

**ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ**

ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ

ΟΔΗΓΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

Ακαδημαϊκού Έτους 2010-2011

Αθήνα 2010

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Σκοπός του παρόντος Οδηγού Σπουδών είναι η ενημέρωση των φοιτητών του Τμήματος Φαρμακευτικής του Πανεπιστημίου Αθηνών για τα εκπαιδευτικά προγράμματα του Τμήματος καθώς και για τη διάρθρωση και λειτουργία τόσο του Τμήματος όσο και του Πανεπιστημίου γενικότερα.

Ειδικότερα παρέχονται αναλυτικά όλες οι πληροφορίες για τις υποχρεώσεις και τα δικαιώματα που έχει ο φοιτητής καθώς και τα προγράμματα διδασκαλίας, ασκήσεων και εξετάσεων του Ακαδημαϊκού έτους 2010-2011.

Επίσης στον παρόντα Οδηγό Σπουδών περιλαμβάνονται οι σχετικές πληροφορίες, που αφορούν στην Οργάνωση και Λειτουργία των Μεταπτυχιακών Σπουδών και τα Μεταπτυχιακά Διπλώματα Ειδίκευσης (Μ.Δ.Ε.) που παρέχονται από το Τμήμα, καθώς επίσης και τα μαθήματα που περιλαμβάνει κάθε πρόγραμμα Μ.Δ.Ε.

Στον Οδηγό Σπουδών δεν παρατίθεται η εκτεταμένη ερευνητική δραστηριότητα των μελών και των μεταπτυχιακών σπουδαστών του Τμήματος καθώς μεταβάλλεται συνεχώς και είναι εύκολο να αναζητηθεί στο Διαδίκτυο. Στον παρόντα Οδηγό Σπουδών παρατίθενται απλά οι δυνατότητες εκπόνησης Διδακτορικής Διατριβής στο Τμήμα μας.

Αθήνα, 2010

Ο Πρόεδρος του Τμήματος

Καθηγητής Αλέξιος – Λέανδρος Σκαλτσούνης

ΣΥΝΤΑΓΜΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ
(1975/1985)

Άρθρο 16

Η τέχνη και η επιστήμη, η έρευνα και η διδασκαλία είναι ελεύθερες. Η ακαδημαϊκή ελευθερία και η ελευθερία της διδασκαλίας δεν απαλλάσσουν από το καθήκον της υπακοής στο Σύνταγμα.

Η παιδεία αποτελεί βασική αποστολή του Κράτους και έχει σκοπό την ηθική, πνευματική, επαγγελματική και φυσική αγωγή των Ελλήνων, την ανάπτυξη της εθνικής και θρησκευτικής συνείδησης και τη διάπλασή τους σε ελεύθερους και υπεύθυνους πολίτες.

Τα έτη υποχρεωτικής φοίτησης δεν μπορεί να είναι λιγότερα από εννέα.

Όλοι οι Έλληνες έχουν το δικαίωμα δωρεάν παιδείας, σε όλες τις βαθμίδες της, στα κρατικά εκπαιδευτήρια. Το Κράτος ενισχύει τους σπουδαστές που διακρίνονται, καθώς και αυτούς που έχουν ανάγκη από βοήθεια ή ειδική προστασία, ανάλογα με τις ικανότητές τους.

Η ανώτατη εκπαίδευση παρέχεται αποκλειστικά από ιδρύματα που αποτελούν νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου με πλήρη αυτοδιοίκηση. Τα ιδρύματα αυτά τελούν υπό την εποπτεία του Κράτους, έχουν δικαίωμα να ενισχύονται οικονομικά από αυτό και λειτουργούν σύμφωνα με τους νόμους που αφορούν τους οργανισμούς τους. Συγχώνευση ή κατάτμηση ανώτατων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων μπορεί να γίνει και κατά παρέκκλιση από κάθε αντίθετη διάταξη, όπως ο νόμος ορίζει.

