<b>ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ</b> .....	19
3.1.	Οργάνωση και λειτουργία του Γενικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών.....	19
3.2.	Εσωτερικός κανονισμός του Γενικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών σπουδών.....	28
3.3.	Εσωτερικός κανονισμός του Προγράμματος Μεταπτυχιακών σπουδών «Βιομηχανική Φαρμακευτική».....	33
3.4.	Συνοπτικό περιεχόμενο μεταπτυχιακών Μαθημάτων.....	37
3.4.1.	Μαθήματα που προσφέρονται από τον Τομέα Φαρμακευτικής Χημείας.....	37
3.4.2.	Μαθήματα που προσφέρονται από τον Τομέα Φαρμακογνωσίας και Χημείας Φυσικών Προϊόντων.....	42
3.4.3.	Μαθήματα που προσφέρονται από τον Τομέα Φαρμακευτικής Τεχνολογίας.....	46
3.4.4.	Μαθήματα που προσφέρονται από άλλα Τμήματα.....	56
3.5.	Καθομολόγησις του (της) Διπλωματούχου του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Ειδικεύσεως του Τμήματος Φαρμακευτικής.....	59
3.6.	Καθομολόγησις του (της) Φαρμακευτικής Διδάκτορος.....	59
3.7.	Επιτροπές Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών.....	60
3.8.	Σύλλογος μεταπτυχιακών φοιτητών.....	60
4.	<b>ΕΠΙΤΙΜΟΙ ΔΙΔΑΚΤΟΡΕΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ</b> .....	62
5.	<b>ΟΜΟΤΙΜΟΙ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ</b> .....	63
6.	<b>ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ</b> .....	64

# 1. ΙΣΤΟΡΙΑ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ

## 1.1. ΙΔΡΥΣΗ – ΟΝΟΜΑΣΙΑ

Το «Ελληνικόν Πανεπιστήμιον Όθωνος» με τέσσερις Σχολές ιδρύθηκε το 1837. Πρώτος πρύτανης διορίστηκε ο καθηγητής της Ιστορίας Κ.Δ. Σχινάς. «Σημάντορες», δηλαδή κοσμήτορες, οι: Μιχαήλ Αποστολίδης της Θεολογικής, Αναστάσιος Λευκίας της Ιατρικής, Γεώργιος Ράλλης της Νομικής και Νεόφυτος Βάμβας της Φιλοσοφικής Σχολής. Αργότερα, το 1862, το ίδρυμα μετονομάστηκε σε «Εθνικόν Πανεπιστήμιον».

Το 1911, για να εκπληρωθεί όρος της διαθήκης του μεγάλου ευεργέτη του Πανεπιστημίου Ιωάννου Δόμπολη, ιδρύθηκε το «Καποδιστριακόν Πανεπιστήμιον», στο οποίο υπήχθησαν οι Σχολές Θεολογική, Νομική και Φιλοσοφική. Οι υπόλοιπες Σχολές, δηλαδή η Ιατρική και η Φυσικομαθηματική αποτελούσαν το «Εθνικόν Πανεπιστήμιον». Τα δύο αυτά Ιδρύματα με ξεχωριστή το καθένα νομική προσωπικότητα, περιουσία, σφραγίδα και σημασία, είχαν κοινή διοίκηση. Με τον Οργανισμό του 1932 (Νόμος 5343) ορίστηκε ότι, τα δύο Ιδρύματα συναποτελούν το «Εθνικόν και Καποδιστριακόν Πανεπιστήμιον Αθηνών» με κοινή διοίκηση. Με το Σύνταγμα της 9<sup>ης</sup> Ιουνίου 1975 (άρθρο 16, παρ.5), κατοχυρώνεται η πλήρης αυτοδιοίκηση του Πανεπιστημίου ως Ανωτάτου εκπαιδευτικού Ιδρύματος. Σήμερα η οργάνωση και λειτουργία του Πανεπιστημίου διέπεται από το Ν.1268/1982 που αναμόρφωσε πλήρως το προηγούμενο καθεστώς.

## 1.2. ΣΤΕΓΑΣΗ

Το Πανεπιστήμιο στεγάστηκε αρχικά κάτω από την Ακρόπολη, στην ιδιωτική οικία του αρχιτέκτονα Κλεάνθη, που ήδη αναστηλώθηκε και αποκαταστάθηκε στην αρχική της μορφή. Το σημερινό κεντρικό κτήριο (επί της οδού Πανεπιστημίου) σχεδιάστηκε από το Δανό αρχιτέκτονα Hansen, θεμελιώθηκε το 1839 και κτίστηκε και εξωραϊσθηκε σταδιακά. Στο κτήριο αυτό στεγάζονται οι Πρυτανικές Αρχές και Διοικητικές Υπηρεσίες του, εκτός από την Τεχνική Υπηρεσία, που στεγάζεται στην Πανεπιστημιόπολη (Ζωγράφου), και από τη Διεύθυνση Διοικητικού, τις Οικονομικές Υπηρεσίες, τη Διεύθυνση των Γραφείων των Σχολών και τη Διεύθυνση Κληροδοτημάτων, που στεγάζονται στο κτήριο της οδού Χρήστου Λαδά 6.

Η Θεολογική Σχολή στεγάζεται στο δικό της κτήριο στην Πανεπιστημιόπολη. Η Σχολή Νομικών, Οικονομικών και Πολιτικών Επιστημών στεγάζεται κυρίως στο Μέγαρο Θεωρητικών Επιστημών, των οδών Σίνα, Σόλωνος και Μασσαλίας. Το Τμήμα Ιατρικής στεγάζεται στις δικές του εγκαταστάσεις στο Γουδί και σε διάφορα Νοσοκομεία, Κλινικές κλπ. Η Φιλοσοφική Σχολή στεγάζεται στο δικό της κτήριο στην Πανεπιστημιόπολη. Η Σχολή Θετικών Επιστημών και το Τμήμα Φαρμακευτικής στεγάζονται κυρίως στα δικά τους κτήρια στην Πανεπιστημιόπολη. Επίσης το Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού στεγάζεται στα κτήρια της παλιάς Ε.Α.Σ.Α. στη Δάφνη, το Τμήμα Οδοντιατρικής και το Τμήμα Νοσηλευτικής στα δικά τους κτήρια στο Γουδί, το Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής εκπαίδευσης στην οδό Χερσώνος 8 και Σόλωνος 57, το Παιδαγωγικό Τμήμα Νηπιαγωγών στην οδό Ιπποκράτους 33, το Τμήμα Επικοινωνίας και Μέσων Μαζικής Ενημέρωσης στην οδό Σταδίου 5, το Τμήμα Θεατρικών Σπουδών και το Τμήμα Μουσικών Σπουδών στην Πανεπιστημιόπολη.

### 1.3. ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΠΟΛΗ

Το 1963 εκχωρήθηκε δασική έκταση των δήμων Ζωγράφου και Καισαριανής, 1.550 περίπου στρεμμάτων, από το Δημόσιο προς το Πανεπιστήμιο, για την ανέγερση της Πανεπιστημιόπολης. Αρχικά λειτούργησαν ο μεγάλος Οίκος Φοιτητού, οι αθλητικές εγκαταστάσεις, το κτήριο Τεχνικών Υπηρεσιών και η Θεολογική Σχολή.

Τον Ιούλιο του 1981 εγκαινιάστηκαν και τέθηκαν σε λειτουργία τα νέα κτήρια των Τμημάτων Βιολογίας και Γεωλογίας της Σχολής Θετικών Επιστημών. Το 1988 εγκαινιάστηκε και τέθηκε σε λειτουργία το κτήριο της Φιλοσοφικής Σχολής και το 1989 ολοκληρώθηκε η ανέγερση των χώρων των Τμημάτων Χημείας και Φαρμακευτικής.

Σήμερα έχουν ολοκληρωθεί πολλά έργα υποδομής (οδοποιία, φωτισμός, υδροδότηση, χώροι στάθμευσης αυτοκινήτων, εστιατόριο, ιατρείο, αναγνωστήρια, παιδικός σταθμός). Έχει εξασφαλισθεί η μετακίνηση του προσωπικού και των φοιτητών στους εσωτερικούς χώρους με λεωφορείο. Όμως εκκρεμούν ακόμη πολλά έργα για την ολοκλήρωση της Πανεπιστημιόπολης σύμφωνα με τα αρχικά σχέδια.

### 1.4. ΔΙΟΙΚΗΣΗ

Ως Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα το Πανεπιστήμιο είναι, κατά το Σύνταγμα, Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου πλήρως αυτοδιοικούμενο, εποπτεύεται δε και επιχορηγείται από το Κράτος δια του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων. Τα όργανα διοίκησης του Πανεπιστημίου είναι *το Συμβούλιο, ο Πρύτανης και η Σύγκλητος*.

Η Σύγκλητος αποτελείται: α) από τον Πρύτανη, β) τους Κοσμήτορες, γ) τους Προέδρους των Τμημάτων και μέχρι δύο (2) ανά Σχολή, δ) έναν (1) εκπρόσωπο προπτυχιακών φοιτητών, έναν (1) μεταπτυχιακών φοιτητών και έναν (1) εκπρόσωπο υποψηφίων διδασκόντων, ε) από έναν εκπρόσωπο του Διοικητικού Προσωπικού, έναν του Ειδικού εκπαιδευτικού Προσωπικού (Ε.Ε.Π.), έναν του Εργαστηριακού Διδακτικού Προσωπικού (Ε.ΔΙ.Π.) και έναν του Ειδικού Τεχνικού Εργαστηριακού Προσωπικού (Ε.Τ.Ε.Π.).

Στις συνεδριάσεις της Συγκλήτου παρίστανται χωρίς δικαίωμα ψήφου οι Αναπληρωτές του Πρύτανη και ο Γραμματέας του Ιδρύματος.

### 1.5. ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΚΑΙ ΤΙΤΛΟΙ ΣΠΟΥΔΩΝ

Η βασική λειτουργική ακαδημαϊκή μονάδα είναι το Τμήμα, που καλύπτει το γνωστικό αντικείμενο μιας επιστήμης και χορηγεί ενιαίο πτυχίο, το οποίο όμως μπορεί να έχει κατευθύνσεις ή ειδικεύσεις. Τα Τμήματα διαιρούνται σε Τομείς. Ο Τομέας συντονίζει τη διδασκαλία μέρους του γνωστικού αντικειμένου του Τμήματος, που αντιστοιχεί σε συγκεκριμένο πεδίο της επιστήμης. Τμήματα, που αντιστοιχούν σε συγγενείς επιστήμες συγκροτούν μία Σχολή.

Τα όργανα διοίκησης α) της Σχολής είναι: α) ο Κοσμήτορας, η Κοσμητεία και η Γενική Συνέλευση, β) του Τμήματος είναι: ο Πρόεδρος, η Συνέλευση του Τμήματος και γ) του Τομέα είναι: ο Δ/ντής και η Γενική Συνέλευση.

Εκτός από τα πτυχία, το Πανεπιστήμιο χορηγεί επίσης μεταπτυχιακά διπλώματα ειδίκευσης και διδακτορικά διπλώματα.

## 1.6. ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

Το προσωπικό του Πανεπιστημίου αποτελείται από το Διδακτικό Ερευνητικό Προσωπικό (Δ.Ε.Π.), το Ειδικό Εκπαιδευτικό Προσωπικό (Ε.Ε.Π.), το Εργαστηριακό Διδακτικό Προσωπικό (Ε.ΔΙ.Π.), το Ειδικό Τεχνικό Εργαστηριακό Προσωπικό (Ε.Τ.Ε.Π.) και το Διοικητικό Προσωπικό. Το Δ.Ε.Π. απαρτίζουν οι Καθηγητές (Καθηγητές, Αναπληρωτές Καθηγητές, Επίκουροι Καθηγητές) και οι υπηρετούντες Λέκτορες. Στο διδακτικό προσωπικό του Πανεπιστημίου περιλαμβάνονται και οι μη διδάκτορες βοηθοί, που έχουν παραμείνει στο Πανεπιστήμιο για εκπόνηση διδακτορικής διατριβής, καθώς και οι επιστημονικοί συνεργάτες και διδάσκαλοι ξένων γλωσσών.

## 1.7. ΦΟΙΤΗΤΕΣ

Οι φοιτητές του Πανεπιστημίου διακρίνονται σε προπτυχιακούς και μεταπτυχιακούς. Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές διακρίνονται: α) στους υποψήφιους διδάκτορες και β) στους ενταχθέντες στις Ειδικεύσεις του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ.).

## 1.8. ΦΟΙΤΗΤΙΚΗ ΜΕΡΙΜΝΑ

Η ιδιότητα του φοιτητή αποκτάται με την εγγραφή του σε Α.Ε.Ι. και αποβάλλεται με τη λήψη του πτυχίου.

Οι φοιτητές δικαιούνται να κάνουν χρήση όλων των εγκαταστάσεων και των μέσων με τα οποία είναι εξοπλισμένο το Α.Ε.Ι. για την εκπλήρωση του εκπαιδευτικού του έργου, σύμφωνα με τον εσωτερικό κανονισμό και τις αποφάσεις των αρμόδιων οργάνων του Α.Ε.Ι./[www.uoa.gr/foithtes](http://www.uoa.gr/foithtes)

### 1.8.1. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΡΟΣ ΤΟΥΣ ΦΟΙΤΗΤΕΣ

#### Πανεπιστημιακή Λέσχη

Η Πανεπιστημιακή Λέσχη που στεγάζεται στο κτίριο της οδού Ιπποκράτους 15, προσφέρει στον φοιτητή:

#### Ιατροφαρμακευτική Περίθαλψη

Η περίθαλψη αυτή παρέχεται από την Υγειονομική Υπηρεσία που στεγάζεται στον Α΄ όροφο (γραφείο 6-10) του κτιρίου της Πανεπιστημιακής Λέσχης, Ιπποκράτους 15 (τηλ. 210-3688220 / 210-3688216 / 210-3688228).

Η Υγειονομική Υπηρεσία περιλαμβάνει:

α) Ιατρείο, όπου οι φοιτητές εξετάζονται δωρεάν. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις γίνονται επισκέψεις στο σπίτι και όσοι από τους φοιτητές έχουν ανάγκη νοσοκομειακής περίθαλψης εισάγονται σε Πανεπιστημιακές Κλινικές και νοσηλεύονται με έξοδα της Πανεπιστημιακής Λέσχης. Οι φοιτητές δικαιούνται νοσηλείας στη Ββ θέση των Πανεπιστημιακών Κλινικών.

β) Ακτινολογικό Εργαστήριο. Διεξάγει τις ακτινοδιαγνωστικές εξετάσεις των φοιτητών, δωρεάν.

Για περισσότερες πληροφορίες: <http://lesxi.uoa.gr/foithtiki-merimna/ygeionomiki-yphresia.html>

#### Φοιτητικά Εστιατόρια

1. Το εστιατόριο των Ιατρικών Εργαστηρίων στο Γουδί με σύστημα αυτοεξυπηρέτησης και θέσεις 280, εξυπηρετεί 1.000 περίπου φοιτητές. Παρέχει έκπτωση σύμφωνα με τη σύμβαση.

2. Το εστιατόριο στην Πανεπιστημιόπολη (Κτίριο Φιλοσοφικής Σχολής) με σύστημα αυτοεξυπηρέτησης και θέσεις 980. Εξυπηρετεί ημερησίως περίπου 8.000 φοιτητές. Παρέχει έκπτωση σύμφωνα με τη σύμβαση.

3. Οι υπόλοιποι φοιτητές σιτίζονται σε συμβεβλημένα ιδιωτικά εστιατόρια Α και Β κατηγορίας περιοχής Αθηνών, που παρέχουν εκπτώσεις στους φοιτητές σύμφωνα με τις συμβάσεις, καθώς και στις φοιτητικές Εστίες και Οικοτροφεία.

4. Οι φοιτητές που δεν διακαιοούνται δωρεάν σίτηση μπορούν να σιτίζονται στο εστιατόριο των Ιατρικών Εργαστηρίων στο Γουδί, στο εστιατόριο της Φιλοσοφικής Σχολής και στα συμβεβλημένα ιδιωτικά εστιατόρια με μειωμένη τιμή ανάλογη με την έκπτωση των συμβάσεων που παρέχεται και στους φοιτητές που σιτίζονται με δελτία. Για όλα αυτά τα θέματα φροντίζει το Γραφείο Συσσιτίου, που στεγάζεται στον ημιόροφο της Πανεπιστημιακής Λέσχης, Ιπποκράτους 15. Το Γραφείο Συσσιτίου χορηγεί στους φοιτητές τα δελτία σίτισης (κουπόνια) μετά την προσκόμιση των σχετικών δικαιολογητικών. Περισσότερες λεπτομέρειες μπορείτε να πάρετε στο Γραφείο Συσσιτίου.

Για περισσότερες πληροφορίες: <http://www.lesxi.uoa.gr>

### **Μαθήματα Ξένων Γλωσσών**

Στην Πανεπιστημιακή Λέσχη λειτουργεί για τους φοιτητές του Πανεπιστημίου Διδασκαλείο Ξένων Γλωσσών και συγκεκριμένα Αγγλικής, Γαλλικής, Γερμανικής, Ιταλικής και Ισπανικής. Επίσης διδάσκεται η Βουλγαρική, Ρουμανική, Σερβική και Ρωσική, εφόσον ο αριθμός των ενδιαφερομένων συγκροτεί τμήμα. Η διδασκαλία των παραπάνω γλωσσών γίνεται 6 ώρες την εβδομάδα κατά το χρονικό διάστημα από Οκτώβριο μέχρι Μάιο και μπορεί να εγγραφεί σ' αυτά κάθε φοιτητής του Πανεπιστημίου Αθηνών, σ' οποιαδήποτε Σχολή κι αν ανήκει. Επίσης στο Διδασκαλείο Ξένων Γλωσσών της Πανεπιστημιακής Λέσχης λειτουργούν τμήματα αρχάριων και προχωρημένων Νέας Ελληνικής Γλώσσας, για τους αλλοδαπούς σπουδαστές.

Για περισσότερες πληροφορίες: <http://www.lesxi.uoa.gr>

### **Μουσικό Τμήμα**

Η χορωδία και η ορχήστρα του Πανεπιστημίου Αθηνών αποτελεί ένα πυρήνα της εκπολιτιστικής προσπάθειας της Πανεπιστημιακής Λέσχης στον τομέα της Μουσικής.

Το Μουσικό Τμήμα αποσκοπεί στη μουσική και καλλιτεχνική, γενικότερα, μόρφωση των φοιτητών, με μαθήματα και συναυλίες. Συμμετέχει στις μουσικές εκδηλώσεις, στις γιορτές του Πανεπιστημίου και της Πανεπιστημιακής Λέσχης, καθώς και σε άλλες καλλιτεχνικές εκδηλώσεις εντός και εκτός της Ελλάδας. Κάθε φοιτητής ανάλογα με τις δυνατότητες και τα προσόντα του μπορεί να γίνει μέλος του Μουσικού Τμήματος από την πρώτη κιόλας χρονιά.

Το Μουσικό Τμήμα στεγάζεται στην Πανεπιστημιακή Λέσχη (γραφείο 6-10), όπου βρίσκεται και η μεγάλη αίθουσα εκπαίδευσης και σύγχρονες μουσικές εγκαταστάσεις.

Για περισσότερες πληροφορίες: <http://www.lesxi.uoa.gr>

### **Γυμναστική και Αθλήματα**

Γυμναστική και αθλήματα αποτελούν ένα ιδιαίτερο κλάδο των δραστηριοτήτων της Πανεπιστημιακής μας Λέσχης. Τένις, ποδόσφαιρο, καλαθόσφαιρα, πετόσφαιρα και γενικά κάθε τι που ανήκει στο ευρύ πεδίο των αθλημάτων ανήκουν στις δραστηριότητες του Πανεπιστημιακού Γυμναστηρίου. Περισσότερες πληροφορίες θα πάρετε αν επικοινωνήσετε με το Γυμναστήριο.

## **Φροντίδα για Στέγη και Εργασία**

Όσοι από τους φοιτητές δεν έχουν τακτοποιήσει το θέμα της κατοικίας τους στην Αθήνα, μπορούν αμέσως μετά την επιτυχία τους, να απευθυνθούν στο Γραφείο Δημοσίων Σχέσεων στην Πανεπιστημιακή Λέσχη (Ιπποκράτους 15). Στο Γραφείο αυτό παρακολουθείται ο ημερήσιος και περιοδικός Τύπος και παρέχονται σημαντικές πληροφορίες σε ημεδαπούς και αλλοδαπούς φοιτητές. Αν χρησιμοποιήσετε τη δυνατότητα αυτή μπορεί να βρείτε κάτι πιο σύντομα και πιο σίγουρα, παρά αν ψάχνετε μόνοι σας.

Για περισσότερες πληροφορίες: <http://www.lesxi.uoa.gr>

## **Γραφείο Διασύνδεσης**

Κύρια αποστολή του είναι να ενημερώνει τα μέλη του Πανεπιστημίου Αθηνών (φοιτητές, απόφοιτους, ερευνητές και μέλη Δ.Ε.Π.) για θέματα που σχετίζονται με την έρευνα, την εκπαίδευση, με διαθέσιμους οικονομικούς πόρους, καθώς και για πιθανές ευκαιρίες απασχόλησής. Βασικός άξονας των δραστηριοτήτων του Γραφείου αποτελεί και η παροχή υπηρεσιών συμβουλευτικής για τον σχεδιασμό σταδιοδρομίας, όπως επίσης και προσωπικής υποστήριξης και ενθάρρυνσης. Περισσότερες πληροφορίες δίνονται στην ηλεκτρονική διεύθυνση <http://career-office.uoa.gr>

## **Φοιτητικές Εκδρομές**

Κάθε χρόνο στον προϋπολογισμό της Πανεπιστημιακής Λέσχης αναγράφεται πίστωση για φοιτητικές εκδρομές κοινωνικής μόρφωσης και ψυχαγωγίας εσωτερικού ή εξωτερικού.

Οι εκδρομές αυτές προγραμματίζονται από τις Σχολές με τη συνεργασία των φοιτητών, ανάλογα με τις πιστώσεις που διατίθενται κάθε χρόνο για κάθε Σχολή από την Πανεπιστημιακή Σύγκλητο και μέσα στα καθορισμένα όρια από το Υπουργείο Παιδείας.

## **Φοιτητικές Εστίες**

Στην Πανεπιστημιόπολη λειτουργεί Φοιτητική Εστία (Φοιτητική Εστία Πανεπιστημίου Αθηνών, Φ.Ε.Π.Α.), στην οποία παρέχεται διαμονή και διατροφή με χαμηλή συμμετοχή των φοιτητών, όπως επίσης και μέσα για την ανάπτυξη μορφωτικών, πνευματικών, καλλιτεχνικών και αθλητικοψυχαγωγικών εκδηλώσεων.

Σ' αυτή γίνονται δεκτοί φοιτητές για διαμονή και σίτιση ή μόνο για σίτιση. Το 30% των θέσεων διατίθεται αποκλειστικά για τους πρωτοεγγεγραμένους φοιτητές, που βρίσκονται μακριά από τον τόπο διαμονής τους. Κριτήριο για τους νεοεισαγόμενους είναι ο βαθμός εισαγωγής τους, ενώ για τους άλλους η απόδοση του φοιτητή και η οικονομική του κατάσταση.

Τα χρόνια παραμονής στην φοιτητική εστία δεν μπορεί να είναι περισσότερα από τα προβλεπόμενα –κατά Σχολή- έτη φοίτησης. Για περισσότερες πληροφορίες, μπορείτε να απευθυνθείτε στη Γραμματεία της Φ.Ε.Π.Α.

## **Θεατρικό Τμήμα**

Στην Πανεπιστημιακή Λέσχη λειτουργεί επίσης θεατρικό τμήμα. Μέχρι σήμερα έχει δώσει πολλές παραστάσεις με επιτυχία γι' αυτό και ζητά και τη δική σου συμμετοχή.

Είναι μια φοιτητική προσπάθεια με αξιώσεις και με τις παραστάσεις του απευθύνεται όχι μόνο στο φοιτητικό κόσμο, αλλά και στο ευρύτερο κοινό.



## Φοιτητικά Αναγνωστήρια

Τα φοιτητικά αναγνωστήρια βρίσκονται στο κτίριο της Πανεπιστημιακής Λέσχης, οδός Ιπποκράτους 15 (Β όροφος, θέσεις 250) και στο κτίριο της Οδού Ιπποκράτους (Α-Β όροφος, θέσεις 800).

Στους χώρους των αναγνωστηρίων μπορεί κανείς να διαβάσει με δικά του βιβλία ή με βιβλία της βιβλιοθήκης που παραλαμβάνει ο φοιτητής μόνο με τη φοιτητική του ταυτότητα. Μέχρι στιγμής τα βιβλία δεν δανείζονται.

Τα αναγνωστήρια λειτουργούν όλη τη διάρκεια του χρόνου, εκτός Σαββάτου, Κυριακής και εορτών, από τις 8 πμ μέχρι 9 μμ συνέχεια.

Από το Ακαδημαϊκό έτος 1995-1996 λειτουργεί Αναγνωστήριο στους χώρους της Πανεπιστημιόπολης.

## Βιβλιοθήκη Σχολής Θετικών Επιστημών

### Τοποθεσία

Η Βιβλιοθήκη της Σχολής Θετικών Επιστημών στεγάζεται σε κτήριο μεταξύ των Τμημάτων Φυσικής και Μαθηματικών, όπου βρίσκεται και η κύρια είσοδος της Βιβλιοθήκης. Υπάρχει και δεύτερη είσοδος στη Βιβλιοθήκη από το διάδρομο του 3ου ορόφου του Τμήματος Μαθηματικών.

### Επικοινωνία

Πληροφορίες: ☎ 210 727 6599, Γραμματεία: ☎ 210 727 6525, fax: 210 727 6524

Ιστοθέση: [www.lib.uoa.gr](http://www.lib.uoa.gr) Ηλ. ταχυδρομείο: [sci@lib.uoa.gr](mailto:sci@lib.uoa.gr)



### Ωράριο Λειτουργίας

Η Βιβλιοθήκη της Σχολής Θετικών Επιστημών λειτουργεί:

**Δευτέρα έως Παρασκευή 08:30-20:00 και Σάββατο 09:00-15:00**

Κατά τις επίσημες αργίες, όπως αυτές ορίζονται από την Πανεπιστημιακή Σύγκλητο, η Βιβλιοθήκη δεν λειτουργεί. Κατά την διάρκεια των διακοπών (Χριστουγέννων, Πάσχα, θέρους) το ωράριο διαμορφώνεται ανάλογα.

Η Γραμματεία και το Γραφείο Διαδανεισμού λειτουργούν **Δευτέρα-Παρασκευή 09:00-15:00**.

### Συλλογή

Η Συλλογή περιλαμβάνει βιβλία, επιστημονικά περιοδικά (σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή), μεταπτυχιακές εργασίες, διδακτορικές διατριβές, χάρτες και άλλο υλικό, στις εξής θεματικές κατηγορίες: Βιολογία, Γεωλογία και Γεωπεριβάλλον, Μαθηματικά, Πληροφορική και Τηλεπικοινωνίες, Φαρμακευτική, Φυσική, Χημεία.

### Υπηρεσίες της Βιβλιοθήκης

#### Αναγνωστήρια και Αίθουσες Ομαδικής Μελέτης

Η Βιβλιοθήκη διαθέτει πέντε αναγνωστήρια (3<sup>ος</sup> και 4<sup>ος</sup> όροφος) και τέσσερις αίθουσες ομαδικής μελέτης των έξι ατόμων (3<sup>ος</sup> και 4<sup>ος</sup> όροφος).

### **Εκθετήρια Περιοδικών**

Η Βιβλιοθήκη διαθέτει μια αίθουσα στον 3<sup>ο</sup> όροφο όπου εκτίθενται τα τελευταία τεύχη των τρεχόντων περιοδικών (των περιοδικών που διατίθενται σε έντυπη μορφή και των οποίων η συνδρομή συνεχίζεται).

### **Σταθμοί Εργασίας Ηλεκτρονικών Υπολογιστών (Η/Υ)**

Στη Βιβλιοθήκη (3<sup>ο</sup> και 4<sup>ο</sup> όροφο) υπάρχουν ειδικοί χώροι με σταθμούς εργασίας Η/Υ για αναζήτηση του υλικού των Βιβλιοθηκών του Πανεπιστημίου Αθηνών στον Ανοιχτό Κατάλογο Δημόσιας Πρόσβασης (OPAC: OpenPublicAccessCatalog) (<http://www.lib.uoa.gr/yphresies/opac/>).

Όλοι οι χρήστες της Βιβλιοθήκης έχουν τη δυνατότητα αναζήτησης και πρόσβασης στα πλήρη κείμενα των άρθρων των επιστημονικών περιοδικών της Κοινοπραξίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών (HEAL-LINK) στην ιστοθέση [www.heal-link.gr](http://www.heal-link.gr), που υποστηρίζει περισσότερους από 9.000 τίτλους περιοδικών, στις ηλεκτρονικές συνδρομές επιστημονικών περιοδικών του Πανεπιστημίου Αθηνών που υποστηρίζει περισσότερους από 1.000 τίτλους περιοδικών και που περιγράφονται στην ιστοσελίδα <http://www.lib.uoa.gr/yphresies/hlektronika-periodika/>, καθώς και σε βιβλιογραφικές βάσεις και άλλες υπηρεσίες μέσω της ιστοσελίδας των Βιβλιοθηκών του Πανεπιστημίου Αθηνών (<http://www.lib.uoa.gr>).

Ηλεκτρονικοί υπολογιστές υπάρχουν και σε αναγνωστήριο στον 3<sup>ο</sup> όροφο της Βιβλιοθήκης, δικαίωμα χρήσης των οποίων έχουν όλα τα μέλη της που διαθέτουν κάρτα δανεισμού.

Επιπλέον οι χρήστες μπορούν να κάνουν χρήση και των προσωπικών τους φορητών υπολογιστών, με δυνατότητα ασύρματης σύνδεσης στα αναγνωστήρια και ενσύρματης στις αίθουσες ομαδικής μελέτης.



### **Δανεισμός**

Δικαίωμα δανεισμού έχουν: α) τα Μέλη του Διδακτικού, Ερευνητικού, Διοικητικού και λοιπού προσωπικού του Πανεπιστημίου Αθηνών και β) οι προπτυχιακοί και μεταπτυχιακοί φοιτητές της Σχολής Θετικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Αθηνών.