Ειδικός νόμος ορίζει όσα αφορούν τους φοιτητικούς συλλόγους και τη συμμετοχή των σπουδαστών σε αυτούς.

Οι καθηγητές των ανώτατων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων είναι δημόσιοι λειτουργοί. Το υπόλοιπο διδακτικό προσωπικό τους επιτελεί επίσης δημόσιο λειτουργήμα, με τις προϋποθέσεις που νόμος ορίζει. Τα σχετικά με την κατάσταση όλων αυτών των προσώπων καθορίζονται από τους οργανισμούς των οικείων ιδρυμάτων.

Οι καθηγητές των ανώτατων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων δεν μπορούν να παυθούν, προτού λήξει σύμφωνα με το νόμο ο χρόνος υπηρεσίας τους, παρά μόνο με τις ουσιαστικές προϋποθέσεις που προβλέπονται στο άρθρο 88 παράγραφος 4 και ύστερα από απόφαση συμβουλίου, που αποτελείται κατά πλειοψηφία από ανώτατους δικαστικούς λειτουργούς όπως ο νόμος ορίζει.

Νόμος ορίζει το όριο ηλικίας των καθηγητών των ανώτατων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων. Έως ότου εκδοθεί ο νόμος αυτός οι καθηγητές που υπηρετούν αποχωρούν αυτοδικαίως μόλις λήξει το ακαδημαϊκό έτος μέσα στο οποίο συμπληρώνουν το εξηκοστό έβδομο έτος της ηλικίας τους.

Η επαγγελματική και κάθε άλλη ειδική εκπαίδευση παρέχεται από το Κράτος και με σχολές ανώτερης βαθμίδας για χρονικό διάστημα όχι μεγαλύτερο από τρία χρόνια, όπως προβλέπεται ειδικότερα από το νόμο, που ορίζει και τα επαγγελματικά δικαιώματα όσων αποφοιτούν από τις σχολές αυτές.

Νόμος ορίζει τις προϋποθέσεις και τους όρους χορήγησης άδειας για την ίδρυση και λειτουργία εκπαιδευτηρίων που δεν ανήκουν στο Κράτος, τα σχετικά με την εποπτεία που ασκείται πάνω σε αυτά, καθώς και την υπηρεσιακή κατάσταση του διδακτικού προσωπικού τους.

Η σύσταση ανώτατων σχολών από ιδιώτες απαγορεύεται.

Ο αθλητισμός τελεί υπό την προστασία και την ανώτατη εποπτεία του Κράτους.

Το κράτος επιχορηγεί και ελέγχει τις ενώσεις των αθλητικών σωματίων κάθε είδους, όπως νόμος ορίζει. Νόμος ορίζει επίσης τη διάθεση των ενισχύσεων που παρέχονται κάθε φορά στις επιχορηγούμενες ενώσεις σύμφωνα με τον προορισμό τους.

ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΤΩΝ ΑΝΩΤΑΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΙΔΡΥΜΑΤΩΝ

(Άρθρο 1 παρ 2 του νόμου 1268/1982 όπως αντικαταστάθηκε από το
Άρθρο 1 του νόμου 3549/2007)

Το Κράτος έχει την υποχρέωση να παρέχει την ανώτατη εκπαίδευση σε κάθε έλληνα πολίτη που το επιθυμεί, μέσα από τις διαδικασίες που ορίζονται κάθε φορά από το νόμο.