Για την έκδοση της κάρτας δανεισμού απαιτούνται τα παρακάτω:

- αστυνομική ταυτότητα
- ταυτότητα μέλους της πανεπιστημιακής κοινότητας (ταυτότητα Πανεπιστημίου Αθηνών, φοιτητική ταυτότητα)
- δύο (2) φωτογραφίες
- συμπλήρωση αίτησης, η οποία είναι δυνατόν να συμπληρωθεί και ηλεκτρονικά

*Η κατάθεση της αίτησης γίνεται στη Γραμματεία (Δευτέρα έως Παρασκευή 09.00-15.00) και στο Γραφείο Εξυπηρέτησης του 3<sup>ου</sup> ορόφου (καθημερινά 15.00-19.30 και Σάββατο 09.00-14.30).*

Η τήρηση του αρχείου με τα παραπάνω στοιχεία υπόκειται στο Νόμο περί προστασίας προσωπικών δεδομένων.

Για τις κατηγορίες των χρηστών που δεν έχουν δυνατότητα δανεισμού του υλικού η είσοδος στη Βιβλιοθήκη επιτρέπεται με κατάθεση της αστυνομικής ταυτότητας, η οποία επιστρέφεται κατά την αποχώρησή τους. Η κάρτα δανεισμού δεν μεταβιβάζεται και χρησιμοποιείται μόνο από τον κάτοχό της.

Οι χρήστες κάθε κατηγορίας έχουν δικαίωμα **ανανέωσης** του δανεισμένου υλικού έως και δύο φορές. Με το πέρας της τελευταίας ανανέωσης και την μεσολάβηση 15 ημερολογιακών ημερών, ο χρήστης μπορεί να δανειστεί εκ νέου το ίδιο τεκμήριο. Η Βιβλιοθήκη διατηρεί το δικαίωμα **ανάκλησης** δανεισμένου υλικού σε περιπτώσεις αυξημένης ζήτησης. Κάθε χρήστης ο οποίος χρειάζεται υλικό το οποίο είναι ήδη δανεισμένο έχει δικαίωμα **κράτησης**. Το ανώτατο όριο κράτησης υλικού ανά χρήστη είναι δύο (2) τεκμήρια. Εάν δεν ζητηθεί εντός τριών εργάσιμων ημερών, χάνεται το δικαίωμα της κράτησης. Για το υλικό στο οποίο έχει γίνει κράτηση από περισσότερους του ενός, χρήστες, η περίοδος δανεισμού μειώνεται για την καλύτερη εξυπηρέτηση όλων.

Ο αναλυτικός Κανονισμός Χρηστών είναι διαθέσιμος στην ιστοθέση: [www.lib.uoa.gr/sci](http://www.lib.uoa.gr/sci).

### **Διαδανεισμός**

Το Γραφείο Διαδανεισμού της Βιβλιοθήκης αναλαμβάνει να αναζητήσει βιβλία και άρθρα περιοδικών σε άλλες Βιβλιοθήκες, τα οποία είναι αναγκαία για τη μελέτη και την έρευνα του χρήστη και τα οποία δεν υπάρχουν στη Συλλογή της Βιβλιοθήκης.

*Προς το παρόν αυτή η υπηρεσία δεν είναι διαθέσιμη για τα βιβλία.*

### **Φωτοτυπικά Μηχανήματα**

Εντός του χώρου της βιβλιοθήκης υπάρχει η δυνατότητα φωτοτύπησης υλικού (εκτός Σαββάτου).

### **Σταθμοί Εργασίας για άτομα με αναπηρία (ΑμεΑ)**

Στον τρίτο όροφο της Βιβλιοθήκης και σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο λειτουργούν σταθμοί εργασίας για άτομα με αναπηρία. Υπάρχουν τρεις θέσεις εργασίας που καλύπτουν άτομα με τύφλωση, με μειωμένη όραση, με κινητική αναπηρία και με κώφωση. Οι σταθμοί εργασίας είναι εξοπλισμένοι με ειδικές συσκευές και λογισμικό για τη διευκόλυνση της πρόσβασης στον ηλεκτρονικό υπολογιστή, στο Διαδίκτυο και στις συλλογές της βιβλιοθήκης για όλα τα εμποδιζόμενα άτομα και ιδιαίτερα για όσους έχουν προβλήματα στο χειρισμό έντυπου υλικού (εντυποαναπηρία). Επίσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν και στο πλαίσιο της συγγραφής εργασιών από τους Φοιτητές με Αναπηρία (ΦμεΑ) ή και κατά τη συνεργασία των ΦμεΑ με τους εθελοντές συμφοιτητές τους που υποστηρίζουν τις σπουδές τους.



### **Εκπαίδευση Χρηστών**

Κάθε Δευτέρα 10:00-12:00 πραγματοποιείται ξενάγηση των χρηστών και ενημέρωσή τους για τις υπηρεσίες της Βιβλιοθήκης. Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να δηλώσουν συμμετοχή συμπληρώνοντας το όνομά τους στο ειδικό έντυπο (πληροφορίες στο Γραφείο Εξυπηρέτησης του 3<sup>ου</sup> ορόφου).

## **Διαδικασία καταχώρησης Διπλωματικών Εργασιών και Διδακτορικών Διατριβών στην Ψηφιακή Βιβλιοθήκη «Γκρίζας Βιβλιοθήκης» του Ε.Κ.Π.Α.**

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές και υποψήφιοι διδάκτορες, όταν πρόκειται να ορκισθούν, θα πρέπει να απευθύνονται για πληροφορίες σχετικά με τις υποχρεώσεις τους στη Γραμματεία της Βιβλιοθήκης (Τηλέφωνο: 210 7276525, Ιστοθέση της Βιβλιοθήκης της Σχολής Θετικών Επιστημών: [www.lib.uoa.gr/sci](http://www.lib.uoa.gr/sci)).

### **Πολιτιστικός Όμιλος**

Στον πολιτιστικό όμιλο φοιτητών λειτουργούν Τμήματα φωτογραφίας, κινηματογράφου, χορού και Γραφείο Δημοσίων Σχέσεων.

### **Μονάδα Προσβασιμότητας για Φοιτητές με Αναπηρία**

Η Μονάδα Προσβασιμότητας για Φοιτητές με Αναπηρία (ΜοΠροΦμεΑ) του Πανεπιστημίου Αθηνών επιδιώκει την ισότιμη πρόσβασης στις ακαδημαϊκές σπουδές των φοιτητών με διαφορετικές ικανότητες και απαιτήσεις, μέσω της παροχής προσαρμογών στο περιβάλλον, Υποστηρικτικών Τεχνολογιών Πληροφορικής και Υπηρεσιών Πρόσβασης.

Η Μονάδα Προσβασιμότητας προσφέρει:

- Υπηρεσία καταγραφής των συγκεκριμένων αναγκών κάθε ΦμεΑ.
- Τμήμα Προσβασιμότητας στο Δομημένο Χώρο του Πανεπιστημίου.
- Υπηρεσία Μεταφοράς των ΦμεΑ από την κατοικία τους στις Σχολές και αντιστρόφως
- Υποστηρικτικές Τεχνολογίες Πληροφορικής.
- Δωρεάν Λογισμικό για ΦμεΑ.
- Προσβάσιμα Συγγράμματα.
- Προσβάσιμους Σταθμούς Εργασίας στις Βιβλιοθήκες.
- Υπηρεσία Διαμεταγωγής για την άμεση ζωντανή τηλεπικοινωνία των ΦμεΑ, μέσω διερμηνείας στην Ελληνική Νοηματική Γλώσσα, με τους συμφοιτητές, καθηγητές και υπαλλήλους του Πανεπιστημίου.
- Υπηρεσία εθελοντών συμφοιτητών υποστήριξης ΦμεΑ.
- Οδηγίες σχετικά με τους ενδεδειγμένους τρόπους εξέτασης των ΦμεΑ.
- Υπηρεσία Ψυχολογικής Συμβουλευτικής Υποστήριξης για ΦμεΑ.

Για την καλύτερη εξυπηρέτηση των ΦμεΑ σε κάθε Τμήμα/Σχολή του Πανεπιστημίου Αθηνών έχουν οριστεί:

α) Σύμβουλος Καθηγητής ΦμεΑ και αναπληρωτής του και

β) Αρμόδιος υπάλληλος της Γραμματείας και αναπληρωτής του για την εξυπηρέτηση ΦμεΑ με τους οποίους οι ενδιαφερόμενοι μπορούν επιπλέον να επικοινωνούν τηλεφωνικά, με fax, με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο ή μέσω της Υπηρεσίας Διαμεταγωγής. Τα στοιχεία επικοινωνίας με τους αρμοδίους κάθε Τμήματος/Σχολής υπάρχουν στην ιστοσελίδα της ΜοΠροΦμεΑ.

### **Επικοινωνία και περισσότερες πληροφορίες:**

Τηλέφωνα: 2107275130, 2107275687, 2107275183

Fax: 2107275193

Ηλ. ταχυδρομείο: [access@uoa.gr](mailto:access@uoa.gr)

Ιστοθέση: <http://access.uoa.gr>

MSN ID: [m.emmanouil@di.uoa.gr](mailto:m.emmanouil@di.uoa.gr)

οοVoo ID: m.emmanouil

Αποστολή SMS: 6958450861

## 1.8.2. ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ – ΒΡΑΒΕΙΑ

Το Πανεπιστήμιο Αθηνών χορηγεί κάθε χρόνο υποτροφίες για προπτυχιακές και μεταπτυχιακές σπουδές στο εσωτερικό ή το εξωτερικό καθώς και βραβεία σε φοιτητές, συγγραφείς επιστημονικής πραγματείας κλπ. Οι υποτροφίες και τα βραβεία χορηγούνται, σύμφωνα με τη θέληση του διαθέτη κάθε κληροδοτήματος, με ορισμένες προϋποθέσεις και ακόμη άλλοτε με διαγωνισμό ή άλλοτε με επιλογή. Ο αριθμός των υποτρόφων δεν είναι συγκεκριμένος ή ο ίδιος κάθε χρόνο γιατί αυτό εξαρτάται από τα έσοδα κάθε κληροδοτήματος.

Παραθέτουμε πίνακα των υποτροφιών και βραβείων κληροδοτημάτων που αφορούν και στους φοιτητές του Τμήματος Φαρμακευτικής. Περισσότερες πληροφορίες οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να πάρουν από τη Διεύθυνση Κληροδοτημάτων του Πανεπιστημίου Αθηνών (Χρήστου Λαδά 6, 6<sup>ος</sup> όροφος).

1. **Μαρίας Αβράσογλου:** Ενισχύεται ένας σπουδαστής από τις Σχολές του Παν/μίου Αθηνών, άπορος, με καταγωγή από την Ανατολική Ρωμυλία. Γίνεται επιλογή.

2. **Ιωάννου Βαρύκα:** Δίνονται υποτροφίες σε φοιτητές του Παν/μίου Αθηνών. Γίνεται διαγωνισμός.

3. **Κων. Γεροστάθη:** Δίνονται υποτροφίες σε φοιτητές του Παν/μίου Αθηνών με καταγωγή από την Άρτα. Γίνεται διαγωνισμός.

4. **Ι. Δελλίου ή Νακίδου:** Δίνονται υποτροφίες για την τελειοποίηση δύο νέων επιστημόνων σε οποιαδήποτε επιστήμη εκτός της Ιατρικής, στην Ευρώπη με προτίμηση σε αυτούς που κατάγονται από την Ανατολική Μακεδονία.

5. **Πέτρου Κανέλλη:** Δίνεται υποτροφία σε φοιτητή του Παν/μίου Αθηνών με καταγωγή από το Μελιγαλά Μεσσηνίας. Γίνεται επιλογή.

6. **Θεοδ. Μανούση:** Δίνονται υποτροφίες στους φοιτητές όλων των Α.Ε.Ι. της χώρας που κατάγονται από τη Σιάτιστα. Γίνεται επιλογή.

7. **Σπ. Μπαλτατζή:** Δίνονται υποτροφίες σε καταγόμενους από το Συρράκο Ιωαννίνων για τη Δημοτική, Μέση, Ανώτερη και Ανώτατη εκπαίδευση. Γίνεται επιλογή.

8. **Αντ. Παπαδάκη:** Δίνονται υποτροφίες σε φοιτητές του Παν/μίου Αθηνών. Γίνεται διαγωνισμός.

9. **Σ. Παπαζαφειροπούλου:** Δίνονται υποτροφίες σε νεοεισαχθέντες φοιτητές όλων των Ελληνικών Παν/μίων που κατάγονται από την Ανδρίτσεινα. Γίνεται επιλογή.

10. **Ν. Παπαμιχαλοπούλου:** Δίνονται υποτροφίες σε φοιτητές του Παν/μίου Αθηνών που κατάγονται από τη Λακωνία και κατά προτίμηση από το χωριό Κρεμαστή και την Επαρχία Επιδαύρου Λιμηράς. Γίνεται επιλογή.

11. **Π. Ποταμιάνου:** Δίνονται υποτροφίες σε φοιτητές Ιατρικής, Οδοντιατρικής, Φυσικής και Χημείας όλων των Α.Ε.Ι., που κατάγονται από τη Θράκη και κατά προτίμηση από την Ορεστιάδα. Γίνεται επιλογή.

12. **Μαρίας Στάη:** Δίνονται υποτροφίες σε νεοεισαχθέντες φοιτητές των Α.Ε.Ι. που κατάγονται από τα Κύθηρα. Γίνεται επιλογή. Επίσης δίνονται υποτροφίες σε πτυχιούχους των Α.Ε.Ι., με βαθμό «λίαν καλώς», που κατάγονται από τα Κύθηρα για μεταπτυχιακές σπουδές στην Ευρώπη και την Αμερική. Γίνεται επιλογή.

13. **Ι. Σφογγοπούλου:** Δίνονται υποτροφίες σε μαθητές γυμνασίου που κατάγονται από την Πορταριά Βόλου. Επίσης δίνονται υποτροφίες σε άπορους φοιτητές του Παν/μίου Αθηνών που κατάγονται από τα 24 χωριά του Βόλου Μαγνησίας. Γίνεται διαγωνισμός.

## **Βραβεία**

1. **Άθλον Βασιλείου Μαλάμου:** Απονέμεται βραβείο, κάθε δυο χρόνια, στην καλύτερη εκδιδόμενη ή ανέκδοτη μελέτη ερευνητικού χαρακτήρα στον τομέα των επιδημιολογικών νόσων.

2. **Έπαθλον Πόπης Μαρή-Καμάρα:** Απονέμονται κάθε χρόνο έπαθλα στους καλύτερους σε επίδοση και ήθος σπουδαστές που προτείνονται από τις Σχολές του Παν/μίου.

3. **Παντιά Ράλλη:** Απονέμονται κάθε χρόνο βραβεία σε φοιτητές όλων των Σχολών του Παν/μίου Αθηνών, οι οποίοι διακρίνονται για το ήθος και την πρόδοό τους, κατά την κρίση του Πρυτάνεως και της Συγκλήτου.

4. **Ασπασίας Παπαδάκη-Βαλιράκη:** Απονέμεται κάθε χρόνο βραβείο σε αριστούχο πτυχιούχο του Τμήματος Φαρμακευτικής.

5. **Ευαγγέλου Κωστάκη:** Απονέμεται κάθε χρόνο βραβείο σε αριστούχο πτυχιούχο του Τμήματος Φαρμακευτικής.

## 2. ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ

### 2.1. Ιστορική αναδρομή

Η Φαρμακευτική είναι μία από τις πρώτες επιστήμες που διδάχθηκαν στο Πανεπιστήμιο Αθηνών.

Στις 18 Μαΐου 1835 υπεγράφη Βασιλικό Διάταγμα για τη σύσταση στην Αθήνα «**Θεωρητικού και Πρακτικού Διδασκαλικού Καταστήματος Χειρουργίας, Ιατρικής και Φαρμακοποιίας**», δηλαδή ακριβώς ένα χρόνο, πριν από ο Β. Δ. του 1836 με το οποίο συνεστήθη το Πανεπιστήμιο Αθηνών.

Στις 15 Ιουλίου 1838 ιδρύεται στην Ιατρική Σχολή «**Καθέδρα Φαρμακολογίας**» που παρέχει το δίπλωμα του Φαρμακοποιού.

Το 1843 ιδρύεται το «**Φαρμακευτικόν Σχολείον**», το οποίο διευθύνει ο Κοσμήτορας της Ιατρικής Σχολής.

Το 1905 το Φαρμακευτικό Σχολείο αποσπάται από την Ιατρική Σχολή και προσαρτάται στη φυσικομαθηματική Σχολή.

Επανέρχεται στην Ιατρική το 1911 και το 1922 επιστρέφει ως «**Φαρμακευτικό Τμήμα**» στην φυσικομαθηματική Σχολή.

Το 1982 εντάχθηκε ως «**Τμήμα Φαρμακευτικής**» στη Σχολή Επιστημών υγείας. Από το 1990 με απόφαση του Σ.Τ.Ε. αρ. 32/90 με την οποία ακυρώθηκε το Π. Δ. 410/87 σχετικά με τη συγκρότηση της Σχολής Επιστημών Υγείας, το Τμήμα Φαρμακευτικής είναι Ανεξάρτητο.

Κατόπιν του Π. Δ. 85/2013 (Φ.Ε.Κ.124/τ.Α'3-6-2013) το Τμήμα Φαρμακευτικής εντάχθηκε στη Σχολή Επιστημών Υγείας του Ε.Κ.Π.Α..

Η διδασκαλία της Φαρμακευτικής ξεκίνησε στο Βασιλικό Φαρμακείο στη γωνία των οδών Ακαδημίας και Βασ. Σοφίας, ενώ το πρώτο επίσημο Εργαστήριο Φαρμακευτικής Χημείας ιδρύθηκε το 1837 και εγκατεστάθη στο υπόγειο του Πανεπιστημίου και το 1866 μεταφέρθηκε σε δύο δωμάτια του ισογείου.

Το 1869 ιδρύθηκε το λεγόμενο «**Φαρμακευτικόν Φροντιστήριον**» και εγκατεστάθη στα τρία βόρειο-ανατολικά υπόγεια του Πανεπιστημίου.

Το 1870 κτίστηκε στην αυλή της Οικίας Παπαδοπούλου στη γωνία των οδών Ακαδημίας και Μασσαλίας, το πρώτο Χημείο και το έτος 1928 μεταφέρθηκε στην οδό Σόλωνος. Το κτήριο αυτό οικοδομήθηκε το 1890, κατεστράφη από πυρκαϊά το 1910 και επαναλειτούργησε το 1913.

Από το 1992 το Τμήμα Φαρμακευτικής στεγάζεται στο κτηριακό συγκρότημα της Σχολής Θετικών Επιστημών στην Πανεπιστημιόπολη.

Η πρώτη, έδρα της Φαρμακευτικής ήταν η Φαρμακευτική Χημεία, ενώ το 1932 ιδρύθηκε και η έδρα της Φαρμακογνωσίας. Η έδρα της Φαρμακευτικής Τεχνολογίας ιδρύθηκε πολύ αργότερα, το 1979.

Με το Νόμο 1268 του '82 οι έδρες αυτές μετονομάστηκαν σε Τομείς.

### 2.2. Χώροι του Τμήματος Φαρμακευτικής

Το Τμήμα Φαρμακευτικής στεγάζεται στο κτηριακό συγκρότημα των Θετικών Επιστημών στην Πανεπιστημιόπολη. Στο ίδιο συγκρότημα συστεγάζονται τα Τμήματα Βιολογίας, Γεωλογίας, Χημείας. Οι χώροι του Τμήματος Φαρμακευτικής καταλαμβάνουν το βορειοανατολικό τμήμα του συγκροτήματος. Οι κτηριακές εγκαταστάσεις της Πανεπιστημιόπολης και συνοπτικό αρχιτεκτονικό σχέδιάγραμμα των χώρων του Τμήματος Φαρμακευτικής παραθέτονται στις επόμενες σελίδες.

Το Τμήμα επικοινωνεί εσωτερικά με τα υπόλοιπα Τμήματα του συγκροτήματος μέσω ενός πλέγματος διαδρόμων.

Η Γραμματεία του Τμήματος βρίσκεται στο ίδιο κτηριακό συγκρότημα.

Η διδασκαλία και οι εξετάσεις των μαθημάτων του Τμήματος Φαρμακευτικής γίνονται στους εξής χώρους:

-Αμφιθέατρα ΦΜ2 και ΦΜ1

-Αίθουσες διδασκαλίας Δ

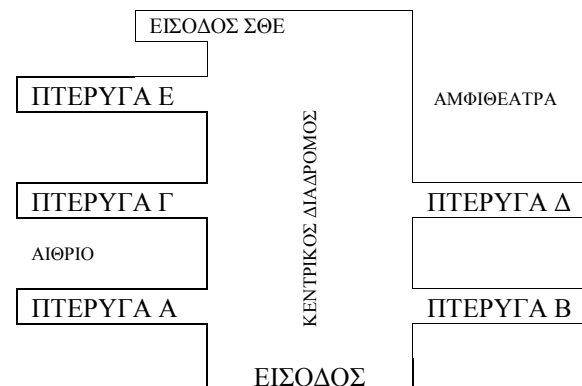
Αναλυτικά οι χώροι των Τομέων του Τμήματος φαίνονται στο σχήμα που ακολουθεί.



**ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ**  
**ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ**

**ΙΣΟΓΕΙΟ**

<b>ΠΤΕΡΥΓΑ Α</b>	<b>ΠΤΕΡΥΓΑ Β</b>
- Εργαστήρια Τομέα Φαρμακογνωσίας - Εργαστήρια Μεγάλων Πειραματοζώων Τομέα Φαρμ/κής Τεχνολογίας	- Εργαστήρια Τομέα Φαρμακευτικής Τεχνολογίας



**1<sup>ος</sup> ΟΡΟΦΟΣ**

**ΤΟΜΕΑΣ ΦΑΡΜΑΚΟΓΝΩΣΙΑΣ & ΧΗΜΕΙΑΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ**

<b>ΠΤΕΡΥΓΑ Α</b>	<b>ΠΤΕΡΥΓΑ Β</b>	<b>ΠΤΕΡΥΓΑ Δ</b>	<b>ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ</b>
- Γραφεία μελών ΔΕΠ Τομέα - Εργαστήρια Τομέα	- Γραφεία μελών ΔΕΠ Τομέα - Εργαστήρια Τομέα	- Αίθουσα Συνεδριάσεων Τομέα - Εργαστήρια Τομέα	- Γραμματεία Τομέα - Γραφεία μελών ΔΕΠ Τομέα - Εργαστήρια Τομέα - Αμφιθέατρα ΦΜ 1, ΦΜ 2

**ΑΙΘΡΙΟ**

- Τηλεδιείκηση
- Εργαστήρια Τομέα Φαρμ/κής Τεχνολογίας

**2<sup>ος</sup> ΟΡΟΦΟΣ**

**ΤΟΜΕΑΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**

<b>ΠΤΕΡΥΓΑ Α</b>	<b>ΠΤΕΡΥΓΑ Β</b>	<b>ΠΤΕΡΥΓΑ Γ</b>	<b>ΠΤΕΡΥΓΑ Δ</b>
- Γραμματεία Τομέα - Γραφεία μελών ΔΕΠ Τομέα	- Εργαστήρια Τομέα	- Εργαστήρια Τομέα Φ.Τ. - Εργαστήρια Τομέα Φ.Χ.	- Αίθουσα Η/Υ - Αίθουσες Διδασκαλίας - Αίθουσες Μεταπτυχιακών

**ΕΙΣΟΔΟΣ ΣΘΕ**

- Γραμματεία Τμήματος

**3<sup>ος</sup> ΟΡΟΦΟΣ**

**ΤΟΜΕΑΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ**

<b>ΠΤΕΡΥΓΑ Γ</b>	<b>ΠΤΕΡΥΓΑ Δ</b>	<b>ΠΤΕΡΥΓΑ Ε</b>	<b>ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ</b>
- Αίθουσα Φ/Χ - Γραφεία μελών ΔΕΠ Τομέα - Εργαστήρια Τομέα	- Γραφεία μελών ΔΕΠ Τομέα - Εργαστήρια Τομέα	- Γραμματεία Τομέα - Γραφεία μελών ΔΕΠ Τομέα - Εργαστήρια Τομέα	- Γραφεία μελών ΔΕΠ Τομέα

Η πρόσβαση στην Πανεπιστημιόπολη γίνεται με τα λεωφορεία:  
**220** ΑΝΩ ΙΛΙΣΙΑ - ΑΚΑΔΗΜΙΑ (ΚΥΚΛΙΚΗ)  
**221** ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ - ΑΚΑΔΗΜΙΑ (ΚΥΚΛΙΚΗ)  
**235** ΖΩΓΡΑΦΟΥ - ΑΚΑΔΗΜΙΑ (ΚΥΚΛΙΚΗ)  
**224** ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗ - ΕΛ. ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ (ΠΟΛΥΓΩΝΟ)  
**250** ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ - ΣΤ. ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΥ (ΚΥΚΛΙΚΗ)  
**E90** ΠΕΙΡΑΙΑΣ - ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ (ΣΧΟΛΙΚΗ EXPRESS)  
**140** ΠΟΛΥΓΩΝΟ – ΓΛΥΦΑΔΑ (Στάση «Φοιτητική Εστία». Ούλοφ Πάλμε)  
**608** ΓΑΛΑΤΣΙ - ΖΩΓΡΑΦΟΥ

Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα ωράρια των δρομολογίων και τις ενδιάμεσες στάσεις υπάρχουν στον ιστιακό τόπο: <http://www.oasa.gr>

### **3. ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ**

Στο Τμήμα Φαρμακευτικής λειτουργούν τα εξής προγράμματα:

1. Το Γενικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών το οποίο οδηγεί στην λήψη Μεταπτυχιακού Δίπλωματος Ειδίκευσης (Μ.Δ.Ε.) ή/και στην λήψη Διδακτορικού Διπλώματος
2. Το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών "Βιομηχανική Φαρμακευτική" το οποίο οδηγεί στην λήψη Μ.Δ.Ε.

#### **3.1. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**

Το Τμήμα Φαρμακευτικής του Πανεπιστημίου Αθηνών οργανώνει και λειτουργεί από το ακαδημαϊκό έτος 1993-1994 Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ.) σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 10 έως 13 του Ν.2083/1992 και την από 12-5-1993 απόφαση της Γενικής Συνέλευσης Ειδικής Σύνθεσης.

α. Οι στόχοι των μεταπτυχιακών σπουδών είναι η προαγωγή της επιστημονικής γνώσης και η ικανοποίηση των εκπαιδευτικών, ερευνητικών και αναπτυξιακών αναγκών της χώρας στο πεδίο των Φαρμακευτικών Επιστημών. Ειδικότερα, οι μεταπτυχιακές σπουδές αποβλέπουν στην προσφορά εξειδίκευσης σε νέους επιστήμονες τόσο στην ευρύτερη περιοχή των Φαρμακευτικών Επιστημών όσο και σε επί μέρους κλάδους με στόχο την ανάδειξη επιστημόνων ικανών να συμβάλουν στην εκπαιδευτική και οικονομική ανάπτυξη της χώρας μας. Επιπλέον οι μεταπτυχιακές σπουδές που οδηγούν στην απόκτηση του Διδακτορικού διπλώματος αποβλέπουν στην ανάδειξη επιστημόνων με ευρύτητα γνώσεων και ερευνητική ικανότητα, οι οποίοι θα συμβάλουν στην περαιτέρω ανάπτυξη των Φαρμακευτικών Επιστημών και των εφαρμογών τους και θα καλύπτουν περισσότερες από μία ειδικεύσεις.

β. Επιπλέον το Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών (Π.Μ.Σ.) έχει στόχο τη δημιουργία μεταπτυχιακών σπουδών διεθνούς επιπέδου, οι οποίες θα συγκρατούν ένα μεγάλο μέρος του επιστημονικού δυναμικού που καταφεύγει στο εξωτερικό για αντίστοιχες σπουδές.

γ. Για να επιτευχθούν οι ανωτέρω στόχοι το Τμήμα Φαρμακευτικής επιδιώκει συνεργασία με άλλα Τμήματα της Σχολής Επιστημών Υγείας αλλά και ευρύτερα άλλων Τμημάτων του ιδίου ή άλλου Α.Ε.Ι. της ημεδαπής ή αναγνωρισμένων Ιδρυμάτων της αλλοδαπής καθώς και τη σύνδεση του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών με τη Βιομηχανία και την Παραγωγή.

Το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Φαρμακευτικής απονέμει:

#### **α. Μεταπτυχιακά Διπλώματα Ειδίκευσης**

Απονέμονται μεταπτυχιακά διπλώματα στις παρακάτω ειδικεύσεις:

1. Κλινική Φαρμακευτική
2. Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Νέων Φαρμακευτικών Προϊόντων
  - Κατεύθυνση: Φαρμακευτική Χημεία
  - Κατεύθυνση: Φαρμακολογία
  - Κατεύθυνση: Ραδιοφαρμακευτική Χημεία
3. Φαρμακευτική Ανάλυση-Ελεγχος Ποιότητας
4. Απομόνωση, Ανάπτυξη, Παραγωγή και Έλεγχος Βιοδραστικών Φυσικών Προϊόντων
5. Κοσμητολογία-Δερματοφαρμακολογία

## β. Διδακτορικό Δίπλωμα στις Φαρμακευτικές Επιστήμες

### Χρήσιμες πληροφορίες

Στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Φαρμακευτικής γίνονται δεκτοί πτυχιούχοι Τμημάτων Α.Ε.Ι. της ημεδαπής ή της αλλοδαπής, σύμφωνα με τις διατάξεις του Κανονισμού Λειτουργίας του Π.Μ.Σ και την Πρόσκληση Εκδήλωσης Ενδιαφέροντος.

Η επιλογή των υποψηφίων για συμμετοχή στο Π.Μ.Σ. θα γίνεται σύμφωνα με τον Κανονισμό Λειτουργίας του Προγράμματος αυτού.

Η ελάχιστη χρονική διάρκεια για την απονομή του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης ορίζεται σε τρία (3) διδακτικά εξάμηνα.

Κατά τη διάρκεια των σπουδών για τη λήψη Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης οι Μεταπτυχιακοί Φοιτητές υποχρεούνται να παρακολουθούν μαθήματα, εργαστήρια, σεμινάρια, να κάνουν κλινική ή/και πρακτική εξάσκηση σε Νοσοκομείο ή/και Βιομηχανία, σύμφωνα με τον Εσωτερικό Κανονισμό κάθε ειδίκευσης, και να εκπονήσουν Διπλωματική Εργασία. Όλα αυτά καθορίζονται στον Κανονισμό Λειτουργίας του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών, καθώς και η μέγιστη χρονική διάρκεια μέσα στην οποία κάθε Μεταπτυχιακός Φοιτητής οφείλει να ολοκληρώσει επιτυχώς τις σπουδές του.