Η ανώτατη εκπαίδευση παρέχεται από τα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (Α.Ε.Ι.), που ως αποστολή:

- α) Να παράγουν και να μεταδίδουν τη γνώση με την έρευνα και τη διδασκαλία και να καλλιεργούν τις τέχνες και τον πολιτισμό
- β) Να συμβάλλουν στη διαμόρφωση υπεύθυνων πολιτών, ικανών να αντιμετωπίζουν τις ανάγκες όλων των πεδίων των ανθρώπινων δραστηριοτήτων με επιστημονική, επαγγελματική και πολιτιστική επάρκεια και με σεβασμό στις πανανθρώπινες αξίες της δικαιοσύνης, της ελευθερίας, της δημοκρατίας και της αλληλεγγύης.
- γ) Να ανταποκρίνονται στην αντιμετώπιση των κοινωνικών, πολιτιστικών, μορφωτικών και αναπτυξιακών αναγκών της κοινωνίας με προσήλωση στις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης και της κοινωνικής συνοχής.
- δ) Να διαμορφώνουν τις απαραίτητες συνθήκες για την αναζήτηση και διάδοση νέας γνώσης και ανάδειξη νέων ερευνητών, επιδιώκοντας συνεργασίες με άλλα Α.Ε.Ι. και ερευνητικούς φορείς του εσωτερικού ή του εξωτερικού, και να συμμετέχουν στην αξιοποίηση της γνώσης και του ανθρώπινου δυναμικού για την ευημερία της χώρας και της διεθνούς κοινότητας.
- ε) Να συμβάλλουν στην εμπέδωση της ισότητας των φύλων και της ισοπολιτείας μεταξύ ανδρών και γυναικών.

Για την εκπλήρωση της αποστολής τους τα Α.Ε.Ι. οφείλουν να διασφαλίζουν και να βελτιώνουν με κάθε πρόσφορο τρόπο την ποιότητα των υπηρεσιών που προσφέρουν και να δημοσιοποιούν στο κοινωνικό σύνολο με κάθε δυνατή διαφάνεια όλες τις δραστηριότητές τους.

3. Στα πλαίσια της αποστολής τους, τα Α.Ε.Ι. οφείλουν να συμβάλλουν στην αντιμετώπιση της ανάγκης για συνεχιζόμενη εκπαίδευση και διαρκή επιμόρφωση του λαού.

**Οδηγία 85/432/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 16ης Σεπτεμβρίου 1985
για το συντονισμό των νομοθετικών, κανονιστικών και διοικητικών
διατάξεων που αφορούν
σε ορισμένες δραστηριότητες στο πεδίο της Φαρμακευτικής**

Άρθρο 1

1. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν στους κατόχους διπλώματος, πιστοποιητικού ή άλλου τίτλου Φαρμακευτικής, πανεπιστημιακού ή αναγνωρισμένου ισοδυνάμου επιπέδου, ο οποίος πληροί τις προβλεπόμενες στο Άρθρο 2 προϋποθέσεις, τουλάχιστον το δικαίωμα της εισόδου και άσκησης των δραστηριοτήτων που αναφέρονται στην Παράγραφο 2 με την επιφύλαξη, ενδεχομένως, ότι είναι δυνατόν να απαιτείται προηγούμενη επαγγελματική άσκηση ή συμπληρωματική επαγγελματική πείρα.

2. Οι δραστηριότητες που αναφέρονται στην πρώτη παράγραφο είναι:

- η παρασκευή της φαρμακοτεχνικής μορφής ενός βιοδραστικού προϊόντος,
- η παρασκευή και ο έλεγχος βιοδραστικών προϊόντων
- ο έλεγχος βιοδραστικών προϊόντων σε κατάλληλο εργαστήριο,
- η αποθήκευση, οι συνθήκες διατήρησης και η διανομή βιοδραστικών προϊόντων στους χώρους χονδρικής πώλησης
- η παρασκευή, ο έλεγχος, η αποθήκευση, και η διάθεση βιοδραστικών προϊόντων στα φαρμακεία,
- η παρασκευή, ο έλεγχος, η αποθήκευση, και η διάθεση βιοδραστικών προϊόντων στα νοσοκομεία
- η παροχή πληροφοριών και συμβουλών επί των βιοδραστικών προϊόντων

.....

Ο Ρόλος του Φαρμακοποιού στο Σύστημα Περίθαλψης

Αναφορά μιας ομάδας εργασίας του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας για το ρόλο του Φαρμακοποιού στα πλαίσια συζήτησης για το Φαρμακοποιό του Μέλλοντος (Βανκούβερ, Καναδάς, 27-29 Αυγούστου 1997)

Ο Φαρμακοποιός πρέπει να έχει γνώση, άποψη και συμπεριφορά κατάλληλη για να ανταποκριθεί στους ρόλους του. Οι ρόλοι του συνοψίζονται κάτω από τον τίτλο «φαρμακοποιός επτά αστερών»:

Παροχέας φροντίδας: Ο Φαρμακοποιός παρέχει υπηρεσίες φροντίδας. Ανεξάρτητα από το κατά πόσο οι σχετικές υπηρεσίες είναι κλινικές, αναλυτικές, τεχνολογικές ή κανονιστικές, ο Φαρμακοποιός πρέπει να είναι σε θέση να αλληλεπιδρά με άτομα και ομάδες. Ο Φαρμακοποιός πρέπει να βλέπει την εργασία του σαν τμήμα του συστήματος περίθαλψης και των υπολοίπων συναδέλφων του. Οι υπηρεσίες που παρέχει πρέπει να είναι ύψιστης ποιότητας.

Με ικανότητες για λήψη αποφάσεων: Η κατάλληλη, αποτελεσματική και οικονομικά συμφέρουσα χρήση της υπάρχουσας υποδομής (π.χ. προσωπικού, φαρμάκων, χημικών, οργάνων, διαδικασιών, εργασιών) θα πρέπει να αποτελεί τη βάση της εργασίας του Φαρμακοποιού. Επίτευξη των στόχων αυτών προϋποθέτει τη δυνατότητα να αξιολογεί, συνθέτει και να αποφασίζει για τις κατάλληλες ενέργειες.

Επικοινωνιακός: Ο Φαρμακοποιός βρίσκεται σε ιδανική θέση μεταξύ ιατρού και ασθενούς. Έτσι, πρέπει να διαθέτει τις απαραίτητες γνώσεις και αυτοπεποίθηση όταν επικοινωνεί και άλλους επαγγελματίες στο χώρο της υγείας και με το κοινό. Η επικοινωνία περιλαμβάνει προφορικές δεξιότητες, μη προφορικές δεξιότητες καθώς την ικανότητα να ακούει με ενδιαφέρον και να γράφει κατανοητά.

Ηγέτης: Εάν εργάζεται ως μέλος μιας μεγάλης ομάδας φροντίδας με διάφορες δραστηριότητες ή σε περιοχές που άλλοι παροχείς υγείας δεν υπάρχουν, ή είναι περιορισμένοι, είναι υποχρεωμένος να αναλάβει την εποπτεία για την υγειονομική περίθαλψη της κοινωνίας. Η ηγεσία προϋποθέτει κατανόηση/συμπόνια, καθώς και δυνατότητα λήψης αποφάσεων, επικοινωνίας και διοίκησης.

Με Διοικητικές ικανότητες: Ο Φαρμακοποιός πρέπει να διοικεί την μονάδα στην οποία εργάζεται (ως προς τα ανθρώπινα, φυσικά και οικονομικά θέματα) και να αξιολογεί κατάλληλα κάθε πληροφορία. Πρέπει ταυτόχρονα να μπορεί να διοικείται από άλλους, αν πρόκειται για τον εργοδότη του ή τον προϊστάμενο μιας ομάδας φροντίδας υγείας. Όσο αυξάνεται ο όγκος των πληροφοριών για τα φάρμακα και τα σχετιζόμενα προϊόντα τόσο, αυξάνονται οι δυσκολίες των Φαρμακοποιών για συνεχή και πλήρη ενημέρωση ιατρών και ασθενών.

Συνεχούς εκπαίδευσης: Δεν είναι πλέον δυνατό ένας Φαρμακοποιός να μάθει κατά τη διάρκεια των σπουδών του όλα, όσα θα χρειαστεί στον μέλλον. Το σκεπτικό, οι αρχές, και η θέληση για τη συνεχή εκπαίδευση πρέπει επισημαίνεται κατά τη διάρκεια των σπουδών και να συνεχίζεται κατά τη διάρκεια της άσκησης του επαγγέλματος. Οι Φαρμακοποιοί πρέπει να μάθουν πως να μαθαίνουν.