Η εκπόνηση διδακτορικής διατριβής γίνεται σύμφωνα με όσα ορίζονται παρακάτω στον Εσωτερικό κανονισμό λειτουργίας του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών.

### Πρόγραμμα μαθημάτων

Το πρόγραμμα μαθημάτων των ειδικεύσεων του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών που προσφέρονται για το ακαδημαϊκό έτος 2015-2016 παρουσιάζεται παρακάτω. Για τη λήψη πτυχίου πρέπει να συμπληρώνονται **συνολικά ενενήντα (90) Πιστωτικές Μονάδες**.

## 1. ΚΛΙΝΙΚΗ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ

ΚΩΔ.	Μάθημα	Ώρες Διδασκαλίας/ Εβδομάδα <sup>α</sup>	Αριθμός Πιστωτικών Μονάδων <sup>β</sup>
<b>Α' Εξάμηνο</b>			
1001	Κλινική Φαρμακολογία Ι / Παθολογία/Παθοφυσιολογία Ι	4	6
1002	Εφαρμογή Εργαστηριακών και Αναλυτικών Μεθόδων στη Διάγνωση και Θεραπευτική παρακολούθηση ασθενών	3	5
1003	Στατιστικές Μέθοδοι και εφαρμογές τους στις Φαρμακευτικές Επιστήμες	2	3
1004	Προχωρημένη Βιοφαρμακευτική-Φαρμακοκινητική	2	3
1005	Εφαρμογή της Φαρμακοκινητικής στη Θεραπευτική	2	3
<b>Β' Εξάμηνο</b>			
1006	Κλινική Φαρμακολογία ΙΙ / Παθολογία/Παθοφυσιολογία ΙΙ	5	8
1007	Διερεύνηση ενδιαφερουσών περιστατικών της θεραπευτικής και των δηλητηριάσεων	3	5
<b>Γ' Εξάμηνο</b>			
1008	Κλινική Πρακτική	25 <sup>γ</sup>	28

<b>Α΄, Β΄ και Γ΄ Εξάμηνα</b>			
1009	Σεμινάρια <sup>δ</sup>	20 <sup>δ</sup>	1
1010	Διπλωματική εργασία	- <sup>ε</sup>	28
<b>Σύνολο Πιστωτικών Μονάδων</b>			<b>90</b>

<sup>α</sup> Ο συνολικός αριθμός ωρών διδασκαλίας (μαθήματα/εργαστήρια) είναι: i) Α΄ εξάμηνο: 28, 42 και 56 ώρες για τα μαθήματα που διδάσκονται 2, 3 και 4 ώρες εβδομαδιαίως, ii) Β΄ εξάμηνο: 36 και 60 ώρες για τα μαθήματα που διδάσκονται 3 και 5 ώρες εβδομαδιαίως.

<sup>β</sup> Ο αριθμός των πιστωτικών μονάδων υπολογίστηκε θεωρώντας ότι μία (1) πιστωτική μονάδα αντιστοιχεί σε είκοσι (20) ώρες συνολικής απασχόλησης (διδασκαλία, εργαστήρια και προσωπική μελέτη).

<sup>γ</sup> Τέσσερις (4) μήνες κλινικής πρακτικής με καθημερινή παρουσία στο νοσοκομείο (5) ωρών. Επιπλέον, επεξεργασία, ανάπτυξη και παρουσίαση ενδιαφέρουσων κλινικών περιπτώσεων.

<sup>δ</sup> Ο συνολικός αριθμός των σεμιναρίων περιλαμβάνει είκοσι (20) ώρες διδασκαλίας κατανεμημένες στα τρία εξάμηνα.

<sup>ε</sup> Περιλαμβάνει ερευνητική εργασία, συγγραφή και παρουσίαση της διπλωματικής εργασίας.

## 2. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΝΕΩΝ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΩΣΕΩΝ – ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ «ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ»

ΚΩΔ.	Μάθημα	Ώρες Διδασκαλίας/ Εβδομάδα	Αριθμός Πιστωτικών Μονάδων
<b>Α΄ Εξάμηνο</b>			
2A01	Προχωρημένη Φαρμακευτική Χημεία I	2	4
2A02	Βιοχημική και Μοριακή Φαρμακολογία	2	4
2A03	Στρατηγική Σύνθεσης Φαρμακομορίων / Προχωρημένη Οργανική Χημεία	5	9
2A04	Προχωρημένη Φαρμακευτική Χημεία II	2	4
2A05	Φασματοσκοπικές Μέθοδοι I	2	4
2A06	Φασματοσκοπικές Μέθοδοι II	1	2
2A07	Προχωρημένη Φαρμακευτική Ανάλυση I	2	4
2A08	Στατιστικές μέθοδοι και εφαρμογές τους στις Φαρμακευτικές Επιστήμες	2	3
2A09	Προχωρημένη Φαρμακολογία	2	4
2A10	Κλινική Φαρμακευτική Ανάλυση	2	4
<b>Β΄ Εξάμηνο</b>			
2A11	Νομοθεσία-Regulatory affairs	1	2
2A12	Έλεγχος Ποιότητας	2	4
<b>Επιλεγόμενα μαθήματα: ΚΩΔ. 2A07 έως 2A12 <sup>α</sup></b>			
2A13	Πρακτική άσκηση σε Βιομηχανία ή Νοσοκομείο	120 (15ημέρες)	6
<b>Α΄ - Γ΄ Εξάμηνα</b>			
2A14	Σεμινάρια	20 <sup>β</sup>	1
2A15	Διπλωματική εργασία	-	50 <sup>γ</sup>
<b>Σύνολο Πιστωτικών Μονάδων</b>			<b>90</b>

<sup>α</sup>Ο φοιτητής υποχρεούται πέραν των υποχρεωτικών μαθημάτων να επιλέξει τα μαθήματα επιλογής έτσι ώστε να συμπληρώνεται τουλάχιστον ο αριθμός των 90 Π.Μ.

<sup>β</sup>Ο συνολικός αριθμός των σεμιναρίων περιλαμβάνει είκοσι (20) ώρες διδασκαλίας κατανεμημένες στα τρία εξάμηνα.

<sup>γ</sup>Οι 50 Π.Μ. της Διπλωματικής Εργασίας δικαιολογούνται από το γεγονός ότι για την υλοποίησή της απαιτείται πολύωρη ημερήσια απασχόληση, η οποία αθροισόμενη υπερβαίνει τις 1.000 ώρες.

**2. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΝΕΩΝ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΩΣΕΩΝ - ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ «ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ»**

ΚΩΔ.	Μάθημα	Ώρες Διδασκαλίας/ Εβδομάδα	Αριθμός Πιστωτικών Μονάδων
<b>Α΄ Εξάμηνο</b>			
2B01	Προχωρημένη Φαρμακευτική Χημεία Ι	2	4
2B02	Βιοχημική και Μοριακή Φαρμακολογία	2	4
2B03	Προχωρημένη Φαρμακολογία	2	4
2B04	Κλινική Φαρμακολογία / Παθοφυσιολογία	4	6
2B05	Στατιστικές μέθοδοι και εφαρμογές τους στις Φαρμακευτικές Επιστήμες	2	3
2B06	<i>Κλινική Φαρμακευτική Ανάλυση</i>	2	4
2B07	<i>Σταθερότητα Φαρμακευτικών Προϊόντων</i>	2	4
<b>Β΄ Εξάμηνο</b>			
2B08	Νομοθεσία-Regulatory affairs	1	2
2B09	Πρακτική άσκηση σε Βιομηχανία ή Νοσοκομείο	120 (15 ημέρες)	6
2B10	<i>Έλεγχος Ποιότητας</i>	2	4
<i>Επιλεγόμενο μάθημα: ένα από τα 2B06, 2B07, 2B10</i>			
<b>Α΄, Β΄ και Γ΄ Εξάμηνα</b>			
2A11	Σεμινάρια	20 <sup>α</sup>	1
2A12	Διπλωματική εργασία	-	56 <sup>β</sup>
<b>Σύνολο Πιστωτικών Μονάδων</b>			<b>90</b>

<sup>α</sup>Ο συνολικός αριθμός των σεμιναρίων περιλαμβάνει είκοσι (20) ώρες διδασκαλίας καταναμεμημένες στα τρία εξάμηνα.

<sup>β</sup>Οι 56 Π.Μ. της Διπλωματικής Εργασίας δικαιολογούνται από το γεγονός ότι για την υλοποίησή της απαιτείται πολύωρη ημερήσια απασχόληση, η οποία αθροισόμενη υπερβαίνει τις 1.000 ώρες.

## 2. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΝΕΩΝ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΩΣΕΩΝ – ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ «ΡΑΔΙΟΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ»

ΚΩΔ.	Μάθημα	Ώρες Διδασκαλίας/ Εβδομάδα	Αριθμός Πιστωτικών Μονάδων
<b>Α΄ Εξάμηνο</b>			
2Γ01	Προχωρημένη Φαρμακευτική Χημεία Ι	2	4
2Γ02	Βιοχημική και Μοριακή Φαρμακολογία	2	4
2Γ03	Προχωρημένη Ραδιοφαρμακευτική Χημεία	3	6
2Γ04	Σύνθεση και Παραγωγή Ραδιοφαρμάκων	3	6
2Γ05	<i>Στρατηγική Σύνθεσης Φαρμακομοριών / Προχωρημένη Οργανική Χημεία</i>	5	9
2Γ06	<i>Προχωρημένη Φαρμακευτική Χημεία ΙΙ</i>	2	4
2Γ07	<i>Φασματοσκοπικές Μέθοδοι Ι</i>	2	4
2Γ08	<i>Κλινική Φαρμακευτική Ανάλυση</i>	2	4
<b>Β΄ Εξάμηνο</b>			
2Γ09	<i>Νομοθεσία-Regulatory affairs</i>	1	2
2Γ10	<i>Έλεγχος Ποιότητας</i>	2	4
<b>Επιλεγόμενα μαθήματα: ΚΩΔ. 2Γ05 έως 2Γ10<sup>α</sup></b>			
2Γ11	Πρακτική άσκηση σε Βιομηχανία ή Νοσοκομείο	120 (15ημέρες)	6
<b>Α΄ - Γ΄ Εξάμηνα</b>			
2Γ12	Σεμινάρια	20 <sup>β</sup>	1
2Γ13	Διπλωματική εργασία	-	50 <sup>γ</sup>
<b>Σύνολο Πιστωτικών Μονάδων</b>			<b>90</b>

<sup>α</sup>Ο φοιτητής υποχρεούται πέραν των υποχρεωτικών μαθημάτων να επιλέξει τα μαθήματα επιλογής έτσι ώστε να συμπληρώνεται τουλάχιστον ο αριθμός των 90 Π.Μ.

<sup>β</sup>Ο συνολικός αριθμός των σεμιναρίων περιλαμβάνει είκοσι (20) ώρες διδασκαλίας κατανεμημένες στα τρία εξάμηνα.

<sup>γ</sup>Οι 50 Π.Μ. της Διπλωματικής Εργασίας δικαιολογούνται από το γεγονός ότι για την υλοποίησή της απαιτείται πολύωρη ημερήσια απασχόληση, η οποία αθροιζόμενη υπερβαίνει τις 1.000 ώρες.



### 3. «ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ - ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ»

ΚΩΔ.	Μάθημα	Ώρες Διδασκαλίας/Εβδομάδα	Αριθμός Πιστωτικών Μονάδων
<b>Α' Εξάμηνο</b>			
3001	Προχωρημένη Φαρμακευτική Ανάλυση I	2	4
3002	Στατιστική-Χημειομετρία	2	4
3003	Φασματοσκοπικές Μέθοδοι I	2	4
3004	Κλινική Φαρμακευτική Ανάλυση	2	4
3005	Σταθερότητα Φαρμακευτικών Προϊόντων	2	4
<b>Β' Εξάμηνο</b>			
3006	Προχωρημένη Φαρμακευτική Ανάλυση II	2	4
3007	Έλεγχος Ποιότητας	2	4
3008	Συστήματα Διασφάλισης Ποιότητας	4	6
3009	Νομοθεσία-Regulatory Affairs	1	2
3010	Πρακτική Άσκηση στη Βιομηχανία	120 (15ημέρες)	6
<b>Α' - Γ' Εξάμηνα</b>			
3011	Διπλωματική εργασία		48 <sup>a</sup>
<b>Σύνολο Πιστωτικών Μονάδων</b>			<b>90</b>

<sup>a</sup>Οι 48 Π.Μ. της Διπλωματικής Εργασίας δικαιολογούνται από το γεγονός ότι για την υλοποίησή της απαιτείται πολύωρη ημερήσια απασχόληση, η οποία αθροισόμενη υπερβαίνει τις 900 ώρες.

**4. «ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ, ΑΝΑΠΤΥΞΗ, ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΒΙΟΔΡΑΣΤΙΚΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ»**

<b>ΚΩΔ.</b>	<b>Μάθημα</b>	<b>Ώρες Διδασκαλίας/ Εβδομάδα</b>	<b>Αριθμός Πιστωτικών Μονάδων</b>
<b>Α΄ Εξάμηνο</b>			
4001	Χημεία Φυσικών Προϊόντων	3	5
4002	Βιοδραστικά Φυσικά Προϊόντα	3	5
4003	Φασματοσκοπία Ι	3	5
4004	Φασματοσκοπία ΙΙ	3	5
4005	Ανάλυση Φυσικών Προϊόντων	3	5
<b>Β΄ Εξάμηνο Επιλογή 2 από τα 4 προσφερόμενα μαθήματα</b>			
4006	Βιολογικοί Έλεγχοι – Βιοτεχνολογία	2	3
4007	Βοτανική, Χημειοταξινομική - Χημική Οικολογία	2	3
4008	Θαλάσσια Φαρμακογνωσία & Σύνθεση Φυσικών Προϊόντων	2	3
4009	Εφαρμογές φυσικών προϊόντων στα καλλυντικά και ειδικά προϊόντα διατροφής & Κανονιστικές ρυθμίσεις	2	3
<b>Α΄, Β΄ και Γ΄ Εξάμηνα</b>			
4010	Σεμινάρια	20	1
4011	Επιχειρηματικότητα	40	2
4012	Διπλωματική εργασία	-	56
<b>Σύνολο Πιστωτικών Μονάδων</b>			<b>90</b>

Ο εβδομαδιαίος αριθμός ωρών διδασκαλίας που αναφέρεται είναι ενδεικτικός. Η Συντονιστική Επιτροπή του Προγράμματος διατηρεί το δικαίωμα για κάθε μάθημα να αυξήσει ή να ελαττώσει τις ώρες διδασκαλίας για ορισμένες εβδομάδες ανάλογα με τις ανάγκες του Προγράμματος υπό την προϋπόθεση ότι ο συνολικός αριθμός ωρών διδασκαλίας του αντίστοιχου μαθήματος και κατά συνέπεια και οι πιστωτικές μονάδες θα είναι ίσες με αυτές που καθορίζονται στον Πίνακα

Οι 56 Π.Μ. της Διπλωματικής Εργασίας δικαιολογούνται από το γεγονός ότι για την υλοποίησή της απαιτείται πολύωρη ημερήσια απασχόληση, η οποία αθροισόμενη υπερβαίνει τις 1.000 ώρες.

## 5. «ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑ – ΔΕΡΜΑΤΟΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ»

ΚΩΔ.	Μάθημα	Ώρες Διδασκαλίας/ Εβδομάδα <sup>α</sup>	Αριθμός Πιστωτικών Μονάδων
<b>Α' Εξάμηνο</b>			
5001	Ανατομία, Φυσιολογία και Παθήσεις του Δέρματος	2	3
5002	Δράση – Τοξικότητα Φαρμάκων και Καλλυντικών στο Δέρμα	2	3
5003	Κοσμητολογία	2	3
5004	Έλεγχος και Αξιολόγηση Τοπικών Προϊόντων	2	3
5005	Φαρμακευτική Μικροβιολογία	2	3
5006	Στατιστικές Μέθοδοι και Εφαρμογές τους στις Φαρμακευτικές Επιστήμες	2	3
5007	Διατροφή, Περιβάλλον και Δέρμα	2	3
5008	Βιοχημεία – Φαρμακογενετική του Δέρματος	2	3
5009	Νέες Μορφές, Φυσικά Προϊόντα στην Κοσμητολογία και Φαρμακολογία του Δέρματος	2	3
5010	<i>Εφαρμοσμένη Φαρμακευτική Ανάλυση</i>	2	3
5011	<i>Μοριακή Φαρμακολογία – Οξειδωτικό Στρες</i>	2	3
<b>Επιλεγόμενο μάθημα: ένα από τα 5010, 5011</b>			
<b>Β' Εξάμηνο</b>			
5012	Εργαστήριο Παρασκευής Τοπικών Μορφών	20	2
5013	Κλινική Άσκηση	20	2
5014	Άσκηση στην Βιομηχανία	40 <sup>β</sup>	4
5015	Σεμινάρια – Στρογγυλά Τραπέζια σε Ειδικά Θέματα	40 <sup>γ</sup>	2
<b>Α' &amp; Β' Εξάμηνο</b>			
	<i>Σύνολο Διδακτικών Μονάδων Μαθημάτων- Πρακτικής- Σεμιναρίων</i>		<b>40</b>
<b>Β' &amp; Γ' Εξάμηνο</b>			
5016	Διπλωματική Ερευνητική Εργασία		<b>50<sup>δ</sup></b>
	<b>Σύνολο Πιστωτικών Μονάδων</b>		<b>90</b>

<sup>α</sup> Ο εβδομαδιαίος αριθμός ωρών διδασκαλίας που αναφέρεται είναι ενδεικτικός. Η Συντονιστική Επιτροπή του Προγράμματος διατηρεί το δικαίωμα για κάθε μάθημα να αυξήσει ή να ελαττώσει τις ώρες διδασκαλίας για ορισμένες εβδομάδες ανάλογα με τις ανάγκες του Προγράμματος υπό την προϋπόθεση ότι ο συνολικός αριθμός ωρών διδασκαλίας του αντίστοιχου μαθήματος και κατά συνέπεια και οι διδακτικές μονάδες θα είναι ίσες με αυτές που καθορίζονται στον Πίνακα.

<sup>β</sup> Ένας (1) μήνας πρακτική άσκηση με καθημερινή παρουσία στη φαρμακευτική βιομηχανία οκτώ (8) ωρών.

<sup>γ</sup> Συνολικός αριθμός ωρών των σεμιναρίων

<sup>δ</sup> Οι 50 Π.Μ. της Διπλωματικής Εργασίας δικαιολογούνται από το γεγονός ότι για την υλοποίησή της απαιτείται πολύωρη ημερήσια απασχόληση, η οποία αθροισόμενη υπερβαίνει τις 1.000 ώρες.

Για τις πιστωτικές μονάδες (ects), βλ.: Εφαρμογή του συστήματος μεταφοράς και συσσώρευσης πιστωτικών μονάδων Φ5/89656/Β3/13.8.2007 Υ.Α. (Φ.Ε.Κ. Β'1466/13.8.2007)

### **3.2. ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**

**Γ.Σ.Ε.Σ. 19/6/2015**

#### **Άρθρο 1 Γενικές Διατάξεις**

Ο Εσωτερικός Κανονισμός Λειτουργίας (Ε.Κ.Λ.) του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ.) του Τμήματος Φαρμακευτικής εξειδικεύει και συμπληρώνει τις διατάξεις της υπ' αριθ. 119/2-10-2015 (Φ.Ε.Κ. 2297/τ.Β'/23-10-2015) Πράξης Πρύτανη, η οποία αντικατέστησε την υπ' αριθ. 57/15-5-2015 (Φ.Ε.Κ. 1175/τ.Β'/19-6-2015) Πράξη Πρύτανη ("Αντικατάσταση της Υ.Α. υπ' αριθ. Β7/59/27-12-1993 [Φ.Ε.Κ. 966, τ. Β'], που αφορά στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Φαρμακευτικής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών. – Αναμόρφωση του προγράμματος").

#### **Άρθρο 2 Όργανα Π.Μ.Σ.**

Τα όργανα του Π.Μ.Σ. είναι:

**α)** Η Γενική Συνέλευση Ειδικής Σύνδεσης (Γ.Σ.Ε.Σ.), η σύνθεση της οποίας ορίζεται στο Ν.2083/1992 και στο άρθ.2 παρ.β του Ν.3685/08.

**β)** Η Συντονιστική Επιτροπή (Σ.Ε.) του Π.Μ.Σ. η οποία είναι εξαμελής (2 μέλη από κάθε Τομέα) και ορίζεται από την Γ.Σ.Ε.Σ. Των εργασιών της θα προεδρεύει ο Διευθυντής Μεταπτυχιακών Σπουδών. Καθήκοντα Διευθυντή των Μεταπτυχιακών Σπουδών εκτελεί ο εκάστοτε Αναπληρωτής Πρόεδρος του Τμήματος.

**γ)** Οι επιβλέποντες των διπλωματικών εργασιών είναι μέλη Δ.Ε.Π. που διδάσκουν στο Π.Μ.Σ. και επιλέγονται από τους μεταπτυχιακούς φοιτητές το Δεκέμβριο του Α' εξαμήνου με βάση την κατάσταση επιλογής των μεταπτυχιακών φοιτητών στο Π.Μ.Σ. Με τον τρόπο αυτό διευκολύνεται η πιθανή μετακίνηση κάποιου φοιτητή μέσω Erasmus και η επιλογή γίνεται με αντικειμενικό τρόπο, αφού πάρουν οι μεταπτυχιακοί φοιτητές μια εικόνα από τα σχετικά αντικείμενα μέσω των πρώτων παραδόσεων. Την ίδια περίοδο ο επιβλέπων ορίζει τα άλλα δύο (2) μέλη της τριμελούς εξεταστικής επιτροπής της διπλωματικής εργασίας ένα εκ των οποίων είναι δυνατό να είναι μέλος Δ.Ε.Π. ή Ερευνητής Ερευνητικών Ιδρυμάτων εκτός του Τμήματος Φαρμακευτικής. Σε κάθε περίπτωση πρέπει να λαμβάνεται πρόνοια, ώστε τουλάχιστον δύο μέλη της Επιτροπής να είναι μέλη Δ.Ε.Π. του οικείου Τμήματος.

#### **Άρθρο 3 Προκήρυξη Θέσεων Μεταπτυχιακών Φοιτητών**

Κάθε ακαδημαϊκό έτος, με απόφαση της Γ.Σ.Ε.Σ., προκηρύσσεται αριθμός θέσεων μεταπτυχιακών φοιτητών ο οποίος δεν μπορεί να υπερβαίνει τους ενενήντα (90).

Στην Ειδίκευση υπ' αριθ. 1. «Κλινική Φαρμακευτική» γίνονται δεκτοί πτυχιούχοι Τμημάτων Φαρμακευτικής Πανεπιστημίων της ημεδαπής ή αναγνωρισμένων ομοταγών Ιδρυμάτων της αλλοδαπής.

Στις Ειδিকেύσεις υπ' αριθ. 2. «Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Νέων Φαρμακευτικών Ενώσεων – Κατευθύνσεις: Φαρμακευτική Χημεία, Φαρμακολογία, Ραδιοφαρμακευτική Χημεία» και 3. «Φαρμακευτική Ανάλυση – Έλεγχος Ποιότητας», γίνονται δεκτοί πτυχιούχοι Τμημάτων Φαρμακευτικής, Χημείας, Χημικών Μηχανικών, Βιολογίας και Ιατρικής Α.Ε.Ι. και συναφών Τμημάτων της ημεδαπής ή αναγνωρισμένων ομοταγών Ιδρυμάτων της αλλοδαπής.

Στην Ειδίκευση υπ' αριθ. 4. «Απομόνωση, Ανάπτυξη, Παραγωγή και Έλεγχος Βιοδραστικών Φυσικών Προϊόντων», γίνονται δεκτοί πτυχιούχοι Τμημάτων Φαρμακευτικής, Χημείας, Χημικών Μηχανικών, Βιολογίας, Ιατρικής, Επιστήμης Υλικών, Κτηνιατρικής και Γεωπονικής Πανεπιστημίων της ημεδαπής ή αναγνωρισμένων ομοταγών Ιδρυμάτων της αλλοδαπής καθώς και Τμημάτων Τ.Ε.Ι.

Στην Ειδίκευση υπ' αριθ. 5. «Κοσμητολογία-Δερματοφαρμακολογία», γίνονται δεκτοί πτυχιούχοι Τμημάτων Φαρμακευτικής, Χημείας, Χημικών Μηχανικών, Βιολογίας, Ιατρικής, Βιολογικών Εφαρμογών-Βιοτεχνολογίας και Βιοχημείας Πανεπιστημίων της ημεδαπής ή αναγνωρισμένων ομοταγών Ιδρυμάτων της αλλοδαπής.

Η υποβολή αιτήσεων για συμμετοχή στο Π.Μ.Σ. γίνεται από τη δημοσίευση της πρόσκλησης εκδήλωσης ενδιαφέροντος μέχρι τις 30 Σεπτεμβρίου (ή την πρώτη επόμενη εργάσιμη ημέρα). Η διαδικασία αξιολόγησης και επιλογής μεταπτυχιακών φοιτητών θα ολοκληρώνεται έως τις 20 Οκτωβρίου (ή την πρώτη επόμενη εργάσιμη ημέρα). Η υποβολή ενστάσεων και η οριστικοποίηση των επιλεγέντων μεταπτυχιακών φοιτητών θα ολοκληρώνεται μέχρι τις 27 Οκτωβρίου (ή την πρώτη επόμενη εργάσιμη ημέρα). Η έναρξη μαθημάτων θα γίνεται την 1<sup>η</sup> Νοεμβρίου (ή την πρώτη επόμενη εργάσιμη ημέρα).

Η πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος δημοσιεύεται στην ιστοσελίδα του Τμήματος Φαρμακευτικής του Ε.Κ.Π.Α. [www.pharm.uoa.gr](http://www.pharm.uoa.gr) κατά το μήνα Ιούνιο.

#### **Άρθρο 4**

##### **Επιτροπές Ειδικεύσεων**

##### **(Επιλογής και Εξέτασης Διπλωματικών Εργασιών των Μεταπτυχιακών Φοιτητών)**

Με εισήγηση της Συντονιστικής Επιτροπής του Π.Μ.Σ. ορίζεται κατ'έτος από τη Γ.Σ.Ε.Σ. Τριμελής Επιτροπή για κάθε Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης (Μ.Δ.Ε.) η οποία έχει την ευθύνη λειτουργίας του προγράμματος σπουδών και συντονίζει επί μέρους θέματα της Μεταπτυχιακής Ειδίκευσης.

Η Επιτροπή αναλαμβάνει επίσης την αξιολόγηση των υποψηφίων Μεταπτυχιακών Φοιτητών και την κατάταξή τους. Η τελική επιλογή γίνεται από την Γ.Σ.Ε.Σ. μετά από κοινή εισήγηση της Επιτροπής και της Συντονιστικής Επιτροπής του Π.Μ.Σ.

Σύμφωνα με το άρθρο 2 η Εξεταστική Επιτροπή εξετάζει και βαθμολογεί τη Διπλωματική Εργασία των Μεταπτυχιακών Φοιτητών.

#### **Άρθρο 5**

##### **Κριτήρια Επιλογής**

Για την Ειδίκευση υπ'αριθ. 1. «Κλινική Φαρμακευτική» η επιλογή των Μεταπτυχιακών Φοιτητών γίνεται με βάση τα παρακάτω κριτήρια:

Βαθμός Πτυχίου	x 500
Βαθμός πτυχιακής εργασίας	x 50
Πτυχιακή εργασία στην Κλινική Φαρμακευτική ή Φαρμακοκινητική ή Φαρμακολογία ή Βιοφαρμακευτική	+ 200 μόρια
Κάτοχοι μεταπτυχιακού διπλώματος σε συναφές αντικείμενο	3 x 50
Κάτοχοι διδακτορικού διπλώματος σε συναφές αντικείμενο	4 x 50*
Μ.Ο. στα μαθήματα:	x 100
1. ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ (I & II/2)	
2. ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ (I & II/2)	
3. ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ (I & II/2)	
4. ΒΙΟΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ-ΦΑΡΜΑΚΟΚΙΝΗΤΙΚΗ I	
5. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΚΛΙΝΙΚΗ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ	

## 6. ΠΑΘΟΓΕΝΕΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΝΟΣΩΝ / ΒΙΟΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ-ΦΑΡΜΑΚΟΚΙΝΗΤΙΚΗ ΙΙ

Δημοσιεύσεις σε περιοδικά ή Συνέδρια με κριτές	50 μόρια κάθε μια
Σεμινάρια σχετικά με το αντικείμενο ή Η/Υ	2 μόρια / ώρα
Εργασιακή εμπειρία σχετική με το αντικείμενο	50 μόρια/εξάμηνο
Συνέντευξη	0-50 μόρια

*\*Αν ο κάτοχος διδακτορικού διπλώματος κατέχει και μεταπτυχιακό/ούς τίτλο/τίτλους θα προσμετράται μόνο το διδακτορικό δίπλωμα*

Στην περίπτωση που ο υποψήφιος είναι αλλοδαπός, απαιτείται επάρκεια Ελληνικής γλώσσας επιπέδου τουλάχιστον C1, εκτός εάν είναι απόφοιτος Ελληνικού εκπαιδευτικού Ιδρύματος. Επίσης απαιτούνται δύο συστατικές επιστολές και επαρκής γνώση της Αγγλικής Γλώσσας (επίπεδο τουλάχιστον B2).

Για τις Ειδικεύσεις υπ' αριθ. 2. «Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Νέων Φαρμακευτικών Ενώσεων – Κατευθύνσεις: Φαρμακευτική Χημεία, Φαρμακολογία, Ραδιοφαρμακευτική Χημεία», 3. «Φαρμακευτική Ανάλυση – Έλεγχος Ποιότητας» και 4. «Απομόνωση, Ανάπτυξη, Παραγωγή και Έλεγχος Βιοδραστικών Φυσικών Προϊόντων» η επιλογή των Μεταπτυχιακών Φοιτητών γίνεται με βάση τα ακόλουθα κριτήρια:

### **α) Αναλυτική βαθμολογία σε προπτυχιακά μαθήματα**

- Σε κάθε Μ.Δ.Ε. αθροίζεται η βαθμολογία κάθε υποψήφιου στα προπτυχιακά μαθήματα του αντικειμένου του (αξιολόγηση 30%).

- Για φοιτητές άλλων τμημάτων η Επιτροπή Επιλογής Μεταπτυχιακών Φοιτητών (Ε.Ε.Μ.Φ.) δύναται να αντιστοιχεί στα προπτυχιακά μαθήματα, μαθήματα με διαφορετικούς τίτλους εφ' όσον το περιεχόμενό τους σε μεγάλο βαθμό είναι το ίδιο.

### **β) Βαθμός πτυχίου (αξιολόγηση 30%)**

### **γ) Συνέντευξη και άλλα προσόντα (αξιολόγηση 40%)**

- Κάθε υποψήφιος μεταπτυχιακός φοιτητής καλείται σε συνέντευξη από την Ε.Ε.Μ.Φ. Επιπλέον στοιχεία του υποψηφίου, όπως Μεταπτυχιακοί τίτλοι, δημοσιεύσεις, Πτυχιακή εργασία, συνεκτιμώνται μαζί με την συνέντευξη.

### **δ) Ξένη γλώσσα (απαραίτητη)**

- Εξετάζεται κατά τη συνέντευξη

### **ε) Δύο συστατικές επιστολές (εξαιρούνται οι φοιτητές του οικείου**

**Τμήματος)**

Για την Ειδίκευση υπ' αριθ. 5. «Κοσμητολογία-Δερματοφαρμακολογία» η επιλογή των Μεταπτυχιακών Φοιτητών γίνεται με βάση το βαθμό πτυχίου, την επίδοση στα συναφή προπτυχιακά μαθήματα, τη γνώση της Αγγλικής γλώσσας, τις δημοσιεύσεις σε περιοδικά ή συνέδρια με κριτές, τα σεμινάρια και την σχετική με το αντικείμενο εργασιακή εμπειρία, τις συστατικές επιστολές και τη συνέντευξη. Κατά τη διάρκεια της συνέντευξης, εάν δεν υπάρχουν σχετικά αποδεικτικά, θα διαπιστώνεται και η επάρκεια γνώσεως της Αγγλικής γλώσσας.

Ειδικά για τις Ειδικεύσεις υπ' αριθ. 1. «Κλινική Φαρμακευτική», 4. «Απομόνωση, Ανάπτυξη, Παραγωγή και Έλεγχος Βιοδραστικών Φυσικών Προϊόντων» και 5. «Κοσμητολογία-Δερματοφαρμακολογία» στην περίπτωση που σε ένα περιορισμένο αριθμό μαθημάτων δεν βρίσκονται αντίστοιχα μαθήματα, η Ε.Ε.Μ.Φ. ζητά από τον υποψήφιο να συμπληρώσει τις αντίστοιχες γνώσεις και να υποβληθεί σε προφορική εξέταση.

Η Επιτροπή Επιλογής Μεταπτυχιακών Φοιτητών και η Συντονιστική Επιτροπή μπορούν να εισηγηθούν μικρότερο αριθμό εισακτέων από τον αριθμό των προκηρυχθεισών θέσεων.

## **Άρθρο 6** **Επιβλέποντες Μεταπτυχιακών Φοιτητών**

Για κάθε μεταπτυχιακό φοιτητή ορίζεται επιβλέπων, σύμφωνα με το άρθρο 5 παρ.4 του Ν.3685/08, ένα μέλος Δ.Ε.Π.. Η Συντονιστική Επιτροπή (Σ.Ε.) και ο επιβλέπων θα παρακολουθεί και θα συμβουλεύει το μεταπτυχιακό φοιτητή και θα είναι σε θέση να γνωρίζει την πορεία των σπουδών του.

## **Άρθρο 7** **Προϋποθέσεις για την απόκτηση Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης**

Κάθε μεταπτυχιακός φοιτητής εγγεγραμμένος στο Π.Μ.Σ. μπορεί να αποκτήσει το Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης (Μ.Δ.Ε.) εφόσον έχει συμπληρώσει ενενήντα (90) Πιστωτικές Μονάδες (Π.Μ.).

**α)** Κάθε μεταπτυχιακός φοιτητής οφείλει να παρακολουθήσει επιτυχώς έναν αριθμό μεταπτυχιακών μαθημάτων όπως ορίζεται στο άρθρο 6 της υπουργικής απόφασης, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει. Η Γ.Σ.Ε.Σ. μετά από εισήγηση της Συντονιστικής Επιτροπής, μπορεί να εξειδικεύει περαιτέρω τις υποχρεώσεις των μεταπτυχιακών φοιτητών.

Η παρακολούθηση των μαθημάτων και των σεμιναρίων είναι υποχρεωτική. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις επιτρέπεται μία απουσία ανά μάθημα/σεμινάριο με επαρκή δικαιολογητικά. Τον έλεγχο της παρακολούθησης των μαθημάτων/σεμιναρίων και των δικαιολογητικών των απουσιών διενεργεί η Γραμματεία του Μ.Δ.Ε. με βάση τα παρουσιολόγια που υποβάλλονται από τους διδάσκοντες στο τέλος των μαθημάτων και των σεμιναρίων.

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές βαθμολογούνται σε κάθε μάθημα με βαθμολογική κλίμακα από μηδέν έως δέκα (0 – 10), ως ελάχιστος βαθμός επιτυχίας καθορίζεται ο βαθμός «πέντε» (5).

Σε περίπτωση αποτυχίας του μεταπτυχιακού φοιτητή σ' ένα ή περισσότερα μαθήματα του Π.Μ.Σ. (βαθμολογία κάτω του πέντε) παρέχεται η δυνατότητα επανεξέτασης για μια ακόμη φορά. Εάν κατά την επανεξέταση ο μεταπτυχιακός φοιτητής αποτύχει έστω και σε ένα από τα οφειλόμενα μαθήματα, διαγράφεται από το Π.Μ.Σ.

Οι εξετάσεις αρχίζουν μία (1) εβδομάδα μετά τη λήξη των μαθημάτων και διαρκούν δύο (2) εβδομάδες. Οι διδάσκοντες είναι υποχρεωμένοι, μια εβδομάδα μετά την ολοκλήρωση των εξετάσεων, να ανακοινώσουν τα αποτελέσματα. Κατά την εξεταστική περίοδο του χειμερινού εξαμήνου οι επαναληπτικές εξετάσεις όλων των μαθημάτων γίνονται μία (1) εβδομάδα μετά την ολοκλήρωση των εξετάσεων. Στην περίπτωση του εαρινού εξαμήνου, οι επαναληπτικές εξετάσεις θα διεξάγονται το πρώτο 15μερο του Σεπτεμβρίου. Σε περίπτωση αποτυχίας στην επανεξέταση ο μεταπτυχιακός φοιτητής υποχρεούται να διακόψει τις σπουδές του.

Ειδικά στην Ειδίκευση υπ' αριθ. 5. «Κοσμητολογία-Δερματοφαρμακολογία» προβλέπεται Πρακτική Άσκηση σε Βιομηχανία Καλλυντικών. Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές επιλέγουν τη Βιομηχανία που θα ασκηθούν από σχετικό πίνακα που συντάσσεται από τη Γραμματεία του Μ.Δ.Ε., το αργότερο τρεις (3) μήνες πριν την έναρξη της περιόδου της πρακτικής άσκησης. Η πρακτική άσκηση επιβλέπεται από στέλεχος της Βιομηχανίας Καλλυντικών που έχει οριστεί ως υπεύθυνος. Ο τελευταίος βεβαιώνει εγγράφως την επιτυχή ολοκλήρωση της πρακτικής άσκησης και με την ευθύνη του ασκούμενου μεταπτυχιακού φοιτητή προσκομίζεται το σχετικό έγγραφο στη Γραμματεία του Μ.Δ.Ε.. Επίσης, προβλέπεται Κλινική Πρακτική η οποία επιβλέπεται από τη Δερματολογική Κλινική του Νοσοκομείου «Ανδρέας Συγγρός».

Ο μεταπτυχιακός φοιτητής πρέπει να εκπονήσει επιτυχώς τη διπλωματική εργασία που θα του ανατεθεί, και η οποία θα πρέπει να περιλαμβάνει απαραίτητως πρωτότυπο ερευνητικό τμήμα. Όλες οι διπλωματικές εργασίες παρουσιάζονται κατά τη διάρκεια του τελευταίου μήνα του 18μηνου. Οι ακριβείς ημερομηνίες παρουσίασης θα ορίζονται από τον Διευθυντή του Π.Μ.Σ. το λιγότερο δύο

μήνες πριν την παρουσίαση. Με το πέρας των δεκαοκτώ μηνών ο μεταπτυχιακός φοιτητής θα πρέπει να έχει ολοκληρώσει και υποστηρίξει τη διπλωματική εργασία του.

**β)** Κάθε μεταπτυχιακός φοιτητής οφείλει να ολοκληρώσει τις σπουδές του σε δεκαοκτώ (18) μήνες. Σε ειδικές περιπτώσεις η Γ.Σ.Ε.Σ. του Τμήματος Φαρμακευτικής μπορεί να εγκρίνει παράταση διάρκειας το μέγιστο εννέα (9) μηνών για την υποστήριξη της διπλωματικής εργασίας, υπό την προϋπόθεση ότι ο μεταπτυχιακός φοιτητής έχει κάνει έγγραφη αίτηση στη Γ.Σ.Ε.Σ. το λιγότερο δύο μήνες πριν τη λήξη των δεκαοκτώ (18) μηνών, στην οποία θα αναφέρονται οι λόγοι της παράτασης.

**γ)** Η Γ.Σ.Ε.Σ. δύναται να εγκρίνει την αναστολή των σπουδών ενός μεταπτυχιακού φοιτητή μετά από αίτησή του ή και εισήγηση της Συντονιστικής Επιτροπής.

**δ)** Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές καταβάλλουν δίδακτρα τα οποία ανέρχονται στο ποσό των # 1.500,00 # € συνολικά. Καταβάλλονται σε τρεις (3) δόσεις (πρώτη δόση: αμέσως μετά την οριστικοποίηση των επιλεγέντων μεταπτυχιακών φοιτητών και εντός ενός μήνα από την εγγραφή στη Γραμματεία του Τμήματος Φαρμακευτικής (#500,00# €), δεύτερη δόση: εντός των δύο πρώτων εβδομάδων από την έναρξη του β' εξαμήνου (#500,00# €) και τρίτη δόση: εντός των δύο πρώτων εβδομάδων από την έναρξη του γ' εξαμήνου (#500,00# €). Τα σχετικά ποσά κατατίθενται στην ALPHABANK σε λογαριασμό του Ειδικού Λογαριασμού Κονδυλίων Έρευνας του Ε.Κ.Π.Α.

Στην περίπτωση που ο μεταπτυχιακός φοιτητής δεν έχει καταβάλλει το ποσό της δόσης εντός των ως άνω καθορισμένων χρονικών διαστημάτων, θα του αποστέλλεται επίσημη γραπτή ενημέρωση από την Γραμματεία του Μ.Δ.Ε. όπου και θα ενημερώνεται για την οφειλή του. Αν μετά την παρέλευση ενός μήνα από την ημερομηνία αποστολής (σύμφωνα με τον αριθμό πρωτοκόλλου της γραμματείας) του εγγράφου δεν καταβάλλει το αντίτιμο, τότε θα ο υπεύθυνος του Μ.Δ.Ε. θα συντάσσει έγγραφο προς τον Τομέα όπου θα αιτείται η διακοπή φοίτησης του μεταπτυχιακού φοιτητή.

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές υποχρεούνται να επικουρούν το έργο των μελών Δ.Ε.Π. στις Προπτυχιακές Εργαστηριακές Ασκήσεις του Τομέα και να συμμετέχουν στις Επιτηρήσεις των Εξετάσεων των Προπτυχιακών Μαθημάτων τουλάχιστον τριάντα (30) ώρες συνολικά.

**ε)** Ο βαθμός του Μ.Δ.Ε. προκύπτει από το άθροισμα των γινομένων (πιστωτικές μονάδες x βαθμός μαθήματος) συν (πιστωτικές μονάδες x βαθμός διπλωματικής εργασίας) δια του συνολικού αριθμού των πιστωτικών μονάδων μαθημάτων και διπλωματικής εργασίας.

### **Προϋποθέσεις για την απόκτηση Διδακτορικού Διπλώματος**

**α)** Κάθε μεταπτυχιακός φοιτητής που επιθυμεί να εκπονήσει διδακτορική διατριβή ανακηρύσσεται υποψήφιος διδάκτορας. Οι προϋποθέσεις για την ανακήρυξή του είναι να έχει περατώσει επιτυχώς τον κύκλο των μαθημάτων Μ.Δ.Ε. και να έχει κριθεί κατάλληλος από την Συντονιστική Επιτροπή.

**β)** Με εισήγηση της Συντονιστικής Επιτροπής η Γ.Σ.Ε.Σ. ανακηρύσσει τους υποψήφιους διδάκτορες λαμβάνοντας υπόψη το άρθρο 7 της υπουργικής απόφασης, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

**γ)** Κάθε υποψήφιος διδάκτορας οφείλει να βρει επιβλέποντα πριν από την ανακήρυξή του.

**δ)** Η τριμελής συμβουλευτική επιτροπή για την εκπόνηση διδακτορικής διατριβής ορίζεται από την Γ.Σ.Ε.Σ. σύμφωνα με το άρθρο 9 παρ. 2 του Ν.3685/08.

#### **Συμπληρωματικές Διατάξεις**

- Ο ελάχιστος χρόνος για την απόκτηση Διδακτορικού Διπλώματος ορίζεται σε τρία (3) χρόνια και ο ανώτατος σε οκτώ (8) χρόνια.

- Δυνατότητα εκπόνησης Διδακτορικής Διατριβής από κατόχους Μ.Δ.Ε. (Master) άλλων Τμημάτων Ελληνικών ή Ξένων Πανεπιστημίων. Οι Υποψήφιοι Διδάκτορες μπορούν να



ανακηρυχθούν και κάτοχοι Μ.Δ.Ε. (Master) άλλων Τμημάτων Ελληνικών ή Ξένων Πανεπιστημίων, εφόσον το Μ.Δ.Ε. (Master) είναι συναφές με τα γνωστικά αντικείμενα του Τομέα στον οποίον οι ενδιαφερόμενοι θα εκπονήσουν Διδακτορική Διατριβή. Σημειώνεται ότι, για τους τίτλους μεταπτυχιακών σπουδών ξένων Πανεπιστημίων πρέπει να χορηγείται η σχετική αναγνώριση/ισοτιμία από τον Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π.. Οι τυχόν επιπρόσθετες απαιτήσεις που κριθούν απαραίτητες για την ανακήρυξη υποψηφίων Διδασκόντων θα υποδεικνύονται στους ενδιαφερόμενους από τις επιτροπές ειδίκευσης των Μ.Δ.Ε.

• Για την εκπόνηση Διδακτορικής Διατριβής στον Τομέα Φαρμακευτικής Τεχνολογίας, ισχύουν τα ακόλουθα:

1) Στην περίπτωση που ο Υποψήφιος Διδάκτορας δεν είναι Φαρμακοποιός και δεν έχει Μ.Δ.Ε. από Τμήμα Φαρμακευτικής, υποχρεούται να εξεταστεί επιτυχώς σε ένα προπτυχιακό και ένα μεταπτυχιακό μάθημα, μετά από εισήγηση του Επιβλέποντα Καθηγητή.

2) Κάθε Υποψήφιος Διδάκτορας υποχρεούται σε καταβολή διδάκτρων, #1.000# €/έτος και μέχρι μέγιστο #3.000# €.Εναλλακτικά, ο Υποψήφιος Διδάκτορας απαλλάσσεται των διδάκτρων εφόσον επικουρεί στη διεξαγωγή των εργαστηριακών ασκήσεων των προπτυχιακών φοιτητών στα εργαστήρια του Τομέα και συμμετέχει στις επιτηρήσεις των εξετάσεων των μαθημάτων του Τμήματος, μέχρι την παρουσίαση του πειραματικού μέρους της διατριβής του στην Τριμελή Συμβουλευτική Επιτροπή.

Σε περίπτωση που ο Υποψήφιος Διδάκτορας διακόψει τη συμμετοχή του στις παραπάνω δραστηριότητες υποχρεούται στην καταβολή διδάκτρων, #1.000# €/έτος, μέχρι την παρουσίαση του πειραματικού μέρους της διατριβής του στην Τριμελή Συμβουλευτική Επιτροπή ή μέχρι μέγιστο #3.000# €.Σε κάθε περίπτωση η επικουρική απασχόληση δεν μπορεί να υπερβαίνει τις 60 ώρες/έτος.

### **3.3. ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΠΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ «ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ»**

**Γ.Σ.Ε.Σ. 19/6/2015**

#### **Άρθρο 1**

#### **Γενικές Διατάξεις**

Ο εσωτερικός Κανονισμός Λειτουργίας του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών με τίτλο Βιομηχανική Φαρμακευτική εξειδικεύει και συμπληρώνει τις διατάξεις της υπ' αριθ. 120/2-10-2015 (Φ.Ε.Κ.2265/τ.Β'/20-10-2015) Πράξης Πρύτανη, η οποία αντικατέστησε την υπ' αριθ. 56/15-5-2015 (Φ.Ε.Κ. 1175/τ.Β'/19-6-2015) Πράξη Πρύτανη ("Αντικατάσταση της Υ.Α υπ' αριθ. Β7/464/25-09-1998 [Φ.Ε.Κ. 1063 τ. Β'], που αφορά στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Φαρμακευτικής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, με τίτλο «Βιομηχανική Φαρμακευτική». – Αναμόρφωση του προγράμματος."), για την οργάνωση και λειτουργία του Π.Μ.Σ..

#### **Άρθρο 2**

#### **Όργανα του Π.Μ.Σ.**

Τα όργανα του Π.Μ.Σ. είναι:

α) Η Γενική Συνέλευση Ειδικής Σύγκλησης (Γ.Σ.Ε.Σ.) του Τμήματος Φαρμακευτικής, η σύνθεση της οποίας ορίζεται στο Ν.3685/08 άρθρο 2 παρ. β.

β) Η Συντονιστική Επιτροπή (Σ.Ε.) του Π.Μ.Σ. είναι τριμελής και ορίζεται από την Γ.Σ.Ε.Σ. Των εργασιών της προεδρεύει ο Διευθυντής του Π.Μ.Σ. ο οποίος ορίζεται από τη Γ.Σ.Ε.Σ. Η Σ.Ε. ασχολείται με την επιλογή των μεταπτυχιακών φοιτητών για το Π.Μ.Σ.

γ)Οι επιβλέποντες των διπλωματικών εργασιών είναι μέλη Δ.Ε.Π. του Τομέα Φαρμακευτικής Τεχνολογίας που διδάσκουν στο Π.Μ.Σ. «Βιομηχανική Φαρμακευτική» και επιλέγονται από τους μεταπτυχιακούς φοιτητές το Δεκέμβριο του Α' εξαμήνου με βάση την κατάσταση επιλογής των μεταπτυχιακών φοιτητών στο Π.Μ.Σ. Με τον τρόπο αυτό διευκολύνεται η πιθανή μετακίνηση κάποιου φοιτητή μέσω Erasmus και η επιλογή γίνεται με αντικειμενικό τρόπο, αφού πάρουν οι μεταπτυχιακοί φοιτητές μια εικόνα από τα σχετικά αντικείμενα μέσω των πρώτων παραδόσεων. Την ίδια περίοδο ο επιβλέπων ορίζει τα άλλα δύο (2) μέλη Δ.Ε.Π. της τριμελούς εξεταστικής επιτροπής της διπλωματικής εργασίας ένα εκ των οποίων είναι δυνατό να είναι μέλος Δ.Ε.Π. εκτός του Τμήματος Φαρμακευτικής.

### **Άρθρο 3** **Προκήρυξη θέσεων μεταπτυχιακών φοιτητών**

Κάθε ακαδημαϊκό έτος προκηρύσσεται αριθμός θέσεων μεταπτυχιακών φοιτητών, ο οποίος δεν μπορεί να υπερβαίνει τους είκοσι δύο (22). Υποψήφιοι δύνανται να είναι απόφοιτοι Τμημάτων/Σχολών Α.Ε.Ι./Τ.Ε.Ι. Φαρμακευτικής, Χημείας, Χημικών Μηχανικών, Βιολογίας, Επιστήμης Υλικών, Βιοτεχνολογίας, Βιοχημείας της ημεδαπής ή αντίστοιχων Τμημάτων της αλλοδαπής (αντιστοιχία Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π.). Στην περίπτωση που ο υποψήφιος είναι αλλοδαπός, απαιτείται επάρκεια Ελληνικής γλώσσας επιπέδου τουλάχιστον C1, εκτός εάν είναι απόφοιτος Ελληνικού εκπαιδευτικού Ιδρύματος. Επίσης απαιτούνται δύο συστατικές επιστολές και επαρκής γνώση της Αγγλικής Γλώσσας (επίπεδο τουλάχιστον B2).

Η υποβολή αιτήσεων για συμμετοχή στο Π.Μ.Σ. γίνεται από τη δημοσίευση της πρόσκλησης εκδήλωσης ενδιαφέροντος μέχρι 30 Σεπτεμβρίου (ή την πρώτη επόμενη εργάσιμη ημέρα). Η ολοκλήρωση της διαδικασίας επιλογής μεταπτυχιακών φοιτητών 20 Οκτωβρίου (ή την πρώτη επόμενη εργάσιμη ημέρα). Ενστάσεις και οριστικοποίηση επιλεγέντων μεταπτυχιακών φοιτητών μέχρι 27 Οκτωβρίου. Έναρξη μαθημάτων 1 Νοεμβρίου (ή την πρώτη επόμενη εργάσιμη ημέρα).

Η πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος δημοσιεύεται στην ιστοσελίδα του Τμήματος Φαρμακευτικής του Ε.Κ.Π.Α. [www.pharm.uoa.gr](http://www.pharm.uoa.gr) κατά το μήνα Ιούνιο.

### **Άρθρο 4** **Κριτήρια Επιλογής**

Η επιλογή των Μεταπτυχιακών Φοιτητών γίνεται με βάση τα παρακάτω κριτήρια:

• Βαθμός Πτυχίου (σταθμισμένος με βάση τον Μ.Ο. του Τμήματος τα 2 τελευταία χρόνια)	x 500
• Βαθμός πτυχιακής εργασίας	x 50
• Πτυχιακή εργασία στη Φαρμακευτική Τεχνολογία ή Βιοφαρμακευτική ή Φαρμακοκινητική ή Κοσμητολογία	200 μόρια
• Βαθμός διπλωματικής εργασίας	x 50
• Διπλωματική εργασία στη Φαρμακευτική Τεχνολογία ή Βιοφαρμακευτική ή Φαρμακοκινητική ή Κοσμητολογία	200 μόρια
• Βαθμός Διδακτορικής διατριβής	x 50
• Διδακτορική διατριβή στη Φαρμακευτική Τεχνολογία ή Βιοφαρμακευτική ή Φαρμακοκινητική ή Κοσμητολογία	200 μόρια
• Δημοσιεύσεις σε περιοδικά ή Συνέδρια με κριτές	50 μόρια κάθε μία
• Σεμινάρια σχετικά με το αντικείμενο ή Η/Υ	2 μόρια/ώρα
• Εργασιακή Ε.Μ.Π.ειρία σχετική με το αντικείμενο	50 μόρια/ εξάμηνο
• Συνέντευξη	0-100 μόρια

## **Άρθρο 5**

### **Προϋποθέσεις για την απόκτηση του Μ.Δ.Ε.**

Κάθε μεταπτυχιακός φοιτητής εγγεγραμμένος στο Π.Μ.Σ. με τίτλο «Βιομηχανική Φαρμακευτική» μπορεί να αποκτήσει το Μεταπτυχιακό Δίπλωμα της Ειδίκευσης (Μ.Δ.Ε.) εφόσον έχει συμπληρώσει ενενήντα (90) Πιστωτικές Μονάδες (Π.Μ.).

1. Μαθήματα, Εργαστήρια, Σεμινάρια-μελέτες περίπτωσης: Οι είκοσι τέσσερις (24) Π.Μ. προέρχονται από τα μαθήματα και τα εργαστήρια του προγράμματος. Τα σεμινάρια προσφέρουν στο μεταπτυχιακό φοιτητή τρεις (3) Π.Μ. Η συμπλήρωση Π.Μ. από τα μαθήματα και τα σεμινάρια-μελέτες περίπτωσης του Π.Μ.Σ. σημαίνει ότι ο μεταπτυχιακός φοιτητής πρέπει να τα έχει παρακολουθήσει και εξετασθεί επιτυχώς. Μετά το τέλος των σεμιναρίων θα γίνονται εξετάσεις με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής. Η παρακολούθηση των μαθημάτων και των σεμιναρίων είναι υποχρεωτική. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις επιτρέπεται μία απουσία ανά μάθημα/σεμινάριο με επαρκή δικαιολογητικά. Τον έλεγχο της παρακολούθησης των μαθημάτων/σεμιναρίων και των δικαιολογητικών των απουσιών διενεργεί η Γραμματεία του Τομέα Φαρμακευτικής Τεχνολογίας με βάση τα παρουσιολόγια που υποβάλλονται από τους διδάσκοντες στο τέλος των μαθημάτων και των σεμιναρίων.

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές βαθμολογούνται σε κάθε μάθημα καθώς και στα σεμινάρια με βαθμολογική κλίμακα από μηδέν έως δέκα (0 – 10), ως ελάχιστος βαθμός επιτυχίας καθορίζεται ο βαθμός «πέντε» (5).

Σε περίπτωση αποτυχίας του μεταπτυχιακού φοιτητή σ' ένα ή περισσότερα μαθήματα του Π.Μ.Σ. ή στα σεμινάρια (βαθμολογία κάτω του πέντε) παρέχεται η δυνατότητα επανεξέτασης για μια ακόμη φορά. Εάν κατά την επανεξέταση ο μεταπτυχιακός φοιτητής αποτύχει έστω και σε ένα από τα οφειλόμενα μαθήματα ή τα σεμινάρια, διαγράφεται από το Π.Μ.Σ.

Οι εξετάσεις αρχίζουν αμέσως μετά τη λήξη των μαθημάτων και διαρκούν τρεις (3) εβδομάδες. Οι διδάσκοντες είναι υποχρεωμένοι, μια εβδομάδα μετά την ολοκλήρωση των εξετάσεων, να ανακοινώσουν τα αποτελέσματα. Οι εξετάσεις των σεμιναρίων γίνονται αμέσως μετά την ολοκλήρωσή τους και οι εξεταστές είναι υποχρεωμένοι, μια εβδομάδα μετά την ολοκλήρωση των εξετάσεων, να ανακοινώσουν τα αποτελέσματα. Οι επαναληπτικές εξετάσεις όλων των μαθημάτων και των σεμιναρίων γίνονται τη δεύτερη εβδομάδα μετά την ολοκλήρωση των εξετάσεων.

2. Πρακτική Άσκηση: Η πρακτική άσκηση προσφέρει στο μεταπτυχιακό φοιτητή οκτώ (8) Π.Μ. Η πρακτική άσκηση επιβλέπεται από τη Φαρμακευτική Βιομηχανία. Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές επιλέγουν τη Φαρμακευτική Βιομηχανία που θα ασκηθούν από σχετικό πίνακα που συντάσσεται από τη Γραμματεία του Τομέα Φαρμακευτικής Τεχνολογίας, το αργότερο τρεις (3) μήνες πριν την έναρξη της περιόδου της πρακτικής άσκησης. Η πρακτική άσκηση επιβλέπεται από στέλεχος της Φαρμακευτικής Βιομηχανίας που έχει οριστεί ως υπεύθυνος. Ο τελευταίος βεβαιώνει εγγράφως την επιτυχή ολοκλήρωση της πρακτικής άσκησης και με την ευθύνη του ασκούμενου μεταπτυχιακού φοιτητή προσκομίζεται το σχετικό έγγραφο στη Γραμματεία του Τομέα Φαρμακευτικής Τεχνολογίας.

3. Διπλωματική Εργασία: Ο μεταπτυχιακός φοιτητής πρέπει να εκπονήσει επιτυχώς τη διπλωματική εργασία που θα του ανατεθεί, και η οποία θα πρέπει να περιλαμβάνει απαραίτητως πρωτότυπο ερευνητικό τμήμα. Η διπλωματική εργασία προσφέρει στο μεταπτυχιακό φοιτητή πενήντα πέντε (55) Π.Μ. Όλες οι διπλωματικές εργασίες παρουσιάζονται κατά τη διάρκεια του τελευταίου μήνα του 18μηνου. Οι ακριβείς ημερομηνίες παρουσίασης θα ορίζονται από τον Διευθυντή του Π.Μ.Σ. το λιγότερο δύο μήνες πριν την παρουσίαση. Με το πέρας των δεκαοκτώ μηνών ο μεταπτυχιακός φοιτητής θα πρέπει να έχει ολοκληρώσει και υποστηρίξει τη διπλωματική εργασία του. Σε ειδικές περιπτώσεις η Γ.Σ.Ε.Σ. του Τμήματος Φαρμακευτικής μπορεί να εγκρίνει

τρίμηνη παράταση για την υποστήριξη της διπλωματικής εργασίας, υπό την προϋπόθεση ότι ο μεταπτυχιακός φοιτητής έχει κάνει έγγραφη αίτηση στη Γ.Σ.Ε.Σ. το λιγότερο δύο μήνες πριν τη λήξη των δεκαοκτώ (18) μηνών, στην οποία θα αναφέρονται οι λόγοι της παράτασης.

4. Κάθε μεταπτυχιακός φοιτητής υποχρεούται να επικουρήσει στην εκπαίδευση και στην εξέταση προπτυχιακών φοιτητών της Φαρμακευτικής σε εργαστήρια και μαθήματα που προσφέρει ο Τομέας Φαρμακευτικής Τεχνολογίας, τουλάχιστον 30 ώρες συνολικά.

5. Ο βαθμός του Μ.Δ.Ε. προκύπτει από το άθροισμα των γινομένων (πιστωτικές μονάδες x βαθμός μαθήματος/σεμιναρίων) συν (πιστωτικές μονάδες x βαθμός διπλωματικής εργασίας) δια του συνολικού αριθμού των πιστωτικών μονάδων μαθημάτων, σεμιναρίων και διπλωματικής εργασίας.

## Άρθρο 6 Πρόγραμμα Σπουδών

Το πρόγραμμα ανά εξάμηνο, παρουσιάζεται παρακάτω.