Δάσκαλος: Ο Φαρμακοποιός έχει την ευθύνη να βοηθάει στην εκπαίδευση και στην εξάσκηση των μελλοντικών γενεών Φαρμακοποιών. Ο ρόλος του ως δασκάλου δεν σχετίζεται μόνο με τη μεταφορά γνώσεων στους άλλους, αλλά και με την εκμάθηση καινούργιων πραγμάτων και τελειοποίηση υπαρχουσών δεξιοτήτων του ίδιου.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΙΣΤΟΡΙΑ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ

- 1.1. Ίδρυση – Ονομασία
- 1.2. Στέγαση
- 1.3. Πανεπιστημιόπολη
- 1.4. Διοίκηση
- 1.5. Ακαδημαϊκές μονάδες και τίτλοι σπουδών
- 1.6. Προσωπικό
- 1.7. Φοιτητές
- 1.8. Φοιτητική μέριμνα

2. ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ

- 2.1. Ιστορική αναδρομή
- 2.2. Χώροι του Τμήματος Φαρμακευτικής

3. ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ

- 3.1. Εκλεγμένη Διοίκηση
- 3.2. Τομέας Φαρμακευτικής Χημείας
 - 3.2.1. Περιεχόμενο Τομέα Φαρμακευτικής Χημείας
 - 3.2.2. Προσωπικό Τομέα Φαρμακευτικής Χημείας
- 3.3. Τομέας Φαρμακογνωσίας και Χημείας Φυσικών Προϊόντων
 - 3.3.1. Περιεχόμενο Τομέα Φαρμ/σίας & Χημείας Φυσικών Προϊόντων
 - 3.3.2. Προσωπικό Τομέα Φαρμ/σίας & Χημείας Φυσικών Προϊόντων
- 3.4. Τομέας Φαρμακευτικής Τεχνολογίας
 - 3.4.1. Περιεχόμενο Τομέα Φαρμακευτικής Τεχνολογίας
 - 3.4.2. Προσωπικό Τομέα Φαρμακευτικής Τεχνολογίας
- 3.5. Προσωπικό Γραμματείας
- 3.6. Επιτροπές του Τμήματος Φαρμακευτικής
 - 3.6.1. Επιτροπή Προγράμματος Σπουδών
 - 3.6.2. Επιτροπή για θέματα Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων

- 3.6.3. Επιτροπή για θέματα Ερευνητικών Προγραμμάτων
- 3.6.4. Επιτροπή για το Ωρολόγιο Πρόγραμμα & Πρόγραμμα Εξετάσεων

4. ΣΠΟΥΔΕΣ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ

- 4.1. Νομικό καθεστώς
- 4.2. Οργάνωση Σπουδών
 - 4.2.1. Υποχρεωτικά Μαθήματα
 - 4.2.2. Επιλεγόμενα Μαθήματα
 - 4.2.3. Εργαστηριακές Ασκήσεις
 - 4.2.4. Φροντιστηριακές Ασκήσεις
 - 4.2.5. Πρακτική Άσκηση
 - 4.2.6. Κανονισμός Εκπόνησης Πτυχιακής Εργασίας
- 4.3. Προϋποθέσεις για την απόκτηση πτυχίου
- 4.4. Τρόπος υπολογισμού του βαθμού πτυχίου
- 4.5. Γενικές πληροφορίες
- 4.6. Καθορισμός διδακτικής και εξεταστικής περιόδου Χειμερινού και Εαρινού Εξαμήνου Ακαδ. Έτους 2010-2011

5. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ

- 5.1. Υποχρεωτικά Μαθήματα για φοιτητές που εισήχθησαν μέχρι και το ακαδημαϊκό έτος 2005-2006
- 5.2. Επιλεγόμενα Μαθήματα για φοιτητές που εισήχθησαν μέχρι και το ακαδημαϊκό έτος 2005-2006
- 5.3. Υποχρεωτικά Μαθήματα για φοιτητές που εισήχθησαν από το ακαδημαϊκό έτος 2006-07 και 2007-08
- 5.4. Επιλεγόμενα Μαθήματα για φοιτητές που εισήχθησαν από το ακαδημαϊκό έτος 2006-07 και 2007-08
- 5.5. Μαθήματα υποχρεωτικά για φοιτητές που εισήχθησαν το ακαδημαϊκό έτος 2008-2009 και μετά
- 5.6. Μαθήματα επιλογής για φοιτητές που εισήχθησαν το ακαδημαϊκό έτος 2008-2009 και μετά

6. ΣΥΝΟΠΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

- 6.1. Μαθήματα που προσφέρονται από τον Τομέα Φαρμακευτικής Χημείας
 - 6.1.1. Υποχρεωτικά Μαθήματα
 - 6.1.2. Επιλεγόμενα Μαθήματα
- 6.2. Μαθήματα που προσφέρονται από τον Τομέα Φαρμακογνωσίας και Χημείας Φυσικών Προϊόντων
 - 6.2.1. Υποχρεωτικά Μαθήματα
 - 6.2.2. Επιλεγόμενα Μαθήματα
- 6.3. Μαθήματα που προσφέρονται από τον Τομέα Φαρμακευτικής Τεχνολογίας
 - 6.3.1. Υποχρεωτικά Μαθήματα
 - 6.3.2. Επιλεγόμενα Μαθήματα
- 6.4. Μαθήματα που προσφέρονται και από τους τρεις Τομείς
- 6.5. Μαθήματα και εργαστήρια που προσφέρονται από άλλα Τμήματα
 - 6.5.1. Εργαστήρια
 - 6.5.2. Υποχρεωτικά Μαθήματα
 - 6.5.3. Μαθήματα Επιλογής

7. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

- 7.1. Κατανομή Μαθημάτων για φοιτητές που εισήχθησαν μέχρι και το ακαδ. Έτος 2005-2006
- 7.2. Κατανομή μαθημάτων για φοιτητές που εισήχθησαν από το ακαδ. Έτος 2006-2007
- 7.3. Κατανομή μαθημάτων για φοιτητές που εισήχθησαν από το ακαδ. Έτος 2008-2009

8. ΩΡΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ – ΑΙΘΟΥΣΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

9. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΔΩΝ 2010-2011

10. ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ

- 10.1. Οργάνωση και λειτουργία του γενικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών

- 10.1.1 Εσωτερικός Κανονισμός
- 10.1.2 Πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος
- 10.2 Οργάνωση και λειτουργία του προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών «Παραγωγή και έλεγχος φαρμακευτικών ενώσεων»
 - 10.2.1 Εσωτερικός κανονισμός
 - 10.2.2 Πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος
- 10.3 Οργάνωση και λειτουργία του προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών «Βιομηχανική Φαρμακευτική»
 - 10.3.1 Εσωτερικός Κανονισμός
 - 10.3.2 Πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος
- 10.4 Συνοπτικό περιεχόμενο μεταπτυχιακών μαθημάτων
 - 10.4.1 Μαθήματα που προσφέρονται από τον Τομέα Φαρμακευτικής Χημείας
 - 10.4.2 Μαθήματα που προσφέρονται από τον Τομέα Φαρμακογνωσίας και Χημείας Φυσικών Προϊόντων
 - 10.4.3 Μαθήματα που προσφέρονται από τον Τομέα Φαρμακευτικής Τεχνολογίας
 - 10.4.4 Μαθήματα που προσφέρονται από άλλα Τμήματα
- 10.5 Καθομολόγησις του (της) Διπλωματούχου του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Ειδικεύσεως του Τμήματος Φαρμακευτικής
- 10.6 Καθομολόγησις του (της) Φαρμακευτικής Διδάκτορος
- 10.7 Επιτροπές Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών
- 10.8 Σύλλογος μεταπτυχιακών φοιτητών