ΚΩΔ.	Μάθημα	Ώρες Διδασκαλίας/ Εβδομάδα <sup>α</sup>	Αριθμός Πιστωτικών Μονάδων <sup>β</sup>
<b>Α' Εξάμηνο</b>			
6001	Φαρμακευτική Μικροβιολογία	2	3
6002	Εφαρμοσμένη Φαρμακευτική Ανάλυση	2	3
6003	Στατιστικές Μέθοδοι και Εφαρμογές στις Φαρμακευτικές Επιστήμες	2	3
6004	Φυσική Φαρμακευτική και Νανοτεχνολογία	2	3
6005	Έλεγχος, Διασφάλιση και Σχεδιασμός Ποιότητας	2	3
6006	Προχωρημένη Φαρμακευτική Τεχνολογία - Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Φαρμακευτικών Μορφών	2	3
6007	Προχωρημένη Κοσμητολογία	2	3
6008	Προχωρημένη Βιοφαρμακευτική – Φαρμακοκινητική	2	3
<b>Β' Εξάμηνο</b>			
6009	Πρακτική Άσκηση στη Φαρμακευτική Βιομηχανία	40 <sup>γ</sup>	8
<b>Α' και Β' Εξάμηνα</b>			
6010	Σεμινάρια-Μελέτες Περίπτωσης	28 <sup>δ</sup>	3
<b>Α', Β' και Γ' Εξάμηνα</b>			
6011	Διπλωματική Εργασία	- <sup>ε</sup>	55
<b>Σύνολο Πιστωτικών Μονάδων Π.Μ.Σ.</b>			<b>90</b>

<sup>α</sup>Συνολικά είκοσι οκτώ (28) ώρες ανά κωδικό.

<sup>β</sup>Ο αριθμός των πιστωτικών μονάδων υπολογίστηκε θεωρώντας ότι μία (1) πιστωτική μονάδα αντιστοιχεί σε είκοσι (20) ώρες συνολικής απασχόλησης (διδασκαλία, εργαστήρια και προσωπική μελέτη).

<sup>γ</sup>Ένας (1) μήνας πρακτική άσκηση με καθημερινή παρουσία στη φαρμακευτική βιομηχανία οκτώ (8) ωρών.

<sup>δ</sup>Ο συνολικός αριθμός σεμιναρίων περιλαμβάνει 28 ώρες διδασκαλίας κατανεμειμένες στα δύο εξάμηνα.

<sup>ε</sup>Περιλαμβάνει ερευνητική εργασία, συγγραφή και παρουσίαση της διπλωματικής εργασίας.

## Άρθρο 7 Δίδακτρα

Τα δίδακτρα ανέρχονται συνολικά σε #2.000,00# ευρώ.

Καταβάλλονται σε τρεις (3) δόσεις (πρώτη δόση: αμέσως μετά την οριστικοποίηση των επιλεγέντων μεταπτυχιακών φοιτητών και πριν από την έναρξη των μαθημάτων(#1.000,00# ευρώ), δεύτερη δόση: μία εβδομάδα μετά τη λήξη των εξετάσεων (#500,00# ευρώ) και τρίτη δόση: μία εβδομάδα πριν την παρουσίαση της διπλωματικής εργασίας (#500,00# ευρώ). Τα σχετικά ποσά κατατίθενται στην ALPHABANK σε λογαριασμό του Ειδικού Λογαριασμού Κονδυλίων Έρευνας του Ε.Κ.Π.Α.

### 3.4. ΣΥΝΟΠΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

#### 3.4.1. Μαθήματα που προσφέρονται από τον Τομέα Φαρμακευτικής Χημείας

##### **Στρατηγική Σύνθεσης Φαρμακευτικών Μορίων/Προχωρημένη Οργανική Χημεία**

Διδάσκοντες: Α. Τσοτίνης (Καθηγητής) Α. Κολοκούρης, (Αναπλ. Καθηγητής), Ι. Κωστάκης, Γ. Ζωίδης (Επικ. Καθηγητές), Ι. Παπαναστασίου (Λέκτορας), Γ.Β. Φώσκολος, Γ. Φυτάς (Ομ. Καθηγητές)

Περιεχόμενο: Δίνεται η έννοια της αποσύνδεσης σε μια χαρακτηριστική ομάδα (αλκοόλες, ολεφίνες, κετόνες, καρβοξυλικά οξέα, κορεσμένοι υδρογονάνθρακες) με δύο χαρακτηριστικές ομάδες (α,β-ακόρεστες καρβονυλικές ενώσεις 1,3 ή 1,4 ή 1,5 ή 1,6-δικαρβονυλικές ενώσεις) σε διοξυγονούχες ενώσεις (α και γ – υδροξυκαρβονυλικές ενώσεις) και σε περΙ.Κ.Υ.κλικές αντιδράσεις. Αναφέρονται παραδείγματα της ρετροσυνθετικής μεθόδου σε ενώσεις φαρμακολογικού ενδιαφέροντος. Περιγράφονται οι γενικές μέθοδοι συνθέσεως των κυριότερων ομάδων φαρμακολογικώς δραστηκών ενώσεων, όπως π.χ. αντιφλεγμονοδών, χολινεργικών, αντιχολινεργικών, αδρενεργικών, αδρενολυτικών, σουλφοναμιδίων, διουρητικών θειαζιδίων, φαινοθειαζινών, βαρβιτουρικών, τριΙ.Κ.Υ.κλικών αντικαταθληπτικών, βενζοδιαζεπινών κ.α. Γίνεται επίσης συγκριτική μελέτη μεταξύ των διαφόρων μεθόδων για την επιλογή της προσηφοότερης συνθετικής πορείας για την παρασκευή μιας φαρμακευτικής ενώσεως.

Μελετώνται οι μηχανισμοί και η Στερεοχημεία των κυριότερων οργανικών αντιδράσεων, με σκοπό την κατανόηση και επίλυση των διαφόρων προβλημάτων που αναφύονται κατά τη συνθετική διαδικασία παραγωγής των φαρμακευτικών ενώσεων.

Επιπλέον μελετώνται οι ιδιότητες και οι μέθοδοι παρασκευής παραγώγων των κυριότερων ετεροκυκλικών δακτυλίων που περιέχονται στα μόρια των φαρμακευτικών ενώσεων.

##### **Προχωρημένη Φαρμακευτική Ανάλυση Ι**

Διδάσκοντες: Μ. Κουμπάρης (Καθηγητής, Τμήμα Χημείας), Ειρ. Παντερή (Αναπλ. Καθηγήτρια), Ι. Ντότσικας, Ε. Γκίκας, (Επικ. Καθηγητές), Α. Τσαντίλη-Κακουλίδου (Ομ. Καθηγήτρια)

Περιεχόμενο:Υγροχημικές τεχνικές αναλύσεως: ογκομετρικές μέθοδοι

Φυσικές τεχνικές αναλύσεως : Διαθλασιμετρία- Αρχές, οργανολογία, εφαρμογές στη Φαρμακευτική Ανάλυση, Πολωσιμετρία- Αρχές, οργανολογία, εφαρμογές στη Φαρμακευτική Ανάλυση

Ηλεκτροχημικές τεχνικές αναλύσεως: Ποτενσιομετρία- Αρχές, οργανολογία, εφαρμογές, Κουλομετρία -Αρχές, οργανολογία, εφαρμογές, Βολταμμετρία και συγγενείς τεχνικές- Αρχές, οργανολογία, εφαρμογές

Φασματοσκοπικές τεχνικές αναλύσεως: Φασματοφωτομετρία υπεριώδους-ορατού, Φασματοφωτομετρία παραγώγων, Φθορισμομετρία, Ατομική Απορρόφηση, Φλογοφωτομετρία, Χημειοφωταύγεια.

Εφαρμογή αναλυτικών τεχνικών για τον προσδιορισμό φυσικοχημικών ιδιοτήτων.

Προσδιορισμός συντελεστή μερισμού με σύστημα οκτανόλης, νερού.  
Προσδιορισμός σταθεράς ιοντισμού.  
Μικροβιολογικοί έλεγχοι σε σκευάσματα.

### **Προχωρημένη Φαρμακευτική Ανάλυση II**

Διδάσκοντες: Ε. Παντερή (Αναπλ. Καθηγήτρια), Ι. Ντότσικας (Επίκ. Καθηγητής), Α. Τσαντίλη-Κακουλίδου (Ομ. Καθηγήτρια)

Περιεχόμενο: Χρωματογραφικές τεχνικές:

Αεριοχρωματογραφία, βασικές αρχές, ανιχνευτές, εφαρμογές

Υγροχρωματογραφία υψηλής απόδοσης, βασικές αρχές, ανιχνευτές, εφαρμογές

Χρωματογραφία ζεύγους ιόντων, Χρωματογραφία ανταλλαγής ιόντων,

Διαχωρισμός εναντιομερών με υγροχρωματογραφία υψηλής απόδοσης

Χρωματογραφία υπερυψηλής απόδοσης, βασικές αρχές, εφαρμογές Συνδυαστικές τεχνικές ανάλυσης:

Συνδυασμένη αεριοχρωματογραφία-φασματομετρία μάζων, Συνδυασμένη υγροχρωματογραφία-φασματομετρία μαζών- Βασικές αρχές, τεχνικές ιοντισμού (EI, CI, MALDI, ESIAPCI, APPI), αναλυτές μαζών (τετραπολικός αναλυτής μαζών, τετραπολική παγίδα ιόντων, αναλυτής χρόνου πτήσης, FT-ICRMS), εφαρμογές σε αναλύσεις βιολογικών δειγμάτων και σε ελέγχους φαρμακοδιέγερσης Συνδυασμένη τριχοειδής ηλεκτροφόρηση-φασματομετρία μαζών

Απεικόνιση με την τεχνική MALDI- TOF/MS, βασικές αρχές, εφαρμογές σε απεικόνιση ιστών και αναλύσεις μικρομορίων

Αντιδράσεις σχηματισμού φθορισμοφόρων παραγώγων πριν ή μετά τη χρωματογραφική στήλη

Τριχοειδής Ηλεκτροφόρηση,

Βιοαναλυτικές τεχνικές: Χρωματογραφία συγγένειας, Χρωματογραφία συγγένειας ακινητοποιημένου μετάλλου.

Νεότερα πληρωτικά υλικά: Χρωματογραφία υδρόφιλης αλληλεπίδρασης, Βιομιμητική χρωματογραφία

Επίπεδη Χρωματογραφία –Χρωματογραφία χάρτη, Χρωματογραφία λεπτής στιβάδας – Ενόργανη Χρωματογραφία Λεπτής Στιβάδας

Αξιολόγηση: Η αξιολόγηση των φοιτητών γίνεται με γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου (80%) και με τη βαθμολογία παρουσίασης Βιβλιογραφικής Εργασίας (20%)

### **Στατιστική – Χημειομετρία**

Διδάσκοντες: Μ. Κουπάρης, Κ. Ευσταθίου (Καθηγητές Τμήμα Χημείας), Ι. Λουκάς (Αναπλ. Καθηγητής), Ι. Ντότσικας (Επίκ. Καθηγητής), Α. Τσαντίλη-Κακουλίδου (Ομ. Καθηγήτρια)

Περιεχόμενο: Χημειομετρία και αναλυτική διαδικασία. Βασική στατιστική επεξεργασία αναλυτικών δεδομένων. Σφάλματα στην αναλυτική διαδικασία, αξιολόγηση επαναληψιμότητας και ακρίβειας. Βαθμονόμηση. Χαρακτηριστικά ποιότητας αναλυτικών μεθόδων (αξιοπιστία, ολίσθηση, ευαισθησία, ανιχνευσιμότητα, εκλεκτικότητα, διαχωριστικότητα). Έλεγχος αξιοπιστίας (validation) αναλυτικών μεθόδων. Σήματα και δεδομένα. Μέθοδοι συμμεταβολής και συσχέτισεως. Επιφάνειες απόκρισης και μοντέλα. Βελτιστοποίηση αναλυτικών μεθόδων. Πολυπαραμετρική προσέγγιση. Ανάλυση κατά συστάδες (cluster analysis). Αναγνώριση μοντέλων (pattern recognition). Ειδικές εφαρμογές Χημειομετρίας. Στατιστικά πακέτα προγραμμάτων.

### **Φασματοσκοπικές Μέθοδοι I**

Διδάσκοντες: Ε. Μικρός (Καθηγητής), Ε. Γκίκας (Επίκ. Καθηγητής)

Περιεχόμενο: Το μάθημα διαπραγματεύεται την χρήση των γνωστότερων φασματοσκοπικών τεχνικών για την ανάλυση δομής οργανικών ενώσεων. Καλύπτονται οι φασματοσκοπικές μέθοδοι IR, NMR, MS, UV-visible.

*Φασματοσκοπία IR.* Παράγοντες που επηρεάζουν την συχνότητα απορρόφησης. Ειδικά Θέματα: FT-IR (συμβολόμετρο του Michelson, μετατροπή κατά Fourier), Near-IR (βασικές αρχές, μεθοδολογία, παραδείγματα). *Φασματοσκοπία NMR.* Εισαγωγή στην τεχνική FT-NMR. Βασικές παράμετροι (Χημική Μετατόπιση, Σπιν-Σπιν σύζευξη), Φάσματα  $^{13}\text{C}$  NMR. Παραδείγματα προσδιορισμού δομής. Ειδικά θέματα: Μαγνητική Τομογραφία, In-vivo φασματοσκοπία. *Φάσματα Μαζών.* Περιγραφή του Φασματογράφου: Εισαγωγή του δείγματος (GC, LC, DIP), Τεχνικές ιονισμού (EI, CI, FAB, ESI, MALDI), Αναλυτές (Quadrupole, Magnetic Sector, Electric sector, TOF, Ion Trap, Cyclotron, Tandem MS). *Φασματοσκοπία UV-visible.* Βασικές αρχές. Κανόνες Woodward. *Προσδιορισμός Δομής Οργανικών Ενώσεων με Συνδυασμό Φασματοσκοπικών Μεθόδων*  
Το μάθημα περιλαμβάνει και την εκπόνηση βιβλιογραφικής εργασίας σε ειδικά θέματα φασματοσκοπικών τεχνικών.

## **Φασματοσκοπικές Μέθοδοι II**

*Διδάσκοντες:* Ε. Μικρός (Καθηγητής)

*Περιεχόμενο:* *Φασματοσκοπία NMR-Νέες τεχνικές:* Διανυσματική Περιγραφή του φαινομένου του Συντονισμού, Παλμικό NMR (Πρακτική εφαρμογή, Βασικές Παράμετροι για την λήψη φασμάτων, Συλλογή και επεξεργασία του σήματος, Μετατροπή κατά Fourier, Ψηφιακή Διακριτική Ικανότητα, Quadrature Detection). Αποδιέγερση. Μηχανισμοί Αποδιέγερσης. Μέτρηση T1 και T2, Spin-echoe. Nuclear Overhauser Effect. Εξισώσεις Solomon, Συνάρτηση Φασματικής Πυκνότητας, Χρόνος Συσχέτισης, Παραδείγματα χρήσης των NOE. Μεταφορά Πολώσεως (Polarization Transfer). Τα πειράματα INEPT, DEPT. Φασματοσκοπία NMR δύο διαστάσεων. Πείραμα COSY. Τρόποι ανάλυσης πειραμάτων, HETCOR, COLOC, NOESY, ROESY, HMQC, HMBC, TOCSY.

Το μάθημα περιλαμβάνει ομαδική εργαστηριακή άσκηση. Οι φοιτητές καταγράφουν με την βοήθεια επιβλέποντος φάσματα NMR δύο διαστάσεων αγνώστων ενώσεων και συντάσσουν σχετική εργασία για την απόδοση της δομής.

## **Σταθερότητα Φαρμακευτικών Προϊόντων**

*Διδάσκοντες:* Ε. Παντερή (Αναπλ. Καθηγήτρια), Ε. Γκίκας, Ι. Ντότσικας (Επίκ. Καθηγητές)

*Περιεχόμενο:* Εισαγωγή στην έννοια της σταθερότητας και τον χρόνο ζωής δραστικών ουσιών και σκευασμάτων. Ορισμοί και προαπαιτούμενες διαδικασίες για τον έλεγχο της σταθερότητας. Είδη σταθερότητας (φυσική, χημική, τοξικολογική, μικροβιολογική, θεραπευτική). Επίδραση αλληλεπιδράσεων με έκδοχα.

Ανάπτυξη και επικύρωση αναλυτικής μεθόδου ειδικής για τον έλεγχο σταθερότητας.

Δοκιμές σταθερότητας νέων φαρμακευτικών ενώσεων και προϊόντων [ICH Q1A (R2)]. Μελέτη επιβαλλόμενων διασπάσεων.

Υδρολυτικές αποικοδομήσεις φαρμάκων. Μηχανισμοί αντιδράσεων σε εστέρες και αμίδια. Παράγοντες που επηρεάζουν την ταχύτητα των αντιδράσεων. Παρεμπόδιση των υδρολύσεων. Η περίπτωση των πεπτιδίων-πρωτεϊνών.

Σταθεροποίηση φαρμάκων με σχηματισμό συμπλόκων εγκλεισμού σε κυκλοδεξτρίνες. Μελέτη δομής, χαρακτηριστικών και σταθερότητας συμπλόκων με χρήση διαφόρων αναλυτικών τεχνικών.

Φωτοσταθερότητα. Φωτολυτικές αποικοδομήσεις διαλυτών και φωτοδραστικότητα χαρακτηριστικών ομάδων. Ανεπιθύμητες ενέργειες. Πηγές ακτινοβολίας και έλεγχοι σύμφωνα με την κατευθυντήρια οδηγία. Ακτινομετρικό σύστημα. Τρόποι φωτοπροστασίας φαρμάκων.

Κινητική ενζυμικών αντιδράσεων, θεωρία Michaelis-Menten

Κινητική και τάξη αντιδράσεων αποικοδόμησης

Οξειδωτικές αποικοδομήσεις: Μηχανισμοί. Σχηματισμός ελευθέρων ριζών. Παρεμπόδιση αντιδράσεων με χρήση αντιοξειδωτικών

*Αξιολόγηση:* Η αξιολόγηση των φοιτητών γίνεται με γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου (80%) και της γραπτής βιβλιογραφικής εργασίας (20%).

## **Κλινική Φαρμακευτική Ανάλυση**

Διδάσκοντες: Ι. Λουκάς (Αναπλ. Καθηγητής), Ε. Παντερή (Αναπλ. Καθηγήτρια), Ε. Γκίκας, Ιωάν. Ντότσικας (Επικ. Καθηγητές), Ι. Παπουτσή (Λέκτορας Ιατρική Σχολή)

Περιεχόμενο: Είδη βιολογικών δειγμάτων. Νεότεροι τρόποι αποθήκευσης, μεταφοράς (αποξηραμένες κηλίδες αίματος επί χάρτου). Συνθήκες φύλαξης δειγμάτων.

Επικύρωση βιοαναλυτικών μεθόδων σύμφωνα με τις τελευταίες κατευθυντήριες οδηγίες EMEA και FDA. Φαινόμενο επίδρασης μητρικού υλικού. Επανάληψη ανάλυσης. Ανάλυση πραγματικών δειγμάτων.

Χειρισμός βιολογικών δειγμάτων για ανάλυση (υγρό-υγρό εκχύλιση, κατακρήμνιση πρωτεϊνών, ταυτόχρονος με την ανάλυση καθαρισμός)

Εισαγωγή στη χρωματογραφική θεωρία: βασικές αρχές χρωματογραφίας, τύποι υδροχρωματογραφίας υψηλής απόδοσης, βασικές χρωματογραφικές έννοιες, προέλευση διεύρυνσης κορυφών (εξίσωση VanDeemter), αξιολόγηση χρωματογραφημάτων

Ειδικές τεχνικές κατεργασίας βιολογικών δειγμάτων: εκχύλιση στερεάς φάσης, εκχύλιση μέσω διασποράς της κινητής φάσης στο υπόστρωμα, εκχύλιση μέσω προσροφητικής ανάδευσης, μικροεκχύλιση στερεάς φάσης, μοριακά αποτυπωμένα πολυμερή.

Σύγχρονες τεχνικές προετοιμασίας δείγματος σε σειρά με τη μέθοδο ανάλυσης: μέσα περιορισμένης πρόσβασης, υποστρώματα μεγάλων σωματιδίων, συνδεσμολογία για απευθείας προετοιμασία δείγματος.

Ανοσοχημικές τεχνικές ανάλυσης: ραδιοανοσοχημικοί, ενζυμοτοχημικοί, φθορισμοανοσοχημικοί, νεφελανοσοχημικοί, λιπосоανανοσοχημικοί προσδιορισμοί φαρμάκων.

Ειδικές εφαρμογές της συνδυαστικής τεχνικής της υδροχρωματογραφίας-φασματομετρίας μαζών στην ταυτοποίηση και ποσοτικοποίηση απαγορευμένων ουσιών για τον έλεγχο ντόπινγκ.

Φαρμακογενετικοί έλεγχοι. Ορισμός, χρήση, εφαρμογές

Αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης

Μεταβολική και μεταβολισμός με χρήση φασματομετρίας μαζών

## **Προχωρημένη Φαρμακευτική Χημεία Ι**

Διδάσκοντες: Ε. Μικρός (Καθηγητής), Α. Κολοκούρης (Αναπλ. Καθηγητής), Γ. Ζωίδης (Επικ. Καθηγητής), Α. Τσαντίλη-Κακουλίδου (Ομ. Καθηγήτρια) Γ. Λαμπρινίδης (Ε.ΔΙ.Π.)

Περιεχόμενο:

1. Γενικές αρχές σχεδιασμού φαρμάκων

Στόχοι φαρμάκων, αντι-στόχοι, βιολογικά μεγέθη, φαρμακομοριακές ιδιότητες – δείκτες.

2. Ποσοτικές Σχέσεις Δομής Δράσης

Φυσικοχημικές και μοριακές ιδιότητες φαρμακομορίων. Λιποφιλία, Βαθμός ιονισμού, ικανότητα σχηματισμού δεσμών υδρογόνου, μεγέθη πολικότητας, ηλεκτρονιακές παράμετροι, μεγέθη όγκου/μοριακού

σχήματος κ.λ.π. Η έννοια της περιγραφικής μεταβλητής (descriptor).

Προσδιορισμός/υπολογισμός λιποφιλίας - η έννοια της ελάχιστης λιποφιλίας

Παθητικά φαινόμενα-Φαινόμενα σύνδεσης

Προυποθέσεις εφαρμογής ποσοτικών σχέσεων δομής δράσης.

Στοιχεία στατιστικών μεθόδων.

Μοριακή προσομοίωση. Σχεδιασμός φαρμακομορίων μέσω θραυσμάτων (fragment based drug design). Σχεδιασμός φαρμακομορίων με βάση την κρυσταλλογραφική δομή του υποδοχέα (structure based drug design). Εικονική σάρωση βιβλιοθηκών ενώσεων (virtual library screening).

Πρακτική εξάσκηση σε λογισμικά προγράμματα.



## **Προχωρημένη Φαρμακευτική Χημεία II**

Διδάσκοντες: Π. Μαράκος, Ν. Πουλή, (Καθηγητές), Ι. Κωστάκης (Επίκ. Καθηγητής)

Περιεχόμενο:

Αντικαρκινικά φάρμακα. Έννοια της ανάπτυξης αντοχής στα αντικαρκινικά. Κατηγορίες αντικαρκινικών φαρμάκων: αντιμεταβολίτες, φάρμακα που συνδέονται με το DNA μέσω ομοιοπολικού ή μη ομοιοπολικού δεσμού, παράγοντες ενδοπαρεμβολής, φάρμακα που αναστέλλουν τη λειτουργία της χρωματίνης, αναστολείς της λειτουργίας των μικροσωληνίσκων, μόρια που προκαλούν σχάση των κλώνων των νουκλεϊνικών οξέων, φάρμακα που επεμβαίνουν στην ενδοκρινική λειτουργία. Αναστολείς πρωτεϊνικών κινασών. Μελλοντικοί στόχοι της χημειοθεραπείας του καρκίνου.

Αντιϊικά φάρμακα. Ανάπτυξη και κλινική εφαρμογή φαρμάκων για την αντιμετώπιση παθογόνων ιών (πχ γρίπης, ηπατίτιδας, ερπητοϊών, HIV). Αναστολείς της εισόδου ιών στο κύτταρο, ιικού uncoating, μεταγραφής, μετάφρασης, ωρίμανσης και releasing - αναστολείς διμερισμού και λειτουργίας ιϊκών ενζύμων (πχ υδρολάσης της S-αδενοζυλομοκυστεΐνης, κινάσης της θυμιδίνης, αντίστροφης μεταγραφάσης, πρωτεάσης και ενσωμάτωσης του γενετικού υλικού ρετροϊών). Αντοχή στα αντιϊικά φάρμακα. Συνδυαστική χημειοθεραπεία. Νέες κατηγορίες φαρμάκων.

Αναστολείς ενζύμων: Μη ομοιοπολικές συνδέσεις. Τρόποι σύνδεσης ενζύμων με αναστολείς. Αντιστρεπτοί, ανταγωνιστικοί κ.τ.λ. Θεωρητικές παράμετροι που καθορίζουν το δραστικό αποτέλεσμα της αλληλεπίδρασης. Μηχανισμός ανάπτυξης αντοχής στα φάρμακα, Τρόποι εμφάνισης συνέργιας των φαρμάκων .

## **Βιοχημική και Μοριακή Φαρμακολογία**

Διδάσκοντες: Α. Κουρουνάκη (Αναπλ. Καθηγήτρια), Α. Παπαετρόπουλος (Καθηγητής)

Περιεχόμενο: Το μάθημα αναλύει την μοριακή και βιοχημική βάση της δράσης φαρμάκων/βιοδραστικών μορίων. Στόχος είναι η πληρέστερη κατανόηση, από χημική-βιοχημική-μοριακή άποψη, του μηχανισμού δράσης των φαρμακομορίων, σε υποκυτταρικό επίπεδο, που είναι αναγκαία για τον ορθολογικό σχεδιασμό και ανάπτυξη νέων φαρμάκων.

Γενικά αναπτύσσονται:

Η δομή και λειτουργία των διαφόρων τύπων υποδοχέων / Είδη αλληλεπιδράσεων φαρμάκων-υποδοχέα / Δυνάμεις πρόσδεσης / Αγωνιστές – ανταγωνιστές – μερικοί και αντίστροφοι αγωνιστές / Οδοί μεταγωγής του μηνύματος / Προχωρημένη θεωρία υποδοχέων/μεταλλάξεις αυτών.

Επιπλέον περιλαμβάνονται στοιχεία που αφορούν: τη συμμετοχή της μοριακής φαρμακολογίας στο σχεδιασμό φαρμάκων, το ρόλο λειτουργικών ομάδων και στερεοχημείας στις αλληλεπιδράσεις φαρμάκου-υποδοχέα (και γενικότερα στη βιολογική δράση ενώσεων), τους μοριακούς μηχανισμούς εμφάνισης και δράσης διαδικασιών ελευθέρων ριζών στον οργανισμό (συσχετισμός τους με παθολογικές καταστάσεις και εφαρμογές-προοπτικές στο σχεδιασμό και ανάπτυξη φαρμάκων).

Ειδικά θέματα που επίσης αναλύονται περιλαμβάνουν:

Συστήματα νευρομεταβίβασης ως μοριακοί στόχοι φαρμάκων / Αέρια-μεταβιβαστές (NO, H<sub>2</sub>S, CO) / Μοριακή φαρμακολογία φωσφοδιεστερασών / Κασπεάσες και απόπτωση / Υποδοχείς που ενεργοποιούνται από πρωτεάσες (PARs) / Ολιγονουκλεοτίδια ως θεραπευτικά μέσα / Αλληλεπιδράσεις πρωτεΐνης- πρωτεΐνης (PPI) στην κυτταρική σηματοδότηση / Μεταγραφικοί παράγοντες.

## **Μοριακή Φαρμακολογία – Οξειδωτικό Στρες**

Διδάσκοντες: Α. Κουρουνάκη (Αναπλ. Καθηγήτρια), Α. Παπαετρόπουλος (Καθηγητής)

Περιεχόμενο: Το μάθημα αναλύει την μοριακή και βιοχημική βάση της δράσης φαρμάκων/βιοδραστικών μορίων.

Αναπτύσσονται: Η δομή και λειτουργία των διαφόρων τύπων υποδοχέων / Είδη αλληλεπιδράσεων φαρμάκων-υποδοχέα / Δυνάμεις πρόσδεσης / Αγωνιστές – ανταγωνιστές – μερικοί και αντίστροφοι αγωνιστές / Οδοί μεταγωγής του μηνύματος / Προχωρημένη θεωρία υποδοχέων/μεταλλάξεις αυτών.

Ειδικά θέματα που επίσης αναλύονται περιλαμβάνουν: Συστήματα νευρομεταβίβασης ως μοριακοί στόχοι φαρμάκων / Αέρια-μεταβιαστές (NO, H<sub>2</sub>S, CO) / Μοριακή φαρμακολογία φωσφοδιεστερασών / Κασπεάσες και απόπτωση / Υποδοχείς που ενεργοποιούνται από πρωτεάσες (PARs) / Ολιγονουκλεοτίδια ως θεραπευτικά μέσα / Αλληλεπιδράσεις πρωτεΐνης- πρωτεΐνης (PPI) στην κυτταρική σηματοδότηση / Μεταγραφικοί παράγοντες.

Μοριακός μηχανισμός της εμφάνισης και δράσης διαδικασιών ελευθέρων ριζών / οξειδωτικού stress στον οργανισμό και επίδραση μορίων που τις αναστέλλουν. Τοξικότητα οξυγόνου, ελεύθερες ρίζες οξυγόνου, προστασία και μηχανισμοί αποκατάστασης οξειδωτικής βλάβης. Διαδικασία υπεροξειδωσης βιολογικών μεμβρανών (λιπιδική υπεροξειδωση) και πρωτεϊνών. Κοινές αναλυτικές δοκιμασίες λιπιδικής υπεροξειδωσης. Μοριακές δράσεις του NO. Απόπτωση. Παθολογικές καταστάσεις που σχετίζονται με ελεύθερες ρίζες – αθηρωμάτωση, χρόνια φλεγμονή, ρευματοειδής αρθρίτιδα, νευροεκφυλιστικές νόσοι, καρκίνος.

### **Προχωρημένη Φαρμακολογία**

Διδάσκοντες: Α. Παπαετρόπουλος (Καθηγητής Τμήμα Φαρμακευτικής), Ιωάν. Ανδρεάδου (Επικ. Καθηγήτρια Τμήμα Φαρμακευτικής)

Περιεχόμενο: Σκοπός του μαθήματος είναι η μελέτη της δράσης των φαρμάκων σε μοριακό, κυτταρικό και κλινικό επίπεδο, ο σχεδιασμός κλινικών μελετών και η αξιολόγηση των νέων φαρμάκων. Θα δοθεί έμφαση σε κύριους χημικούς μεσολαβητές (π.χ. ελεύθερες ρίζες οξυγόνου και αζώτου, κινάσες, μεσολαβητές της φλεγμονής κ.α.) όσον αφορά στον ρόλο τους στον σχεδιασμό φαρμάκων καθώς και στον ρόλο τους στις διάφορες νόσους. Επίσης, θα δοθεί έμφαση σε νέα φάρμακα που δρουν σε διάφορα συστήματα (π.χ. καρδιαγγειακό, κεντρικό νευρικό σύστημα) καθώς και στις νεώτερες βιολογικές θεραπείες για αυτοάνοσα νοσήματα και καρκίνο.

### **3.4.2. Μαθήματα πουπροσφέρονταιαπό τον Τομέα Φαρμακογνωσίας και Χημείας Φυσικών Προϊόντων**

#### **Χημεία Φυσικών Προϊόντων**

Διδάσκοντες: Ε. Σκαλτσά (Καθηγήτρια), Α.Λ. Σκαλτσούνης (Καθηγητής), Ο. Τζάκου, Ι. Χήνου (Καθηγήτριες)

Περιεχόμενο:

**Δευτερογενής μεταβολισμός**: μεταβολικά μονοπάτια και μηχανισμοί.

Αναπτύσσονται οι ακόλουθες πορείες βιοσύνθεσης και οι χημικές δομές των παραγόμενων βιοδραστικών φυσικών προϊόντων.

**I. Βιοσυνθετικός κύκλος μέσω οξικού οξέος. Λιπαρά οξέα & πολυκετίδια:**

Αρωματικά πολυκετίδια, ανθρακινόνες, θειοφαίνια, υλιδενοβουτενολίδια, τετρονικά οξέα.

**II. Βιοσυνθετικός κύκλος μέσω μεβாலονικού οξέος & δεοξυξυλουλόσης**

Ημιτερπένια (C<sub>5</sub>), μονοτερπένια (C<sub>10</sub>): αιθέρια έλαια, ιριδοειδή, Σεσκιτερπένια (C<sub>15</sub>), Διτερπένια (C<sub>20</sub>), Τριτερπένια(C<sub>30</sub>): Σκουαλένιο, λανοστερόλη, κυκλοαρτενόλη, α-/β-αμυρίνη, λουπεόλη, Τριτερπενικές σαπωνίνες, τροποποιημένα τριτερπένια, καρδιοτονωτικοί γλυκοσίδες, Τετρατερπένια(C<sub>40</sub>): καροτενοειδή, Στεροειδή, Στεροειδικές σαπωνίνες, φυτοστερόλες: βιταμίνη D, χολικά οξέα, Μη κανονικά τερπένια (πυρεθρίνες, λιμονοειδή, κουασσινοειδή, βιθαστεροειδή, μπρασσυκοστεροειδή).

**III. Βιοσυνθετικός κύκλος μέσω σικιμικού οξέος:** φαινυλοπροπανοειδή, απλά φαινολικά παράγωγα, παράγωγα κινναμωμικού οξέος, λιγνάνια, κουμαρίνες, φλαβονοειδή και στυλβένια, ισοφλαβονοειδή, κινόνες (βιταμίνες E, K).

**IV.Αλκαλοειδή:** από ορνιθίνη, λυσίνη, νικοτινικό οξύ, αρωματικά αμινοξέα, τρυπτοφάνη, ιστιδίνη, ινδολοτερπενικά αλκαλοειδή, ανθρανιλικό οξύ, Αλκαλοειδή από αντιδράσεις αμίνωσης, πουρινικά αλακαλοειδή, στεροειδικά ακλαλοειδή

## **Βιοδραστικά Φυσικά Προϊόντα**

Διδάσκοντες: Ε. Σκαλτσά (Καθηγήτρια), Α.Λ. Σκαλτσούνης (Καθηγητής), Ο. Τζάκου, Ι. Χήνου (Καθηγήτριες), Ε. Ιωάννου (Επικ. Καθηγήτρια)

Περιεχόμενο: Το μάθημα περιλαμβάνει φάρμακα εμπορίου, φυσικά ή ημισυνθετικά ανάλογα.

Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στις φαρμακολογικές τους ιδιότητες και στις σχέσεις δομής- δράσης.

Επίσης θα διδαχθούν φυτοθεραπευτικά φάρμακα καλώς καθιερωμένης χρήσης και παραδοσιακής χρήσης.

## **Φασματοσκοπία Ι**

Διδάσκοντες: Σ. Μητάκου (Καθηγήτρια), Ν. Αληγιάννης (Επικ. Καθηγητής)

Περιεχόμενο: Περιλαμβάνονται οι θεωρητικές αρχές της Φασματομετρίας Μάζας (MS), Φασματοσκοπίας Υπερύθρου (IR) και Φασματοσκοπίας Πυρηνικού Μαγνητικού Συντονισμού (NMR) και η επίλυση συνδυαστικών προβλημάτων καθορισμού δομής, με βάση τα φασματοσκοπικά τους δεδομένα.

## **Φασματοσκοπία ΙΙ**

Διδάσκοντες: Β. Ρούσσης (Καθηγητής), Π. Μαγιάτης (Αναπλ. Καθηγητής)

Περιεχόμενο: Συνδυαστική εφαρμογή πληροφοριών από φασματοσκοπικές μεθόδους ( NMR, MS, IR, UV) για την εύρεση της δομής φυσικών προϊόντων.

Εξάσκηση στην αποτίμηση φασμάτων 2 διαστάσεων και ασκήσεις με φασματοσκοπικά δεδομένα φυσικών προϊόντων από τις κατηγορίες των τερπενίων, φλαβονοειδών, φαινολοξέων και σακχάρων.

## **Ανάλυση Φυσικών Προϊόντων**

Διδάσκοντες: Μ. Κουλάδη (Αναπλ. Καθηγήτρια) Ν. Αληγιάννης, Ν. Φωκιαλάκης (Επικ. Καθηγητές)

Περιεχόμενο: Εισαγωγή στην παραλαβή και ανάλυση φυσικών προϊόντων. Έλεγχος ποιότητας δρογών και τελικών φυτικών παρασκευασμάτων. Φαρμακοποιίες - Μονογραφίες - Μικρο & Μακροσκοπικός έλεγχος. Επιλογή, συλλογή, διαλογή και διατήρηση δρογών. Διεθνής συνθήκες προστασίας της βιοποικιλότητας. Μέθοδοι παραλαβής δευτερογενών μεταβολιτών και παρασκευή φυσικών εκχυλισμάτων. Συμβατικές τεχνικές εκχύλισης (διαβροχή, εμβροχή, εξίκμαση, αφέψηση, μέθοδοι παραλαβής αιθερίων ελαίων). «Πράσινες» - φιλικές προς το περιβάλλον τεχνικές εκχύλισης (SFE, MAE, ASE, UAE). Βασικές αρχές χρωματογραφικών διαχωρισμών. Κλασικές μέθοδοι διαχωρισμού και απομόνωσης φυσικών προϊόντων (TLC, LC, MPLC, HPLC). Κλασμάτωση εκχυλισμάτων και απομόνωση δευτερογενών μεταβολιτών με μεθόδους πολλαπλών υγρών – υγρών εκχυλίσεων (CPE, FCPC). Νεότερα συστήματα διαχωρισμών (SFC & LC συστήματα). Εφαρμογές της υψηλής απόδοσης χρωματογραφίας λεπτής στιβάδας (HPTLC). Ανιχνευτές (UV, DAD, ELCD, MS). Συστήματα φασματογράφων μάζας. Συζευγμένα συστήματα (LC-DAD, LC-MS), στην ανάλυση με πτητικών φυσικών προϊόντων. Συζευγμένα συστήματα στην ανάλυση αιθερίων ελαίων (GC-MS, GC-FID). Ποσοτικές μέθοδοι ανάλυσης. Ανάπτυξη και επικύρωση μεθόδου. Διαπίστευση εργαστηρίων και μεθόδων. Βασικές αρχές Μεταβολομικής.

Εργαστήριο: Μικρο & Μακροσκοπικά γνωρίσματα δρογών. Χρήση λογισμικών για επεξεργασία φασμάτων LC-MS, LC-DAD, GC-MS, GC-FID. Βάσεις δεδομένων & dereplication.

## **Βιολογικοί Έλεγχοι - Βιοτεχνολογία**

Διδάσκοντες: Ι. Χήνου (Καθηγήτρια), Π. Μαγιάτης (Αναπλ. Καθηγητής), Ν. Αληγιάννης, Ν. Φωκιαλάκης (Επικ. Καθηγητές)

Περιεχόμενο:

- Στρατηγική μελετών βιοδραστικότητας φυσικών προϊόντων

(Bioguided fractionation procedures)

- Έλεγχος εμβρύων γαρίδας (Brine shrimp Lethality assays)
- Potato disc assays
- Αντιβακτηριακοί έλεγχοι - Αντιμυκητιασικοί έλεγχοι. Παραδείγματα εφαρμογής των παραπάνω τεχνικών
- Στοιχεία καλλιέργειας ζωικών κυττάρων για βιολογικούς ελέγχους.
- Μετρήσεις κυτταροτοξικότητας
- Τεχνικές ηλεκτροφόρησης και παρακολούθησης με ραδιοεπισημασμένα υλικά
- Μελέτη επαγωγής έκφρασης γονιδίων με τη χρήση χημειοφωταύγειας ή φθορισμού - Παραδείγματα εφαρμογής των παραπάνω τεχνικών
- In vitro έλεγχοι αντιοξειδωτικής δράσης
- Έλεγχοι αναστολής ενζύμων (π.χ. τυροσινάση, ελαστάση κ.λ.π.)
- Βιοαυτογραφικές μέθοδοι προσδιορισμού βιολογικής δράσης σε TLC
- High throughput διαδικασίες για την απομόνωση βιοδραστικών φυσικών προϊόντων
- Νέες βιοτεχνολογικές στρατηγικές στην ανακάλυψη βιοδραστικών φυσικών προϊόντων
- Βιοτεχνολογικά φάρμακα
- Επιγενετική & εξατομικευμένη θεραπεία
- Βιοτεχνολογία & Βιοηθική

### **Βοτανική, Χημειοταξινομική – Χημική Οικολογία**

Διδάσκοντες: Β. Ρούσσης (Καθηγητής), Ο. Τζάκου (Καθηγήτρια)

Περιεχόμενο: Εισαγωγή, γενικές έννοιες, Βιοποικιλότητα. Αναγκαιότητα κατάταξης, ιεραρχία ταξινομικών βαθμίδων και διαδικασία κατάταξης. Κύρια χαρακτηριστικά των Βασιλείων ταξινομησης της ζωής στη γη και φυλογενετικά δένδρα. Τι αποκαλύπτει ένα φυτικό όνομα. Χρησιμότητα Κλειδών. Πηγές ταξινομικών πληροφοριών (δομικές, χημικές, χρωμοσωμικές πληροφορίες, πληροφορίες από αναπαραγωγικά συστήματα, από φυτογεωγραφία και οικολογία). Αξία της Χημειοταξινομικής. Χημικές κατηγορίες ενώσεων χρήσιμες στην ταξινομική των φυτών. Φυτά με αιθέρια έλαια και συχνότητα εμφάνισης τους σε οικογένειες- βασικά χαρακτηριστικά των οικογενειών Umbelliferae, Labiatae και Compositae. Φυτά με θειογλυκοσίδες, εντοπισμός τους σε οικογένειες- βασικά χαρακτηριστικά της οικογένειας Cruciferae. Φυτά με ιριδοειδή, εντοπισμός αυτών σε οικογένειες- βασικά χαρακτηριστικά της οικογένειας Scrophulariaceae. Φυτά με αλκαλοειδή, εντοπισμός τους σε οικογένειες- βασικά χαρακτηριστικά των οικογενειών Papaveraceae και Solanaceae.

Αναφέρονται οι βασικοί οικολογικοί ρόλοι δευτερογενών μεταβολιτών. Κατάταξη των χημικών σημάτων και αρχές τροποποίησης συμπεριφοράς ζωικών και φυτικών οργανισμών υπό την επίδραση χημικών ερεθισμάτων που προέρχονται από βιοτικούς και αβιοτικούς παράγοντες. Χημική επικοινωνία και χημική προστασία οργανισμών και μοντέλα πρόβλεψης. Συστήματα απελευθέρωσης και αντίληψης βιοδραστικών μεταβολιτών. Εφαρμογές και μελλοντικές προοπτικές σημειοχημικών.

### **Θαλάσσια Φαρμακογνωσία & Σύνθεση Φυσικών Προϊόντων**

Διδάσκοντες: Α.Λ. Σκαλτσούνης (Καθηγητής), Ε. Ιωάννου (Επίκ. Καθηγήτρια)

Περιεχόμενο: Στη Θαλάσσια Φαρμακογνωσία γίνεται αναφορά στη δυνατότητα χρήσης των θαλασσιών μακροοργανισμών και μικροοργανισμών ως πηγή απομόνωσης νέων βιοδραστικών

μεταβολιτών. Στην συνέχεια αναπτύσσονται κεφάλαια που περιλαμβάνουν: (α) τους σημαντικότερους μεταβολίτες θαλάσσιας προέλευσης που έχουν βρει εφαρμογή ως συστατικά φαρμακευτικών ή καλλυντικών σκευασμάτων που κυκλοφορούν στο εμπόριο ή βρίσκονται σε διάφορα στάδια κλινικών μελετών, (β) τη χημεία φυσικών προϊόντων θαλάσσιας προέλευσης με βάση τη φυλογενετική κατάταξη των παραγωγών οργανισμών, (γ) τις θαλάσσιες βιοτοξίνες (προέλευση, επιπτώσεις, χρήσεις/δράσεις), (δ) τους οικολογικούς ρόλους και τις βιολογικές δράσεις που εμφανίζουν οι μεταβολίτες θαλάσσιας προέλευσης.

### **Εφαρμογές φυσικών προϊόντων στα καλλυντικά και ειδικά προϊόντα διατροφής & Κανονιστικές ρυθμίσεις**

*Διδάσκοντες.* Σ. Μητάκου, Ε. Σκαλτσά, Ι. Χήνου (Καθηγήτριες), Π. Μαγιάτης (Αναπλ. Καθηγητής), Ε. Τσίτσα (Αναπλ. Καθηγήτρια)

#### *Περιεχόμενο:*

Το μάθημα αφορά τις ακόλουθες θεματικές ενότητες:

- Εφαρμογή των φυσικών προϊόντων στην κοσμητολογία
- Ειδικά προϊόντα διατροφής (παραδείγματα), συμπληρώματα διατροφής (επιλεγμένα παραδείγματα) και εκτός κανονιστικών διατάξεων «λειτουργικά τρόφιμα» (παραδείγματα).
- Κανονιστικές διατάξεις

### 3.4.3. Μαθήματα που προσφέρονται από τον Τομέα Φαρμακευτικής Τεχνολογίας

#### **Φυσική Φαρμακευτική και Νανοτεχνολογία**

Διδάσκοντες: Κ. Δεμέτζος (Καθηγητής), Μ. Βλάχου-Κωνσταντινίδου (Επικ.Καθηγήτρια)

##### Περιεχόμενο:

1. Διαλύματα ηλεκτρολυτών και μη ηλεκτρολυτών. Διαλυτότης & φαινόμενα κατανομής
2. Διάχυση & dissolution
3. Ενδοεπιφανειακά και επιφανειακά φαινόμενα.
4. Συστήματα διασποράς
5. Εισαγωγή στα συστήματα πολυμερών
6. Συστήματα ελεγχόμενης αποδέσμευσης
7. Ρεολογία
8. Εργαστηριακή Άσκηση.
9. Βιοφυσική: Οι νόμοι της Φυσικής σε βιολογικό επίπεδο. Εισαγωγή στην Νανοτεχνολογία
10. Υγρή Κρυσταλλική Κατάσταση: Οι ιδιότητες και οι κατηγορίες των υγρών κρυστάλλων. Εφαρμογές στην Νανοτεχνολογία
11. Θερμική Ανάλυση: Διαφορική Θερμιδομετρία Σάρωσης και Ο ρόλος της Θερμικής Ανάλυσης στην ανάπτυξη καινοτόμων φαρμάκων
12. Φαρμακευτική Νανοτεχνολογία: Βασικές Αρχές
13. Συστήματα Μεταφοράς Φαρμακομορίων της Νανοτεχνολογίας: Λιποσώματα, Πολυμεροσώματα, Δενδριμερή, Πολυερίκα Μικύλλια, Μαγνητικά Νανασωματίδια
14. Συστήματα Μεταφοράς Φαρμακομορίων της Νανοτεχνολογίας: Ανόργανα νανασωματίδια, Χιμαιρικά/ Μεικτά Συστήματα, Τεχνολογικές Πλατφόρμες της Νανοτεχνολογίας
15. Εργαστηριακή Άσκηση

#### **Έλεγχος, Διασφάλιση και Σχεδιασμός Ποιότητας**

Διδάσκοντες: Δ. Ρέκκας (Αναπλ. Καθηγητής), Π. Δάλλας (Επικ. Καθηγητής)

##### Περιεχόμενο:

1. **Εισαγωγή στην Έννοια της Ποιότητας**  
Σύντομη ιστορική αναδρομή στην εξέλιξη της έννοιας της Ποιότητας στη διάρκεια των τελευταίων δεκαετιών. Οι προσεγγίσεις των Deming, Juran, Taguchi, Feigenbaum, Ishikawa, Shingo, Ohno, 6σ κλπ. Οι βάσεις του σχεδιασμού της Ποιότητας.
2. **Σχεδιασμός της Ποιότητας (I).**  
Η έννοια του σχεδιασμού της ποιότητας και η εφαρμογή της στις Φαρμακευτικές Διεργασίες. Διαφορές από την παραδοσιακή προσέγγιση του Ελέγχου Ποιότητας. Από την έμφαση στο Προϊόν στην αναγνώριση της σημασίας της Διεργασίας που το παράγει. Από τα δεδομένα στην πληροφορία και στη βαθειά γνώση των διεργασιών. Εισαγωγή στην έννοια του συστήματος και η σύνδεσή του με τις διεργασίες.
3. **Σχεδιασμός της Ποιότητας (II).**  
Αναλυτική παρουσίαση των σχετικών οδηγιών ICHQ8 και PAT. Επεξήγηση των σχετικών όρων.
4. **Στατιστικός Έλεγχος των Διεργασιών (I).**  
Εργαλειοθήκη βελτίωσης και παρακολούθησης της Ποιότητας. Αναλυτική Παρουσίαση των εργαλείων. Η συνέργεια του σχεδιασμού της Ποιότητας και των Εργαλείων βελτίωσης και παρακολούθησης της Ποιότητας για τη διασφάλιση της γνώσης των διεργασιών.

5. **Στατιστικός Έλεγχος των Διεργασιών (II).**  
Παραδείγματα Εφαρμογής των Εργαλείων Βελτίωσης της Ποιότητας.
6. **Διαγράμματα Ελέγχου (I)**  
Η θεωρία , οι κατηγορίες , οι προϋποθέσεις εφαρμογής και η ερμηνεία των Διαγραμμάτων Ελέγχου.
7. **Διαγράμματα Ελέγχου (II)**  
Παραδείγματα Εφαρμογής των Διαγραμμάτων Ελέγχου σε Φαρμακευτικές Διεργασίες
8. **Ικανότητα των Διεργασιών**  
Η έννοια της ικανότητας των Διεργασιών και οι σχετικοί δείκτες. Παραδείγματα εφαρμογής.
9. **Συνεχής Επικύρωση των Διεργασιών.**  
Αναλυτική παρουσίαση της οδηγίας των κανονιστικών αρχών για συνεχή επικύρωση των Φαρμακευτικών Διεργασιών και η σύνδεσή της με το σχεδιασμό και το στατιστικό έλεγχο των διεργασιών.
10. **Κανόνες Ορθής Εργαστηριακής Πρακτικής**  
Παρουσίαση των σχετικών κανονισμών με εκπαιδευτικά videos.
11. **Σχεδιασμός, Διακινδύνευση και Φαρμακευτικά Συστήματα Ποιότητας**  
Ανάλυση της διαχείριση της διακινδύνευσης της Ποιότητας και των Συστημάτων Ποιότητας με βάση τις σχετικές οδηγίες ICHQ9 και ICHQ10 αντίστοιχα. Η συνέργεια τους με την οδηγία ICHQ8.
12. **Η σχέση του Σχεδιασμού της Ποιότητας και του Στατιστικού Σχεδιασμού των Πειραμάτων (II).**  
Η έννοια του χώρου σχεδιασμού και πως αυτός καθορίζεται μέσω του κατάλληλου πειραματικού σχεδιασμού. Η σχέση του χώρου σχεδιασμού, λειτουργίας και γνώσης των διεργασιών.
13. **Η σχέση του Σχεδιασμού της Ποιότητας και του Στατιστικού Σχεδιασμού των Πειραμάτων (II)**  
Παραδείγματα εφαρμογής σε φαρμακευτικές διεργασίες.
14. **Παρουσίαση Εργασιών**  
Οι φοιτητές παρουσιάζουν εργασίες που αφορούν στο περιεχόμενο του μαθήματος.  
Η ανάθεση γίνεται αμέσως μετά το πρώτο μάθημα.

#### **Στατιστικές μέθοδοι και εφαρμογές τους στις Φαρμακευτικές επιστήμες**

*Διδάσκοντες:* Π. Μαχαίρας (Ομ. Καθηγητής), Χ. Ρέππας (Καθηγητής), Μ. Συμιλλίδου, Γ. Βαλσαμή (Αναπλ. Καθηγήτριες), Α. Δοκουμετζίδης (Επικ. Καθηγητής)

#### Περιεχόμενο:

1. **Περιγραφική Στατιστική (μέτρα κεντρικής θέσης και διασποράς).**
2. **Κατανομές Πιθανότητας (Διωνυμική, Poisson, κανονική, τυπική κανονική). Παραδείγματα και Εφαρμογές**
3. **Πιθανότητες (Ορισμοί-πράξεις, δεσμευμένη πιθανότητα, Θεώρημα Bayes. Εκ των προτέρων (prior) και εκ των υστέρων (posterior) πιθανότητα. Παραδείγματα και Εφαρμογές.**
4. **Στατιστική Συμπερασματολογία: Εισαγωγή**  
Μεταβλητές, Κατηγορίες στατιστικών μεθόδων, Διαδικασία επιλογής της καταλληλότερης
5. **Στατιστική Συμπερασματολογία: Στατιστική εκτίμηση**  
Ένα δείγμα, Παραδείγματα και εφαρμογή σε H/Y
6. **Στατιστική Συμπερασματολογία: Στατιστική εκτίμηση**  
Δυο δείγματα, Παραδείγματα και εφαρμογή σε H/Y
7. **Στατιστική Συμπερασματολογία: Έλεγχος υπόθεσης**  
Ένα και δυο δείγματα, Παραδείγματα και εφαρμογή σε H/Y
8. **Στατιστική Συμπερασματολογία: Έλεγχος υπόθεσης**

Περισσότερα από δείγματα, Παραδείγματα και εφαρμογή σε Η/Υ

**Γραμμική Παλινδρόμηση και Συσχέτιση (I)**

Ανάλυση Γραμμικής παλινδρόμησης

9. **Γραμμική Παλινδρόμηση και Συσχέτιση (II)**

Συσχέτιση

10. **Γραμμική Παλινδρόμηση και Συσχέτιση (III)**

Αριθμητικά παραδείγματα, Ασκήσεις που λύνονται από τους φοιτητές - Συζήτηση, Εφαρμογή σε Η/Υ

11. **Ειδικές περιπτώσεις γραμμικής ανάλυσης παλινδρόμησης:**

1. Παλινδρόμηση τύπου II

2. Ζυγισμένη ανάλυση παλινδρόμησης

12. **Ειδικές περιπτώσεις γραμμικής ανάλυσης παλινδρόμησης:**

3. Ακραίες τιμές - εξωκείμενες παρατηρήσεις α) σε μια συνεχή μεταβλητή και β) σε προβλήματα γραμμικής παλινδρόμησης και συσχέτισης

**Μη γραμμική ανάλυση παλινδρόμησης**

13. **Μη γραμμική ανάλυση παλινδρόμησης**

14. **Non linear mixed effect models**

**Προχωρημένη Φαρμακευτική Τεχνολογία – Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Φαρμακευτικών Μορφών**

Διδάσκοντες: Μ. Εφεντάκης (αφυπηρ.), Δ.Ρέκκας (Αναπλ. Καθηγητής) και Π. Δάλλας (Επίκ. Καθηγητής)

Περιεχόμενο:

1. **Στερεές Φαρμακοτεχνικές Μορφές**

Δισκία, μαλακά και σκληρά καψάκια, σφαιρίδια. Υλικά και βιομηχανικές διεργασίες παραγωγής

2. **Επικαλύψεις Δισκίων και Σφαιριδίων**

Βιομηχανικές διεργασίες και υλικά για λειτουργικές και μη επικαλύψεις

3. **Στείρες Φαρμακοτεχνικές Μορφές (I)**

Ασηπτες βιομηχανικές διεργασίες και ταξινόμηση-σχεδιασμός καθαρών χώρων παραγωγής

4. **Στείρες Φαρμακοτεχνικές Μορφές (II)**

Ασηπτες βιομηχανικές διεργασίες και ταξινόμηση-σχεδιασμός καθαρών χώρων παραγωγής – εκπαιδευτικά videos σχετικά με την ορθή κατασκευή των καθαρών χώρων και τη β5

5. **Εναιωρήματα - Υπόθετα - Γαλακτώματα - Τοπικώς Εφαρμοζόμενες Φαρμακοτεχνικές Μορφές**

Βιομηχανικές διεργασίες παραγωγής. Βέλτιστη ροή των διεργασιών

6. **Αρχές Ορθής Βιομηχανικής Παραγωγής Φαρμακευτικών Προϊόντων**

Παρουσίαση των cGMPs με εκπαιδευτικά videos

7. **Λιτή Σκέψη και Παραγωγή. Συνεχής Παραγωγή Φαρμακοτεχνικών Μορφών**

Εισαγωγή στις μεθόδους μαζικής παραγωγής. Βασικές Αρχές της Λιτής σκέψης. Μεθοδολογία της λιτής και συνεχούς παραγωγής. Εφαρμογή στη Φαρμακευτική Βιομηχανία

8. **Εισπνεόμενα Φαρμακευτικά Προϊόντα**

Ξηρές κόνεις για εισπνοή και συστήματα χορήγησης. Βιομηχανικές διεργασίες παραγωγής

9. **Εργαστηριακή Άσκηση (I)**

Παραγωγή σφαιριδίων σε πιλοτική κλίμακα

10. **Εργαστηριακή Άσκηση (II)**

Επικάλυψη σφαιριδίων με τη μέθοδο Wurster σε πιλοτική κλίμακα

11. **Σταθερότητα Φαρμακευτικών Προϊόντων**

Σχεδιασμός προγράμματος ελέγχου σταθερότητας και εκτίμηση αποτελεσμάτων

12. **Διαδερμικά Συστήματα Χορήγησης**



Βιομηχανικές διεργασίες παραγωγής.

13. **Εφαρμογή των Αρχών του Στατιστικού Σχεδιασμού των Πειραμάτων στην Ανάπτυξη Φαρμακοτεχνικών Μορφών και Βελτιστοποίηση των Διεργασιών Παραγωγής τους στα Πλαίσια του Σχεδιασμού της Ποιότητας (I)**

Αρχές σχεδιασμού πειραμάτων και διαφορές με την παραδοσιακή προσέγγιση. Ορολογία. Σχεδιασμοί καθορισμού παραγόντων και μιγμάτων. Χαρακτηρισμός, βελτιστοποίηση και ανθεκτικότητα βιομηχανικών διεργασιών παραγωγής.

3. **Εφαρμογή των Αρχών του Στατιστικού Σχεδιασμού των Πειραμάτων στην Ανάπτυξη και Φαρμακοτεχνικών Μορφών Βελτιστοποίηση των Διεργασιών Παραγωγής τους στα Πλαίσια του Σχεδιασμού της Ποιότητας (II)**

Παραδείγματα εφαρμογής του σχεδιασμού των πειραμάτων στην ανάπτυξη Φαρμακευτικών προϊόντων στα πλαίσια

### **Προχωρημένη Κοσμητολογία**

Διδάσκοντες: Π. Δάλλας, Μ. Ράλλης (Επικ. Καθηγητές)

Περιεχόμενο:

1. **Εισαγωγή - Ανατομία, Ιστολογία του Δέρματος**

Απαραίτητες γνώσεις για την κοσμητολογία, ορισμός καλλυντικού, ισχύον νομοθετικό πλαίσιο, σχέσεις καλλυντικού – τοπικού φαρμάκου, εκδόχου δραστικής. Ανατομία, λειτουργία και ιστολογία δέρματος.

2. **Επιφάνεια Δέρματος – Επιδερμίδα**

Σμήγμα, λιπίδια επιφανείας, υδατολιπιδικό υμένιο, μικροβιακή χλωρίδα, στοιβάδες της επιδερμίδας, κύτταρα, κερατινοποίηση, απολέπιση.

3. **Δερμίδα**

Κύτταρα δερμίδας, θεμέλιος ουσία, ίνες, αγγεία και νεύρα, δερματοεπιδερμικός σύνδεσμος, τρίχες.

4. **Εξαρτήματα του Δέρματος**

Τριχες, ιδρωτοποιοί - σμηγματογόνοι αδένες, νύχια

5. **Είδη Δερμάτων – Από του Δέρματος Απορρόφηση**

Λιπαρά, φυσιολογικά, ξηρά, ευαίσθητα δέρματα, φραγμός, απορρόφηση στο και από του δέρματος, παράγοντες, κινητική.

6. **Πρώτες Ύλες, Λιπόφιλες Πρώτες Ύλες**

Σημασία τους, νομοθεσία, συστατικά καλλυντικών προϊόντων, λιπόφιλες πρώτες ύλες

7. **Επιφανειοδραστικά – διϋγρυντικά – χρωστικές**

Τι είναι, πως δρουν, κατηγορίες αυτών, χρήσεις, τοξικότητα, κυριότεροι εκπρόσωποι

8. **Αντιοξειδωτικά, Αρώματα**

Οξειδωτικό στρες, αντιοξειδωτικά, αρώματα

9. **Συντηρητικά - Αντισηπτικά**

Ορισμοί, μόλυνση ενός προϊόντος και πηγές, τύποι μικροβίων και αντιδράσεις αυτών, σύστημα συντηρήσεως, τύποι συντηρητικών, δοκιμασίες αξιολογήσεως, καλλυντικά ελεύθερα συντηρητικών, εναλλακτικά συντηρητικά, ουσίες με αντισηπτικές ιδιότητες για το δέρμα

10. **Δραστικές**

Συστατικά του δέρματος, βιολογικά εκχυλίσματα, προϊόντα βιοτεχνολογίας, βιταμίνες, αμινοξέα, πρωτεΐνες, διάφορες.