**11. ΔΙΔΑΚΤΟΡΕΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ**

**12. ΕΠΙΤΙΜΟΙ ΔΙΔΑΚΤΟΡΕΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ**

**13. ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ**

1. ΙΣΤΟΡΙΑ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ

1.1 ΙΔΡΥΣΗ – ΟΝΟΜΑΣΙΑ

Το «Ελληνικόν Πανεπιστήμιον Ὄθωνος» 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 Λευκιάς 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^{ης} 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 ΕΑΣΑ 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 η Σύγκλητος, το Πρυτανικό Συμβούλιο και ο Πρύτανης.

Η Σύγκλητος αποτελείται: α) από τον Πρύτανη, τους τρεις Αντιπρυτάνεις, τους Κοσμήτορες των Σχολών και τους Προέδρους των Τμημάτων, που δεν ανήκουν σε Σχολή, β) από έναν εκπρόσωπο του Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού κάθε Τμήματος γ) από έναν εκπρόσωπο των Φοιτητών κάθε Τμήματος, δ) από πέντε εκπροσώπους των Ειδικών Μεταπτυχιακών Υποτρόφων ή υποψηφίων διδασκόντων, ε) από έναν εκπρόσωπο του Ειδικού Εκπαιδευτικού Προσωπικού, στ) από έναν εκπρόσωπο του Ειδικού Διοικητικού Τεχνικού Προσωπικού και ζ) από έναν εκπρόσωπο του Διοικητικού Προσωπικού. Στη Σύγκλητο συμμετέχει και ο Προϊστάμενος Γραμματείας του Πανεπιστημίου, χωρίς δικαίωμα ψήφου.

Το Πρυτανικό Συμβούλιο αποτελείται από τον Πρύτανη, τους τρεις Αντιπρυτάνεις, έναν εκπρόσωπο των Φοιτητών και ένα εκπρόσωπο του Διοικητικού Προσωπικού ως εισηγητή.

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 ειδικοεύσεις. Τα Τμήματα διαιρούνται σε Τομείς. Ο Τομέας συντονίζει τη διδασκαλία μέρους του γνωστικού αντικείμενου 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: η Γενική Συνέλευση, η Κοσμητεία και ο Κοσμήτορας β) του Τμήματος είναι: η Γενική Συνέλευση, το Διοικητικό Συμβούλιο και ο Πρόεδρος, και γ) του Τομέα είναι : η Γενική Συνέλευση και ο Διευθυντής.

Εκτός από τα πτυχία, το Πανεπιστήμιο χορηγεί επίσης μεταπτυχιακά διπλώματα, διδακτορικά διπλώματα και, προσωρινά, επαγγελματικά ενδεικτικά μεταπτυχιακής εξειδίκευσης.

1.6 ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

Το προσωπικό του Πανεπιστημίου αποτελείται από το Διδακτικό Ερευνητικό Προσωπικό (ΔΕΠ), το Ειδικό Εκπαιδευτικό Προσωπικό (ΕΕΠ), το Ειδικό Τεχνικό Εργαστηριακό Προσωπικό (ΕΤΕΠ), και το Διοικητικό Προσωπικό. Το ΔΕΠ διακρίνεται σε 4 βαθμίδες: Καθηγητής, Αναπληρωτής Καθηγητής, Επίκουρος Καθηγητής και Λέκτορας. Στο διδακτικό προσωπικό του Πανεπιστημίου περιλαμβάνονται, εκτός από τα μέλη του ΔΕΠ 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 (ΠΜΣ).

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.