11. **Αντηλιακά Προϊόντα.**

12. **Προϊόντα Ενυδάτωσης, Αποσμητικά, Αντιδρωτικά**

13. **Καλλυντικά για μαλλιά**

14. **Ειδικές κατηγορίες (Βρεφικά καλλυντικά, Φυσικά καλλυντικά, Καλλυντικά για νύχια) και ισχυρισμοί.**

## **Προχωρημένη Βιοφαρμακευτική - Φαρμακοκινητική**

*Διδάσκοντες:* Π. Μαχαίρας (Ομ.Καθηγητής), Χ. Ρέππας (Καθηγητής), Μ. Συμιλλίδου, Γ. Βαλσαμή (Αναπλ. Καθηγήτριες)

### Περιεχόμενο:

1. **Μαθηματική επεξεργασία της διαδικασίας της απορρόφησης**  
Μέθοδος Wagner – Nelson. Αναφορά στη μέθοδο Loo – Riegelman
2. **Πολυδιαμερισματικά Φαρμακοκινητικά μοντέλα**  
Εισαγωγή, Αναφορά στο μαθηματικό μετασχηματισμό Laplace, Βασικές αρχές Γενικής μεθόδου επίλυσης πολυδιαμερισματικών φαρμακοκινητικών μοντέλων
3. **Μη διαμερισματική φαρμακοκινητική ανάλυση: Συνέλιξη - Στατιστικές ροπές**
4. **Μη γραμμική κινητική.** Εφαρμογές στη φαρμακοκινητική (βιομετατροπή και μεταφορά με μεσολάβηση φορέα). Έμφαση στις θεμελιώδεις παραμέτρους : Κάθαρση, χρόνος ημιζωής, AUC
5. **Φυσιολογικά φαρμακοκινητικά μοντέλα**  
Ορισμός – Αρχές – Στόχοι ΦΥΦΚ μοντέλων  
Ανάπτυξη του μοντέλου: Τύποι Φυσιολογικών Φαρμακοκινητικών μοντέλων - Διαδικασίες που λαμβάνονται υπόψη - Αξιολόγηση του μοντέλου  
Πλεονεκτήματα – Μειονεκτήματα ΦΥΦΚ Παραδείγματα
6. **Μοντέλα γαστρεντερικής απορρόφησης:**  
Υπόθεση pH μερισμού – Δυναμικό απορρόφησης – Μακροσκοπική προσέγγιση – Μικροσκοπική προσέγγιση- BCS – BDDCS. Οδηγίες FDA , EMA για βιοπαλλαγή
7. **Δυναμικά μοντέλα γαστρεντερικής απορρόφησης:** Μοντέλο διασποράς- Εναπομένον μήκος για απορρόφηση – Μοντέλο αναμιγνύομενης δεξαμενής – Διαμερισματικό μοντέλο διάβασης και απορρόφησης
8. **8.Εντοπισμός προβλημάτων που σχετίζονται με την perosχορήγηση στο στάδιο της ανακάλυψης και αρχικά στάδια της ανάπτυξης νέων φαρμάκων**
9. **Perosχορήγηση: βελτιστοποίηση της διαδικασίας άφιξης του φαρμάκων στη γενική κυκλοφορία (I)**  
Αντιμετώπιση προβλημάτων που σχετίζονται με την άφιξη του φαρμάκου στην πυλαία φλέβα
10. **Perosχορήγηση: βελτιστοποίηση της διαδικασίας άφιξης του φαρμάκων στη γενική κυκλοφορία (II)**  
Αντιμετώπιση προβλημάτων που δε σχετίζονται με την άφιξη στην πυλαία φλέβα  
**In vivo μεθοδολογίες για την εκτίμηση της απορρόφησης φαρμάκων που χορηγούνται peros (I)**  
Πειράματα σε πειραματόζωα
11. **In vivo μεθοδολογίες για την εκτίμηση της απορρόφησης φαρμάκων που χορηγούνται peros (II)**  
Πειράματα σε ανθρώπους – Μελέτες βιοϊσοδυναμίας (I)– Σχεδιασμός και πραγματοποίηση του κλινικού μέρους
12. **Μελέτες Βιοϊσοδυναμίας (II)**  
Φαρμακοκινητική ανάλυση των δεδομένων
13. **Μελέτες Βιοϊσοδυναμίας (III)**  
Στατιστική ανάλυση των δεδομένων
14. **Φαρμακοκινητικά/Φαρμακοδυναμικά μοντέλα**  
Βασικές έννοιες: Φαρμακοκινητικά και Φαρμακοδυναμικά μοντέλα  
Μοντέλο Σύζευξης - Φαρμακοδυναμικό διαμέρισμα: Άμεση σύζευξη, Έμμεση σύζευξη, Μοντέλο σύζευξης-κινητική φαρμάκου στο φαρμακοδυναμικό διαμέρισμα, Σύζευξη ΦΚ-ΦΔ μοντέλου  
Παραδείγματα - Ασκήσεις

## **Κλινική Φαρμακολογία Ι / Παθολογία – Παθοφυσιολογία Ι**

Διδάσκοντες: Σ. Γκατζώνης (Αναπλ. Καθηγητής, Ιατρική Σχολή, Ε.Κ.Π.Α.), Ν. Δρακούλης (Επικ. Καθηγητής, Τμήμα Φαρμακευτικής, Ε.Κ.Π.Α.), Ι. Ανδρεάδου (Επικ. Καθηγήτρια, Τμήμα Φαρμακευτικής, Ε.Κ.Π.Α.), Χ. Δάλλα (Επικ. Καθηγήτρια, Ιατρική Σχολή, Ε.Κ.Π.Α.), Ν. Κόκρας (Ψυχίατρος, Επιστ. Συνεργάτης Εργ. Φαρμακολογίας, Ιατρική Σχολή Ε.Κ.Π.Α.), Δ. Φαρμάκης (Επιστημονικός Συνεργάτης, Β΄ Καρδιολογική Πανεπιστημιακή Κλινική Νοσ. «ΑΤΤΙΚΟΝ»), Κ. Κουμάκης (Νευρολόγος, Διευθυντής «Ευρωκλινική Αθηνών»), Π. Στάθης (Νευρολόγος, Mediterraneo Hospital, Γλυφάδα), Ι. Τριανταφυλλίδης (Δ/ντης Γαστρεντερολογικής Κλινικής, ΙΑΣΩ), Ε. Μπουρμπούλης-Γιαμαρέλλος (Αναπλ. Καθηγητής, Ιατρική Σχολή, Ε.Κ.Π.Α.)

### Περιεχόμενο:

1. Εισαγωγή, Φαρμακογενετική
2. Συμφορητική Καρδιακή Ανεπάρκεια (Σ.Κ.Α.)
3. Στεφανιαία Νόσος
4. Υπέρταση
5. Καρδιακό σύστημα, Υπέρταση και Νεφρός
6. Οξειδωτικό Stress
7. Μηχανισμός σχηματισμού αθηρωματικής πλάκας-ΟΕΜ-φάρμακα καρδιαγγειακού
8. Αγγειακά Εγκεφαλικά Επεισόδια
9. Σκλήρυνση κατά Πλάκας
10. Νόσος Parkinson
11. Επιληψία
12. Επιληψία
13. Διαταραχές διάθεσης-αντικαταθλιπτικά φάρμακα
14. Διαταραχές της διάθεσης- σταθεροποιητές της διάθεσης
15. Αντιψυχωσικά
16. Νοσήματα στομάχου-δωδεκαδακτύλου
17. Νοσήματα Λεπτού Εντέρου
18. Ταξινόμηση Μικροοργανισμών- Μικροβιολογική διάγνωση
19. Αρχές λήψης ιστορικού ασθενούς - Φαρμακοκινητική-Φαρμακοδυναμική αντιμικροβιακών
20. Β-λακτάμες (I)
21. Β-λακτάμες (II)
22. Αμινογλυκοσίδες/ Μακρολίδες/ Κινολόνες
23. Γλυκοπεπτιδία/Λινεζολίδη/Τιγεκυκλίνη/Δαπτομυκίνη
24. Ηπατίτιδες / Εποχική γρίπη
25. Αρχές λειτουργίας ανοσολογικού μηχανισμού
26. Λοιμώξεις ουροποιητικού συστήματος
27. Λοιμώξεις ανώτερου αναπνευστικού/ Πνευμονία της κοινότητας
28. Μυκητιασικές Λοιμώξεις/ Αντιμυκητιασικά φάρμακα

## **Εφαρμογή Εργαστηριακών και Αναλυτικών Μεθόδων στη Διάγνωση και Θεραπευτική παρακολούθηση ασθενών**

Διδάσκοντες: Α. Βάρσου-Παπαδημητρίου (Επικ. Καθηγήτρια, Ιατρική Σχολή, Ε.Κ.Π.Α.), Μ. Βερτζώνη (Ε.ΔΙ.Π., Τμήμα Φαρμακευτικής, Ε.Κ.Π.Α.)

### Περιεχόμενο:

1. Εισαγωγή στη Χρωματογραφία. Γενικές Αρχές Υγρής Χρωματογραφίας Υψηλής Απόδοσης: Οργανολογία, επιλογή κινητής και στατικής φάσης.
2. Βιολογικά Υγρά. Προκατεργασία δείγματος για την ανάλυση φαρμάκων σε βιολογικά υγρά (απομάκρυνση πρωτεϊνών, υγρή-υγρή εκχύλιση, εκχύλιση στερεής φάσης).
3. Επιλογή και Βελτιστοποίηση μεθόδου υγρής χρωματογραφίας υψηλής απόδοσης και προκατεργασίας βιολογικού δείγματος με βάση βιβλιογραφικές αναφορές.
4. Εργαστηριακή άσκηση: Προσδιορισμός κετοκοναζόλης σε πλάσμα με υγρή χρωματογραφία υψηλής απόδοσης και ανιχνευτή υπεριώδους.
5. Αξιολόγηση διαγνωστικής αξίας των εργαστηριακών αποτελεσμάτων (Δειγματοληψία & χειρισμός βιολογικών δειγμάτων. Προαναλυτική, Αναλυτική και Βιολογική μεταβλητότητα. Τιμές αναφοράς. Έλεγχος ποιότητας και Στατιστικές μέθοδοι. Τεκμηριωμένη Εργαστηριακή Διαγνωστική Ιατρική -Laboratory Evidence-based Medicine)
6. Εργαστηριακή διερεύνηση της οξεοβασικής ισορροπίας και των διαταραχών ύδατος και ηλεκτρολυτών
7. Εργαστηριακή διερεύνηση των διαταραχών των υδατανθράκων, της νεφρικής λειτουργίας και της διαβητικής νεφροπάθειας
8. Εργαστηριακή διερεύνηση των διαταραχών της λιπαιμίας και των καρδιαγγειακών νοσημάτων
9. Εργαστηριακή διερεύνηση των νεοπλασιών (με τον προσδιορισμό των δεικτών καρκίνου)
10. Ανοσολογία (Εφαρμογή διαγνωστικών ανοσολογικών και ανοσοχημικών τεχνικών)
11. Εργαστηριακή διερεύνηση της ηπατικής λειτουργίας
12. Εργαστηριακή διερεύνηση Αιματολογικών εξετάσεων (Διάγνωση των αναιμιών και της σιδηροοικονομίας)
13. Αυτοματοποίηση στο Κλινικό Εργαστήριο, Επιλογή αυτόματων αναλυτών και Εργαστηριακός προσδιορισμός επιπέδων φαρμάκων στα βιολογικά υγρά, TDM
14. Εργαστηριακή διερεύνηση των διαταραχών του ενδοκρινικού συστήματος (θυρεοειδής, επινεφρίδια, γονάδες, υπόφυση) και της εγκυμοσύνης, Εργαστήριο απλών / γρήγορων / βασικών εργαστηριακών τεχνικών

## **Εφαρμογή της Φαρμακοκινητικής στη Θεραπευτική**

Διδάσκοντες: Σ. Μαρκαντώνη-Κυρούδη (Καθηγήτρια Τμήματος Φαρμακευτικής, Ε.Κ.Π.Α.), Α. Δοκουμετζίδης (Επίκ. Καθηγητής Τμήματος Φαρμακευτικής, Ε.Κ.Π.Α.), Ε. Καραλής (Λέκτορας Τμήματος Φαρμακευτικής Ε.Κ.Π.Α.), Δ. Πανίδης (Διδάκτωρ Φαρμακευτικής Ε.Κ.Π.Α., Ε.Ο.Φ.)

### Περιεχόμενο:

1. Επίδραση της κρισιμότητας της κατάστασης του ασθενή στη φαρμακοκινητική
2. Επίδραση της εγκυμοσύνης στη φαρμακοκινητική
3. Η κλινική φαρμακοκινητική στους ασθενείς με εγκαύματα
4. Επίδραση του καπνίσματος στη φαρμακοκινητική
5. Επίδραση της ηπατικής λειτουργίας στη φαρμακοκινητική
6. Επίδραση της νεφρικής λειτουργίας στη φαρμακοκινητική
7. Η φαρμακοκινητική σε υπερήλικες
8. Η φαρμακοκινητική σε παιδιά
9. Φαρμακοκινητική και τροφή
10. Ο ρόλος του φύλου στη Φαρμακοκινητική
11. Απόδειξη θεραπευτικής ισοδυναμίας διαμέσου της Φαρμακοκινητικής
12. Γενικές αρχές Φαρμακοκινητικής – Φαρμακοδυναμικής μοντελοποίησης
13. Εφαρμοσμένη κλινική φαρμακοκινητική με χρήση λογισμικού
14. Bayesian εξατομίκευση δοσολογίας με NONMEM: Θεωρία & Εργαστήριο

## **Κλινική Φαρμακολογία II / Παθολογία – Παθοφυσιολογία II**

Διδάσκοντες: Γ. Βαϊόπουλος (Καθηγητής, Ιατρική Σχολή, Ε.Κ.Π.Α.), Χ. Λιάπη, Δ. Βλαχάκος, Π. Μαρσώτα (Αναπλ. Καθηγητές, Ιατρική Σχολή, Ε.Κ.Π.Α.), Γ. Αραβαντινός (Δ/ντής Β' Παθολογικής Κλινικής Νοσ/μείο «Άγιοι Ανάργυροι»), Ι. Τριανταφυλλίδης (Δ/ντής Γαστρεντερολογικής Κλινικής «ΙΑΣΩ»), Α. Πανταζή, Χ. Μπατιστάκη, Τ. Σιδηροπούλου, (Επίκ.Καθηγήτριες, Ιατρική Σχολή, Ε.Κ.Π.Α.), Μ. Σκουρολιάκου (Επίκ. Καθηγήτρια, Χαροκόπειο Παν/μιο), Φ. Μπακοπούλου (Παιδίατρος-Φαρμακοποιός)

### Περιεχόμενο:

1. Παιδική-Εφηβική γυναικολογία
2. Εμβόλια
3. Χ.Α.Π.
4. Βρογχικό άσθμα
5. Ομοιοστασία H<sub>2</sub>O , Ηλεκτρολύτες
6. Οξεοβασική ισορροπία
7. Χρόνια νεφρική ανεπάρκεια
8. Παρακολούθηση Ογκολογικού ασθενούς. Γενικά περί Καρκίνου: α) Στοιχεία Επιδημιολογίας, β) Στοιχεία βιολογίας και γ) Στοιχεία Παθολογίας
9. Χημικοθεραπευτικά Φάρμακα
10. Φαρμακοθεραπεία των Κακοήθων Νόσων
11. Κακοήθεις νόσοι (καρκίνος πνεύμονας, μαστού, παχέος εντέρου, ωοθηκών)
12. Ενδοκρινολογία- Σωματοστατίνη -Αυξητική ορμόνη
13. Θυρεοειδής Ορμόνες-Παθήσεις Θυρεοειδούς
14. Φλοιοεπινεφριδικές Ορμόνες-Παθήσεις
15. Υποθάλαμο-υποφυσιογοναδικός άξονας-διαταραχές ορμονών φύλου

16. Σακχαρώδης Διαβήτης
17. Νοσήματα Οισοφάγου
18. Νοσήματα παχέος εντέρου
19. Νοσήματα Παγκρέατος
20. Νοσήματα Ήπατος
21. Εισαγωγή – Ενδοφλέβια Αναισθητικά
22. Περιοχική αναισθησία - Φάρμακα και εφαρμογές
23. Θεραπεία οξέως και χρόνιου πόνου
24. Κλινική παρακολούθηση στην αναισθησιολογία
25. Εισαγωγή στη Ρευματολογία
26. Διαφοροδιάγνωση ρευματικών νοσημάτων
27. Αυτοάνοσα Νοσήματα Συνδετικού Ιστού-Συστηματικός Ερυθηματώδης Λύκος, Ρευματοειδής Αρθρίτιδα
28. Αγγειίτιδες
29. Ενημέρωση για Εντερική Σίτιση

### **Διερεύνηση ενδιαφερόντων περιστατικών της Θεραπευτικής και των Δηλητηριάσεων**

Διδάσκοντες: Σ. Μαρκατώνη-Κυρούδη (Καθηγήτρια, Τμήμα Φαρμακευτικής, Ε.Κ.Π.Α.), Χ. Σπηλιοπούλου, Σ. Αθανασέλης, Μ. Στεφανίδου (Καθηγητές, Ιατρική Σχολή, Ε.Κ.Π.Α.), Α. Ντονά, Σ. Παπαδόδημα, Ι. Παπουτσής (Επικ. Καθηγητές, Ιατρική Σχολή, Ε.Κ.Π.Α.)

#### Περιεχόμενο:

1. Ανάλυση και παρουσίαση ενδιαφέρουσων περιπτώσεων (I)
2. Ανάλυση και παρουσίαση ενδιαφέρουσων περιπτώσεων (II)
3. Ανάλυση και παρουσίαση ενδιαφέρουσων περιπτώσεων (III)
4. Ανάλυση και παρουσίαση ενδιαφέρουσων περιπτώσεων (IV)
5. Ανάλυση και παρουσίαση ενδιαφέρουσων περιπτώσεων (V)
6. Ανάλυση και παρουσίαση ενδιαφέρουσων περιπτώσεων (VI)
7. Ανάλυση και παρουσίαση ενδιαφέρουσων περιπτώσεων (VII)
8. Ανάλυση και παρουσίαση ενδιαφέρουσων περιπτώσεων (VIII)
9. Ανάλυση και παρουσίαση ενδιαφέρουσων περιπτώσεων (IX)
10. Διαφορική διάγνωση δηλητηριάσεων
11. Αλληλεπίδραση της αιθυλικής αλκοόλης με φάρμακα και την τροφή
12. Προβλήματα που ανακύπτουν κατά τη χορήγηση φαρμάκων στα παιδιά
13. Διερεύνηση περιστατικών δηλητηριάσεων (I)
14. Διερεύνηση περιστατικών δηλητηριάσεων (II)

### **Κλινική Πρακτική**

Συντονιστές: Σ. Μαρκαντώνη-Κυρούδη (Καθηγήτρια, Τμήμα Φαρμακευτικής, Ε.Κ.Π.Α.), Ε.Καραλής (Λέκτορας, Τμήμα Φαρμακευτικής, Ε.Κ.Π.Α.)

Περιεχόμενο: Η κλινική πρακτική συνίσταται κυρίως στην κλινική άσκηση σε επιλεγμένα νοσοκομεία της περιοχής των Αθηνών, όπου γίνεται εκ περιτροπής συμμετοχή σε παθολογικές, ογκολογικές, χειρουργικές, μονάδες εντατικής θεραπείας κλπ. Οι δραστηριότητες κατά την κλινική εξάσκηση περιλαμβάνουν: παρακολούθηση των ασθενών, συμμετοχή σε ιατρικές επισκέψεις, κριτική αξιολόγηση της θεραπευτικής αγωγής των ασθενών.

Επίσης, περιλαμβάνει την προετοιμασία και συγγραφή ενδιαφέρουσων κλινικών περιστατικών όπου ακολουθεί διάρθωση και συζήτηση.

### **Δράση – Τοξικότητα Φαρμάκων και Καλλυντικών στο Δέρμα**

Διδάσκοντες: Α. Χατζηϊωάννου (Αναπλ. Καθηγήτρια, Ιατρική Σχολή, Ε.Κ.Π.Α.), Μ. Ράλλης (Επικ.Καθηγητής, Τμήμα Φαρμακευτικής, Ε.Κ.Π.Α.)

Περιεχόμενο: Έκδοχα, Δραστικές, Τοπικά Φάρμακα, Δερμοκαλλυντικά, Καλλυντικά – Ειδικά Καλλυντικά, Δράση διαφόρων μορφών σε φυσιολογικό και παθολογικό δέρμα, Απορρόφηση – Κινητική- Βιοδιαθεσιμότητα, Μεταβολισμός, Στεροειδή – Μη Στεροειδή αντιφλεγμονώδη, Ρητινοειδή, Αντιμικροβιακά, Μηχανισμοί Δράσης, Φωτοθεραπείες, Ειδικές Θεραπείες, Τεχνικές (peeling, αποτρίχωση, χειρουργική laser, botox), Τοξικότητα - Φωτοτοξικότητα Φαρμάκων – Καλλυντικών – Πρώτων Υλών μετά από τοπική ή συστηματική χορήγηση

### **Έλεγχος και Αξιολόγηση Τοπικών Προϊόντων**

Διδάσκοντες: Α. Κατσαρού (Καθηγήτρια, Ιατρική Σχολή, Ε.Κ.Π.Α.), Μ. Ράλλης (Επικ. Καθηγητής, Τμήμα Φαρμακευτικής, Ε.Κ.Π.Α.)

Περιεχόμενο: Φυσικοχημικοί, Μικροβιολογικοί Έλεγχοι, Σταθερότητα, Τρόποι – Πρωτόκολλα Πειραματικής και Κλινικής Αξιολογήσεως Τοξικότητας και Φαρμακολογικής-Καλλυντικής Δράσεως, Νομοθεσία Τοπικών Φαρμάκων, Ιατροτεχνολογικών, Καλλυντικών, Διαδικασία Ανάπτυξης - Φάκελλος Προϊόντος, - Κανονισμοί FDA και EMA, Σχεδιασμός και υλοποίηση προκλινικών και κλινικών μελετών.

### **Διατροφή, Περιβάλλον και Δέρμα**

Διδάσκοντες: Δ. Γιόβα (Ομ. Καθηγήτρια, Ε.Μ.Π.), Μ. Ράλλης (Επικ. Καθηγητής, Τμήμα Φαρμακευτικής, Ε.Κ.Π.Α.), Ε. Αλεξανδράτου (Ε.ΔΙ.Π., Ε.Μ.Π.), Μ. Κυριαζή (Διδάκτωρ Φαρμακευτικής, Ε.Κ.Π.Α.), Α. Πετρή (Διδάκτωρ Φαρμακευτικής, Ε.Κ.Π.Α., Ε.Ε.Α.Ε.), Φ. Δανιά (Διδάκτωρ Φαρμακευτικής, Ε.Κ.Π.Α.)

Περιεχόμενο: Ηλεκτρομαγνητική, Ιοντίζουσα- μη ιοντίζουσα, υπεριώδης και υπέρυθρη ακτινοβολία, Βάθος διείσδυσης- επιδράσεις με ιστούς, Καπνός τσιγάρου, Αλλεργιογόνα, Χημικοί παράγοντες-Εργασιακό περιβάλλον, Περιβαλλοντικοί Ρύποι, Αντιδράσεις-Μηχανισμοί Άμυνας, Πρόληψη παθήσεων-Προστασία του δέρματος, Διατροφή και Δέρμα, Η σχέση σωστής διατροφής στην υγεία του δέρματος, Βιταμίνες Α, C, D E και ρόλος στο Δέρμα, Μέταλλα και δέρμα, Απαραίτητα λιπαρά οξέα για το δέρμα, Πεπτίδια και ο ρόλος τους, Αντιοξειδωτικά - Φλαβονοειδή, Η διατροφή σε παθολογικές καταστάσεις του δέρματος, Σύγκριση επίδρασης ουσιών μέσω τοπικής εφαρμογής και διατροφής, Συμπληρώματα Διατροφής

### **Βιοχημεία – Φαρμακογενετική του Δέρματος**

Διδάσκοντες: Ν. Δρακούλης (Επικ. Καθηγητής, Τμήμα Φαρμακευτικής, Ε.Κ.Π.Α.), Μ. Κατσαρού (Διδάκτωρ Τμήματος Χημικών Μηχανικών Ε.Μ.Π.), Α. Χατζηϊωάννου (Αναπλ.Καθηγήτρια, Ιατρική Σχολή, Ε.Κ.Π.Α.)

Περιεχόμενο: Βιοχημικά μονοπάτια, βασικές αρχές παθοβιοχημείας, παθοφυσιολογίας και φαρμακολογίας σε σχέση με την φαρμακογενετική, γονίδια, πρωτεΐνες και ο ρόλος των γενετικών πολυμορφισμών σε σχέση με την κλινική φαρμακολογία και φαρμακογονιδιοματική.

### **Νέες Μορφές, Φυσικά Προϊόντα στην Κοσμητολογία και Φαρμακολογία του Δέρματος**

Διδάσκοντες: Ε. Σκαλτσά (Καθηγήτρια, Τμήμα Φαρμακευτικής, Ε.Κ.Π.Α.), Κ. Δεμέτζος (Καθηγητής, Τμήμα Φαρμακευτικής, Ε.Κ.Π.Α.)

Περιεχόμενο: Εισαγωγή στην Νανοτεχνολογία. Στοιχεία βιοφυσικής και θερμοδυναμικής νέων μορφών μεταφοράς προϊόντων για χρήση στην κοσμητολογία. Βιοφυσική προσέγγιση νανοτεχνολογικών συστημάτων και σταθερότητα νανοκολλοειδών συστημάτων διασποράς που χρησιμοποιούνται ως φορείς φαρμάκων και προϊόντων κοσμητολογίας. Νέες νανομορφές για εφαρμογή σε προϊόντα νανοτεχνολογίας με εφαρμογή σε καλλυντικά προϊόντα. Τοξικότητα νέων νανομορφών και ρυθμιστικό πλαίσιο έγκρισης καινοτόμων νανοφορέων για χρήση σε προϊόντα

κοσμητολογίας. Περιπτώσιολογικές μελέτες (casestudies), Εργαστηριακή παρασκευή λιποσωμάτων για χρήση σε προϊόντα κοσμητολογίας, Ιστορία της Κοσμητολογίας και των Τοπικών Προϊόντων, Φυτικές και Ζωϊκές δρόγες για το δέρμα, συσχετισμοί δράσης – τοξικότητας και δομής, Φυσικά λιπίδια, Φυσικά αντιοξειδωτικά, Φυσικές χρωστικές, Φυσικά αντιηλιακά, Φυσικά προϊόντα με εφαρμογή στο στόμα, Αιθέρια έλαια, Φυσικές πρώτες ύλες από τη θάλασσα με εφαρμογή στα καλλυντικά, Φυσικά προϊόντα σε παθήσεις του δέρματος, Εργαστηριακή Παρασκευή Αιθερίου Ελαίου.

#### **3.4.4. Μαθήματα που προσφέρονται από άλλα Τμήματα**

##### **Συστήματα Διασφάλισης Ποιότητας**

Διδάσκοντες: Μ. Κουμπάρης (Καθηγητής), Ν. Θωμαΐδης (Αναπλ. Καθηγητής), Τμήμα Χημείας Ε.Κ.Π.Α..

Περιεχόμενο: Εισαγωγή στην Ποιότητα, ISO 9000, Good Laboratory Practice, Total Quality Management, TQM

##### **A. ΜΕΛΕΤΗ ISO 17025**

Οργάνωση, σύστημα για την ποιότητα. Έλεγχος εγγράφων, ανασκόπηση αιτήσεων/προσφορών/συμβάσεων, υπεργολαβία δοκιμών, αγορά υπηρεσιών και προμήθειες, εξυπηρέτηση του πελάτη, παράπονα, έλεγχος μη συμμορφώσεων, βελτίωση, διορθωτικές ενέργειες, προληπτικές ενέργειες. Έλεγχος αρχείων, εσωτερικές επιθεωρήσεις, ανασκοπήσεις από τη διοίκηση. Τεχνικές απαιτήσεις, προσωπικό, χώροι εγκατάστασης και περιβαλλοντικές συνθήκες. Μέθοδοι δοκιμών και επικύρωση των μεθόδων. Εξοπλισμός, ιχνηλασιμότητα μετρήσεων. Δειγματοληψία, χειρισμός αντικειμένων δοκιμής. Διασφάλιση της ποιότητας των αποτελεσμάτων δοκιμών. Σύνταξη εκθέσεων αποτελεσμάτων. CASESTUDIES.

##### **B. ΜΕΘΟΔΟΙ**

Επικύρωση αναλυτικών μεθόδων. Απαιτήσεις επικύρωσης GMO. Απαιτήσεις επικύρωσης αναλυτικών μεθόδων προσδιορισμού υπολειμ. Φυτοφαρμάκων. Απαιτήσεις επικύρωσης κλινικών δοκιμών. Απαιτήσεις επικύρωσης μικροβιολογικών δοκιμών (τρόφιμα, νερά). Επικύρωση μεθόδων κλινικών εργαστηρίων. Μέθοδοι ελέγχου ακριβείας. Μέθοδος προσδιορισμού Hg σε ψάρια (αναθεώρηση 01). Παράδειγμα υπολογισμού ορίου ανίχνευσης και ποσοτικοποίησης. Υπολογισμός ενδοεργαστηριακής αναπαραγωγιμότητας. Υπολογισμός ορίου ανίχνευσης από καμπύλη ανακρίβειας

##### **Γ. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ**

Εξοπλισμός: Απαιτήσεις Προτύπου. Ορισμοί διακρίβωσης. OE-01 Εσωτερική διακρίβωση. Διακρίβωση ζυγών. Διακρίβωση ογκομετρικών σκευών. Διακρίβωση συσκευών θέρμανσης. Έλεγχος επίδοσης HPLC. Απαιτήσεις ΕΣΥΔ.

##### **Δ. ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ**

Διασφάλιση. Controlcharts. Basics of Capability

##### **Ε. ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ ΚΑΤΑ NORDTEST**

ΣΤ. ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗ ΚΛΙΝΙΚΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ  
ISO 15189

##### **Έλεγχος Ποιότητας**

Διδάσκων: Μ. Κουμπάρης (Καθηγητής Τμήμα Χημείας)

Περιεχόμενο: Χημικός έλεγχος φαρμακευτικών πρώτων υλών και εκδόχων: Έλεγχοι ταυτοποίησης, συγγενών ουσιών, προσμείξεων, έλεγχος βαρέων μετάλλων και οργανικών διαλυτών, έλεγχος υγρασίας, τέφρας. Φυσικοί και φυσικοχημικοί έλεγχοι. Βιολογικοί και Μικροβιολογικοί έλεγχοι. Έλεγχος και διασφάλιση ποιότητας αναλυτικών μεθόδων. Εργαστήρια ελέγχου ποιότητας πρώτων υλών και φαρμάκων (Νομοθεσία). Φαρμακοποιία και Φαρμακευτικοί Κώδικες.



## **Νομοθεσία – Regulatory Affairs**

Διδάσκοντες: Δρ. Φ. Τζαβέλλα (Λέκτορας Κοινωνιολογίας Υγείας, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, Σχολή Ανθρώπινης Κίνησης και Ποιότητας Ζωής, Τμήμα Νοσηλευτικής), Δρ. Α. Βούλγαρη (Ε.Ο.Φ.), Δρ. Κ. Γκιρτής (Ε.Ο.Φ.)

Περιεχόμενο: Το μάθημα αναφέρεται στη Νομοθεσία που διέπει την έγκριση Κλινικών Μελετών & Νέων Φαρμακευτικών Προϊόντων για ανθρώπινη χρήση. Εξετάζεται το νομικό καθεστώς που ίσχυε μέχρι σήμερα.

- E.U/ European Agency for the Evaluation of Medicinal Products - EMEA/ Ε.Ο.Φ.
- Κλινικές Μελέτες – Δοκιμές (Clinical Trials), Παρεμβατικές Κλινικές Μελέτες, Μελέτες Βιοϊσοδυναμίας
- Ηθικά & Δεοντολογικά Ζητήματα στις Κλινικές Μελέτες, Εθνική Επιτροπή Δεοντολογίας για Κλινικές Μελέτες (Ε.Ε.Δ.), Το Έντυπο Συναίνεσης/ Συγκατάθεσης
- Μη-Παρεμβατικές Κλινικές Μελέτες, Μη εμπορικές Κλινικές Μελέτες, Τροποποιήσεις Κλινικών Μελετών, Παρηγορητικές Θεραπείες
- Νέα Φαρμακευτική Νομοθεσία Έγκρισης Φαρμακευτικών Προϊόντων Για Ανθρώπινη χρήση
- Διαδικασίες Έγκρισης : Εθνική Διαδικασία, Κεντρική Διαδικασία, Αποκεντρωμένη Διαδικασία, Αμοιβαία Διαδικασία
- Φαρμακευτικά Προϊόντα Φυτικής Προέλευσης, Ομοιοπαθητικά Φάρμακα, Ορφανά Φάρμακα

## **Προχωρημένη Ραδιοφαρμακευτική Χημεία**

Διδάσκοντες: Μ. Παπαδόπουλος (Δρ. Ερευν. Α΄ Ε.Κ.Ε.Φ.Ε. Δημόκριτος), Ι. Πιρμετής (Δρ. Ερευν. Α΄ Ε.Κ.Ε.Φ.Ε. Δημόκριτος)

Περιεχόμενο: Βασικές αρχές Ραδιοφαρμάκων. Χημεία Συναρμογής Τεχνητίου και Ρηνίου. Ραδιοφαρμακευτικές ενώσεις Τεχνητίου, Ρηνίου, Ινδίου και άλλων ραδιο- μετάλλων. Ραδιοφαρμακευτικές ενώσεις Ιωδίου. Ραδιοφάρμακα με ραδιονουκλίδια κυκλοτρονίου. Ραδιοφάρμακα μοριακής στόχευσης. Μοριακή στόχευση υποδοχέων Κεντρικού Νευρικού Συστήματος. Εντοπισμός λοιμώξεων-φλεγμονών. Ραδιοεπισημασμένα αντισώματα και πεπτίδια. Αξιολόγηση ραδιοφαρμάκων σε προτυπα πειραματοζώων

Αξιολόγηση: Η αξιολόγηση των φοιτητών γίνεται με γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου (80%) και παρουσίαση βιβλιογραφικής εργασίας (20%).

## **Σύνθεση και Παραγωγή Ραδιοφαρμάκων**

Διδάσκοντες: Ι. Πιρμετής (Δρ. Ερευν. Α΄ Ε.Κ.Ε.Φ.Ε. Δημόκριτος), Μ. Παπαδόπουλος (Δρ. Ερευν. Α΄ Ε.Κ.Ε.Φ.Ε. Δημόκριτος)

Περιεχόμενο: Το μάθημα διαπραγματεύεται την παραγωγή και τον έλεγχο ραδιοφαρμάκων σε ένα κατάλληλο ραδιοφαρμακευτικό εργαστήριο. Περιλαμβάνει την παραγωγή και έλεγχο ραδιοφαρμακευτικών «kit» για ανασύσταση στο τόπο χορήγησης καθώς και ετοιμών ραδιοφαρμάκων.

Γενικά περί Ραδιοφαρμάκων - Διαγνωστικά

- Θεραπευτικά - Παραγωγή Ραδιονουκλιδίων για ιατρικές εφαρμογές - Γεννήτριες ραδιοϊσοτόπων - Φαρμακοτεχνικές μορφές ραδιοφαρμάκων – Εργαστηριακές Ασκήσεις προσομοίωσης παραγωγής ραδιοϊσοτόπων και ραδιοφαρμάκων.

Αξιολόγηση: Η αξιολόγηση των φοιτητών γίνεται με γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου (80%) και παρουσίαση βιβλιογραφικής εργασίας (20%).

## **Φαρμακευτική Μικροβιολογία**

Διδάσκων: Αθ. Τσακρής (Καθηγητής, Δ/ντής Εργαστηρίου Μικροβιολογίας, Ιατρική Σχολή, Ε.Κ.Π.Α.)

Περιεχόμενο: Ταξινόμηση και ονοματολογία μικροοργανισμών, μηχανισμοί και παράγοντες παθογένεσης των λοιμώξεων, μικροβιακή χλωρίδα, συμβίωση και ανταγωνισμός βακτηρίων.

Μεταβολισμός μικροβίων και παραγωγή ενέργειας. Η ανάπτυξη της βακτηριακής καλλιέργειας.

Αποστείρωση-απολύμανση-αντισηψία.

Ρυθμός μικροβιακού θανάτου. Έλεγχος μικροβιακής ανάπτυξης.

Διαγνωστική προσέγγιση λοιμώξεων (μικροσκόπηση, καλλιεργητικές, ορολογικές και μοριακές τεχνικές, ταχείες μέθοδοι διάγνωσης).

Εσωτερικός και εξωτερικός έλεγχος ποιότητας, Διαπίστευση, πιστοποίηση ιατρικών εργαστηρίων.

Ομάδες αντιβιοτικών και αντιμικροβιακό φάσμα, μηχανισμοί δράσης των αντιβιοτικών-Βιοχημική και γενετική προσέγγιση των μηχανισμών αντοχής στα αντιμικροβιακά φάρμακα.

Μέθοδοι ελέγχου της μικροβιακής ευαισθησίας και μέθοδοι προσδιορισμού αντιμικροβιακών ουσιών στα βιολογικά υγρά.

Gram-αρνητικά βακτήρια: κυριότερα είδη, οικολογία, λοιμώξεις που προκαλούν παθογένεια.

Ιοί, ιοειδή και prions: γενικά χαρακτηριστικά, δομή, πολλαπλασιασμός, απομόνωση, καλλιέργεια, επίδραση φυσικών και χημικών παραγόντων.

Κυριότερες ιογενείς λοιμώξεις (αναπνευστικού, γαστρεντερικού, ΚΝΣ).

Μύκητες: χαρακτηριστικά, δομή, κύκλος ζωής, αναπαραγωγή.

Μύκητες ιατρικής σημασίας και κυριότερες λοιμώξεις που προκαλούν.

Παράσιτα (1. Πρωτόζωα (Χαρακτηριστικά, κυριότερες λοιμώξεις που προκαλούν), 2. Έλμινθες (χαρακτηριστικά, κυριότερες λοιμώξεις που προκαλούν).

Μικροβιολογία Περιβάλλοντος: μικροβιακή ποικιλία και οικολογία, συμβίωση, οικοσυστήματα.

Ποιότητα, υγιεινή και ασφάλεια υδάτινου περιβάλλοντος.

Μικροβιολογία καλλυντικών, φαρμάκων και ειδικών τριφικών σκευασμάτων.

Προβιοτικοί μικροοργανισμοί σε τροφές και σκευάσματα. Συμβολή τους στην αντιμετώπιση των λοιμώξεων.

Μικροβιολογία τροφίμων, ο ρόλος των μικροοργανισμών στην παραγωγή τροφίμων.

Έλεγχος μικροβιολογικής ασφάλειας στη βιομηχανία τροφίμων (Σύστημα HACCP)

## **Εφαρμοσμένη Φαρμακευτική Ανάλυση**

Διδάσκοντες: Μ. Κουπάρης (Καθηγητής, Τμήμα Χημείας Ε.Κ.Π.Α.), Μ. Βερτζώνη (Ε.ΔΙ.Π., Τμήμα Φαρμακευτικής Ε.Κ.Π.Α.)

Περιεχόμενο:

**Ηλεκτροχημικές τεχνικές αναλύσεως: Ποτενσιομετρία- Κουλομετρία**

Αρχή μεθόδου, οργανολογία, εφαρμογές

**Φασματοφωτομετρία ορατου-υπεριώδους και Φθορισμομετρία**

Αρχή μεθόδου, οργανολογία, εφαρμογές

**Φασματοφωτομετρία ατομικής απορρόφησης -εκπομπής και Φασματοσκοπία Υπερύθρου**

Αρχή μεθόδου, οργανολογία, εφαρμογές

**Εισαγωγή στη Χρωματογραφία**

Γενικές Αρχές Χρωματογραφίας. Χρωματογραφικές Παράμετροι.

**Υγρή Χρωματογραφία Υψηλής Απόδοσης**

Αρχή μεθόδου, Οργανολογία

**Υγρή Χρωματογραφία Υψηλής Απόδοσης**

Επιλογή στατικής φάσης, επιλογή κινητής φάσης. Βελτιστοποίηση μεθόδου

**Αέρια Χρωματογραφία**

Αρχή μεθόδου, Οργανολογία, Στατική και κινητή φάση στην αέρια χρωματογραφία

**Βιολογικά Υγρά**

Προκατεργασία δείγματος για την ανάλυση φαρμάκων σε βιολογικά υγρά (απομάκρυνση πρωτεϊνών, υγρή-υγρή εκχύλιση, εκχύλιση στερεής φάσης)

**Επιλογή/Βελτιστοποίηση μεθόδου** υγρής χρωματογραφίας υψηλής απόδοσης και προκατεργασίας βιολογικού δείγματος με βάση βιβλιογραφικές αναφορές

**Αξιολόγηση Αναλυτικής Μεθόδου**

Γραμμικότητα, επαναληψιμότητα, όριο ανίχνευσης και ποσοτικοποίησης

**Εργαστηριακή Άσκηση I:**

Φασματοσκοπία ορατού-υπεριώδους: Εφαρμογή σε πείραμα διάλυσης δισκίων άμεσης αποδέσμευσης.

**Εργαστηριακή Άσκηση II:**

Προσδιορισμός κετοκοναζόλης σε πλάσμα με υγρή χρωματογραφία υψηλής απόδοσης και ανιχνευτή υπεριώδους

**Ανατομία, Φυσιολογία και Παθήσεις του Δέρματος**

Διδάσκοντες: Χ. Αντωνίου, Α. Κατσαρού, Α. Στρατηγός (Καθηγητές, Ιατρική Σχολή, Ε.Κ.Π.Α.), Α. Χατζηγιάννου (Αναπλ. Καθηγήτρια, Ιατρική Σχολή, Ε.Κ.Π.Α.)

Περιεχόμενο: Ανατομία, Φυσιολογία δέρματος, Αφυδάτωση και διαταραχές φραγμού

Ερεθιστική, αλλεργική, ατοπική, σμηγματορροϊκή δερματίτιδα, Ιχθύαση,

Αλωπεκίες, Ροδόχρους νόσος, Ακμή και θυλακίτιδες, Μικροβιακές, μυκητιασικές και ιογενείς λοιμώξεις, Ψωρίαση, Λειχήνας, Κνησμός

Παθήσεις ονύχων και τριχών, Γήρανση, Φωτογήρανση, Δερματικός καρκίνος

### **3.5. ΚΑΘΟΜΟΛΟΓΗΣΙΣ ΤΟΥ (ΤΗΣ) ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΥΧΟΥ ΤΟΥ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΕΙΔΙΚΕΥΣΕΩΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ**

*Του Μεταπτυχιακού Τίτλου Σπουδών ειδικεύσεως περί την ..... του Τμήματος Φαρμακευτικής αξιωθείς, όρκον προ του Προέδρου του Τμήματος Φαρμακευτικής ομνύω και πίστιν καθομολογώ τήνδε. Της μεν επιστήμης ως οίον τε μάλιστα εν τω βίω επιμελήσεσθαι καπί το τελειότερον αυτήν προαγαγείν, παν δε ποιήσαιν προθύμως ό,τι αν μέλλη ες ευσέβειαν οίσειν και κόσμον ηθών και σεμνότητα τρόπων, μηδ' εθελήσειν ταναντία ων αυτός γινώσκω διδάσκειν μηδέ καπηλεύειν την επιστήμην.*

*Ταύτην μοι την επαγγελίαν επιτελούντι, εή μοι τον Θεόν αρωγόν κτήσασθαι εν τω βίω.*

### **3.6. ΚΑΘΟΜΟΛΟΓΗΣΙΣ ΤΟΥ (ΤΗΣ) ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ ΔΙΔΑΚΤΟΡΟΣ**

*Επειδή το διάσημον της Φαρμακευτικής Τμήμα, του Πρυτάνεως επινεύοντος, εις τούς εαυτού διδάκτορας ηζίωσε δοκιμάσαι με, αυτό τε καί τή Πρυτανεία δημοσία πίστιν δίδωμι τήνδε:*

*Τής μεν Επιστήμης ως οίον τε μάλιστα εν τώ βίω επιμελήσεσθαι, καπί τό τελειότερον αυτήν προαγάγειν καί αγλαίσαι αεί πειράσασθαι, μηδέ χρήσεσθαι ταύτη επί χρηματισμώ ή κενού κλέους θήρα, αλλ'εφ'ω, αν της θείας αληθείας το φώς, προσωτέρω διαχεόμενον, αεί πλείοσιν επαυγάξη παν δε ποιήσεν προθύμως ό, τι αν μέλλη ες ευσέβειαν οίσειν και κόσμον ηθών καί σεμνότητα τρόπων, μηδέν τής τών άλλων διδασκαλίας σύν αβελτηρία κατεπιχειρήσειν ποτέ, κενοσόφως περπερευόμενος (περπερευόμενη) καί τά εκείνοις δεδογμένα κατασοφιστεύειν πειρώμενος (πειρωμένη), μηδ'εθελήσειν ταναντία ων αυτό (αυτή) γινώσκω διδάσκειν, μηδέ καπηλεύειν την επιστήμην καί τό αξίωμα τού (τής) τών Μουσών θιασώτου (θιασώτιδος) αισχύνειν τή τών ηθών ακοσμία.*

*Ταύτην μοι την επαγγελίαν επιτελούντι (επιτελούση), εή μοι τον Θεόν αρωγόν κτήσασθαι εν τώ βίω.*

### 3.7. ΕΠΙΤΡΟΠΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

#### **Συντονιστική Επιτροπή του Π.Μ.Σ.**

(Απόφαση Γ.Σ.Ε.Σ. 19/6/2015)

- Σ. Μαρκαντώνη-Κυρούδη, Καθηγήτρια
- Ε. Μικρός, Καθηγητής
- Α. Παπαπετρόπουλος, Καθηγητής
- Ν. Πουλή, Καθηγήτρια
- Β. Ρούσσης, Καθηγητής
- Αλ.-Λ. Σκαλτσούνης, Καθηγητής
- Ι. Χήνου, Καθηγήτρια
- Γ. Βαλσαμή, Αναπλ. Καθηγήτρια

Πρόεδρος της Επιτροπής ορίζεται ο Καθηγητής κ. Χρ. Ρέππας ως Διευθυντής του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών.

#### **Συντονιστική Επιτροπή Π.Μ.Σ. «Βιομηχανική Φαρμακευτική»**

(Απόφαση Γ.Σ.Ε.Σ. 19/6/2015)

- Χρ. Ρέππας, Καθηγητής
- Μ. Χριστοφόρου-Συμιλλίδου, Αναπλ. Καθηγήτρια
- Π. Δάλλας, Επικ. Καθηγητής

Πρόεδρος της Επιτροπής ορίζεται ο Καθηγητής κ. Χρ. Ρέππας ως Διευθυντής του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών.

#### **Τριμελείς Επιτροπές ανά Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης**

(Απόφαση Γ.Σ.Ε.Σ. 19/6/2015)

##### **Κλινική Φαρμακευτική**

- Σ. Μαρκαντώνη-Κυρούδη, Καθηγήτρια
- Γ. Βαλσαμή, Αναπλ. Καθηγήτρια
- Α. Δοκουμετζίδης, Επικ. Καθηγητής

##### **Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Νέων Φαρμακευτικών Ενώσεων**

Κατεύθυνση: Συνθετική Φαρμακευτική Χημεία

- Π. Μαράκος, Καθηγητής
- Ν. Πουλή, Καθηγήτρια
- Α. Τσοτίνης, Καθηγητής

Κατεύθυνση: Φαρμακολογία

- Α. Παπαπετρόπουλος, Καθηγητής
- Α. Κουρουνάκη, Αναπλ. Καθηγήτρια
- Ι. Ανδρεάδου, Επικ. Καθηγήτρια

Κατεύθυνση: Ραδιοφαρμακευτική Χημεία

- Π. Μαράκος, Καθηγητής
- Ν. Πουλή, Καθηγήτρια
- Α. Τσοτίνης, Καθηγητής

#### **Φαρμακευτική Ανάλυση – Έλεγχος Ποιότητας**

- Μ. Κουμπάρης, Καθηγητής
- Ε. Παντερή, Αναπλ. Καθηγήτρια
- Ι. Ντότσικας, Επίκ. Καθηγητής

#### **Απομόνωση, Ανάπτυξη, Παραγωγή και Έλεγχος Βιοδραστικών Φυσικών Προϊόντων**

- Β. Ρούσσης, Καθηγητής
- Αλ.-Λ. Σκαλτσούνης, Καθηγητής
- Μ. Κουλάδη, Αναπλ. Καθηγήτρια

#### **Βιομηχανική Φαρμακευτική**

- Χρ. Ρέππας, Καθηγητής
- Μ. Συμιλλίδου, Αναπλ. Καθηγήτρια
- Π. Δάλλας, Επικ. Καθηγητής

#### **Τριμελής Επιτροπή Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης Κοσμητολογία-Δερματοφαρμακολογία**

(Απόφαση Γ.Σ.Ε.Σ.29/10/2015)

- Ελένη Σκαλτσά, Καθηγήτρια
- Παρασκευάς Δάλλας, Επίκ. Καθηγητής
- Μιχαήλ Ράλλης, Επίκ. Καθηγητής

### **3.8. ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ**

Ο ΣΥ.ΜΕ.Φ.Φ.Α. ιδρύθηκε το 1998, μέσα από την ανάγκη των Μεταπτυχιακών Φοιτητών του Τμήματος Φαρμακευτικής του Πανεπιστημίου Αθηνών για επικοινωνία, αρχικά μεταξύ τους και κυρίως με τα Όργανα Διοίκησης τόσο του Τμήματος αλλά και του Πανεπιστημίου γενικότερα.

Αριθμεί περίπου 120 μέλη και οι δραστηριότητές του αφορούν στο σύνολο των Μεταπτυχιακών Φοιτητών του Τμήματος Φαρμακευτικής. Διοικείται από 7μελές Διοικητικό Συμβούλιο, που εκλέγεται σε ενιαίο ψηφοδέλτιο, στις Εκλογές που διεξάγονται κατά το μήνα Μάιο, μετά από την τελευταία Γενική Συνέλευση του (απολογιστική του έργου κατά το προηγούμενο έτος). Στις αρχαιρεσίες αυτές εκλέγεται και μια 3μελής ελεγκτική (των οικονομικών συναλλαγών του ΣΥ.ΜΕ.Φ.Φ.Α) επιτροπή.

**Πληροφορίες:** Γραμματεία του Τμήματος Φαρμακευτικής

**<http://www.pharm.uoa.gr/symeffa>**

#### 4. ΕΠΙΤΙΜΟΙ ΔΙΔΑΚΤΟΡΕΣ

MAURICE-MARILSANOT, Καθηγητής Γαλλία (1968)

TREVORJONES, Καθηγητής Πανεπιστημίου Λονδίνου Αγγλίας (1993)

ROLFKREBS, Καθηγητής Πανεπιστημίου Mainz (1994)

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΔΙΓΕΝΗΣ, Καθηγητής Φαρμακευτικής και Πυρηνικής Ιατρικής του Πανεπιστημίου Kentucky ΗΠΑ (1997)

ERICDECLERCQ, Καθηγητής Ιστολογίας του Πανεπιστημίου Leuven, Βέλγιο (1997)

ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΠΕΠΠΙΑΣ, Καθηγητής του Πανεπιστημίου Purdue, ΗΠΑ (2000)

ΜΑΚΡΥΓΙΑΝΝΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ, Καθηγητής του Πανεπιστημίου Connecticut, ΗΠΑ (2005)

WILLIAMFENICAL, Καθηγητής του Πανεπιστημίου της Καλιφόρνια, Σαν Ντιέγκο, ΗΠΑ (2005)

FRANCOISTILLEQUIN, Καθηγητής του Πανεπιστημίου ParisV, Γαλλία (2005)

LESLIEZ. BENET, Καθηγητής του Πανεπιστημίου της Καλιφόρνια, ΗΠΑ (2005)

PETERJ. GARRATT, Καθηγητής του Πανεπιστημίου UCL Λονδίνου, Αγγλία (2008)

ΡΑΟΛΟΛΟΜΒΟ, Καθηγητής του Πανεπιστημίου της Parma, Ιταλία (2010)

MALCOLMROWLAND, Καθηγητής του Πανεπιστημίου Manchester, Αγγλία (2011)

ARTHUR CHRISTOPOULOS, Καθηγητής του Πανεπιστημίου Monash, Αυστραλία (2015)

## **5. ΟΜΟΤΙΜΟΙ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ**

- ΧΑΡΒΑΛΑ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ (2005)
- ΚΟΛΟΚΟΥΡΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ (2008)
- ΛΟΥΚΗΣ ΑΝΑΡΓΥΡΟΣ (2008)
- ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ (2008)
- ΧΟΥΛΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ (2008)
- ΑΝΤΩΝΙΑΔΟΥ-ΒΥΖΑ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ (2014)
- ΜΑΧΑΙΡΑΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ (2014)
- ΦΥΤΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ (2014)
- ΦΩΣΚΟΛΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ (2014)
- ΤΣΑΝΤΙΛΗ-ΚΑΚΟΥΛΙΔΟΥ ANNA (2015)

## 6. ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ

**Πρόεδρος:** Παναγιώτης Ι. Μαράκος (Καθηγητής) 727-4830  
**Γραμματέας:** Μαρία Ξεσφίγγη 727-4193

### ΜΕΛΗ Δ.Ε.Π.

Αληγιάννης Νεκτάριος (Επικ. Καθηγητής Φ/σίας) 727-4757  
Ανδρεάδου Ιωάννα (Επικ. Καθηγήτρια Φ.Χ.) -4827  
Βαλσαμή Γεωργία (Αναπλ. Καθηγήτρια Φ.Τ.) -4022  
Βλάχου-Κωνσταντινίδου Μαριλένα (Επικ. Καθηγήτρια Φ.Τ.) -4674  
Γκίκας Ευάγγελος (Επικ. Καθηγητής ΦΧ) -4850  
Δάλλας Παρασκευάς (Επικ. Καθηγητής Φ.Τ.) -4677  
Δεμέτζος Κωνσταντίνος (Καθηγητής Φ.Τ.) -4596  
Δοκουμετζίδης Αριστείδης (Επικ. Καθηγητής Φ.Τ.) -4122  
Δρακούλης Νικόλαος (Επικ. Καθηγητής Φ.Τ.) -4225  
Ζωΐδης Γρηγόριος (Επικ. Καθηγητής Φ.Χ.) -4809, -4808  
Ιωάννου Ευσταθία (Επικ. Καθηγήτρια Φ/σίας) -4913  
Καραλής Ευάγγελος (Λέκτορας Φ.Τ.) -4267  
Κολοκούρης Αντώνιος (Αναπλ. Καθηγητής Φ.Χ.) -4834, -4315  
Κουλάδη Μαρία (Αναπλ. Καθηγήτρια Φ/σίας) -4585  
Κουρουνάκη Αγγελική (Αναπλ. Καθηγήτρια Φ.Χ.) -4818, -4831  
Κωστάκης Ιωάννης (Επικ. Καθηγητής Φ.Χ.) -4212  
Λουκάς Ιωάννης (Αναπλ. Καθηγητής Φ.Χ.) -4224, -4039  
Μαγιάτης Προκόπιος (Αναπλ. Καθηγητής Φ/σίας) -4052  
Μαράκος Παναγιώτης (Καθηγητής Φ.Χ.) -4184, -4830  
Μαρκαντώνη-Κυρούδη Σοφία (Καθηγήτρια Φ.Τ.) -4676  
Μητάκου Σοφία (Καθηγήτρια Φ/σίας) -4597  
Μικρός Εμμανουήλ (Καθηγητής Φ.Χ.) -4813, -4855  
Ντότσικας Ιωάννης (Επικ. Καθηγητής Φ.Χ.) -4039, -4696  
Παντερή Ειρήνη (Αναπλ. Καθηγήτρια) -4820, -4823  
Παπαναστασίου Ιωάννης (Λέκτορας Φ.Χ.) -4828, -4808  
Παπαπετρόπουλος Ανδρέας (Καθηγητής Φ.Χ.) -4786  
Πουλή Νικολαΐς (Καθηγήτρια Φ.Χ.) -4185, -4184  
Ράλλης Μιχαήλ (Επικ. Καθηγητής Φ.Τ.) -4699  
Ρέκκας Δημήτριος (Αναπλ. Καθηγητής Φ.Τ.) -4023  
Ρέππας Χρήστος (Καθηγητής Φ.Τ.) -4678  
Ρούσσης Βασίλειος (Καθηγητής Φ/σίας) -4592  
Σκαλτσά Ελένη (Καθηγήτρια Φ/σίας) -4593  
Σκαλτσούνης Αλέξιος-Λέανδρος (Καθηγητής Φ/σίας) -4598  
Συμλλίδου Μοίρα (Αναπλ. Καθηγήτρια Φ.Τ.) -4675  
Τζάκου Όλγα (Καθηγήτρια Φ/σίας) -4591  
Τσίτσα Ευγενία (Αναπλ. Καθηγήτρια Φ/σίας) -4597  
Τσοτίνης Ανδρέας (Καθηγητής Φ.Χ.) -4812  
Φωκιαλάκης Νικόλαος (Επικ. Καθηγητής Φ/σίας) -4727  
Χήγου Ιωάννα (Καθηγήτρια Φ/σίας) -4595



## **ΜΕΛΗ Ε.ΔΙ.Π.**

Βερτζώνη Μαρία (Ε.ΔΙ.Π. Φ.Τ.)	727 -4035, 4445
Γκραϊκού Κωνσταντία (Ε.ΔΙ.Π. Φ/σίας)	-4283
Λαμπρινίδης Γιώργος (Ε.ΔΙ.Π. Φ.Χ.)	-4304, -4521
Μέλλιου Ελένη (Ε.ΔΙ.Π. Φ/σίας)	-4052
Πολυχρονόπουλος Παναγιώτης (Ε.ΔΙ.Π. Φ/σίας)	-4103
Σταθόπουλος Παναγιώτης (Ε.ΔΙ.Π. Φ/σίας)	-4781
Χαλαμπαλάκη Μαρία (Ε.ΔΙ.Π. Φ/σίας)	-4781

## **ΜΕΛΗ Ε.Τ.Ε.Π.**

Δροσόπουλος Δημήτριος (Ε.Τ.Ε.Π. Φ.Χ.)	727 -4529
Παπαθανασίου Βασιλική (Ε.Τ.Ε.Π. Φ.Τ.)	-4367
Χαρβάλα Ζωή (Ε.Τ.Ε.Π. Φ/σίας)	-4588

## **ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ**

**(Fax : 727-4059)**

Ξεσφίγγη Μαρία (Γραμματέας)	727-4193
Γκούζιας Ευάγγελος	-4093
Κοφινά Μάνια	-4355
Νικολαΐδου Αικατερίνη	-4666
Παναγιωτακόπουλος Χάρης	-4058
Χατζηπαύλου Ιωάννα	-4351

## **ΤΟΜΕΑΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ**

**(Fax : 727-4747)**

Διευθυντής: Μαράκος Παναγιώτης (Καθηγητής)	727-4830
Γραμματεία: Καρποζήλου Ραχήλ	-4523

## **ΤΟΜΕΑΣ ΦΑΡΜΑΚΟΓΝΩΣΙΑΣ ΚΑΙ ΧΗΜΕΙΑΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ**

**(Fax : 727-4826)**

Διευθυντής: Σκαλτσούνης Αλέξιος-Λεάνδρος (Καθηγητής)	727-4598
Γραμματεία: Χαρβάλα Ζωή	-4588
Καψάλη Φωτεινή	-4781

## **ΤΟΜΕΑΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**

**(Fax : 727-4027)**

Διευθύντρια: Γεωργία Βαλσαμή (Αναπλ. Καθηγήτρια)	727-4022
Γραμματεία: Παπαθανασίου Βασιλική	-4367
Κυρίτση Ευγενία	-4932
Μπρόβα Νόννα	-4681

## ΑΛΛΑ ΧΡΗΣΙΜΑ ΤΗΛΕΦΩΝΑ

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ (Σχολής Θετικών Επιστημών)	727-6599
ΘΥΡΩΡΕΙΟ ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΥ (εσωτερικό ταχ/μείο)	727-4219
ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΟ ΦΙΛΟΣΟΦΙΚΗΣ	727-7860
ΕΠΙΣΤΑΤΗΣ	727-4379, -4683
Τ.Υ.Π.Α.	727-4300, 4120, 4541
ΤΗΛΕΔΙΟΙΚΗΣΗ	727-4286, 4217
ΙΑΤΡΕΙΟ (Σχολής Θετικών Επιστημών)	727-4391
ΙΑΤΡΕΙΟ ΦΙΛΟΣΟΦΙΚΗΣ	727-7873