Νόμος 2083/ 21 Σεπτεμβρίου 1992

N.2413/17.6.96

**Τροποποίηση του άρθρου 23 του Ν.2083/92
Σύστημα υποτροφιών και δανείων**

Η παράγραφος 6 του άρθρου 12 του ν.2083/1992 καταργείται αναδρομικά από 1.1.1993. Το άρθρο 23 του ν.2083/1992 αντικαθίσταται, ως εξής:

Στους προπτυχιακούς και μεταπτυχιακούς φοιτητές στα Α.Ε.Ι. και Τ.Ε.Ι. χορηγούνται βραβεία και υποτροφίες από το Ι.Κ.Υ., από το ακαδημαϊκό έτος 1996-1997, με τους εξής όρους:

α) Τα βραβεία, που συνίστανται σε γραπτό δίπλωμα και σε χορήγηση επιστημονικών βιβλίων του γνωστικού αντικείμενου των σπουδών του φοιτητή, απονέμονται στον πρώτο επιτυχόντα κατά τις εισαγωγικές εξετάσεις, στον πρώτο επιτυχόντα κατά τις προαγωγικές εξετάσεις, εφόσον τις περάτωσε εντός των δύο πρώτων εξεταστικών περιόδων, καθώς και σε κάθε αριστούχο απόφοιτο που περάτωσε τις πτυχιακές του εξετάσεις εντός των δύο πρώτων εξεταστικών περιόδων.

β) Οι υποτροφίες χορηγούνται στους προπτυχιακούς φοιτητές με πρώτο κριτήριο την οικονομική κατάσταση του ίδιου του φοιτητή και των γονέων του και δεύτερο κριτήριο την επίδοσή του, κατ' απόλυτη σειρά επιτυχίας, στις εισαγωγικές ή τις προαγωγικές εξετάσεις κάθε έτους σπουδών. Οι προπτυχιακοί φοιτητές ενδιάμεσων ετών, για να λάβουν υποτροφία, θα πρέπει να έχουν επιπλέον επιτύχει μέσο όρο βαθμολογίας τουλάχιστον 6.51 σε κλίμακα βαθμολογίας 0-10 στα μαθήματα του ενδεικτικού προγράμματος σπουδών, εντός της πρώτης ή τουλάχιστον της πρώτης και της δεύτερης εξεταστικής περιόδου.

γ) Ο αριθμός των υποτροφιών, το ποσό που θα χορηγείται για την αγορά βιβλίων ή για την υποτροφία και οι λοιπές λεπτομέρειες απονομής των βραβείων και υποτροφιών, καθώς και το πρόγραμμα και οι κανονιστικές διατάξεις που θα το διέπουν από το Διοικητικό Συμβούλιο του Ι.Κ.Υ.

δ) Στον πρώτο επιτυχόντα φοιτητή κάθε μεταπτυχιακού προγράμματος, μετά το τέλος κάθε έτους σπουδών, το Ι.Κ.Υ. χορηγεί, αν αυτός δεν είναι ήδη υπότροφός τους, υποτροφία ποσού 250,00 €. Το ποσό αυτό μπορεί να αναπροσαρμόζεται με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου του Ι.Κ.Υ.

ε) Στους προπτυχιακούς φοιτητές μπορούν να παρέχονται από τα ιδρύματα στα οποία φοιτούν, από το ακαδημαϊκό έτος 1996-1997, ατομικά δάνεια και οικονομικές ενισχύσεις για την κάλυψη ειδικών εκπαιδευτικών αναγκών τους με κριτήριο την ατομική ή την οικογενειακή τους κατάσταση και την επίδοσή τους στις σπουδές. Η έκταση, η διαδικασία και οι προϋποθέσεις χορήγησης των δανείων και ενισχύσεων αυτών καθορίζονται με προεδρικό διάταγμα, που εκδίδεται με πρόταση των Υπουργών Οικονομικών και Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων.

στ) Με απόφαση του Υπουργού Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων ρυθμίζεται κάθε αναγκαία λεπτομέρεια σχετικά με την εφαρμογή του παρόντος άρθρου. Η διάταξη αυτή εφαρμόζεται από το ακαδημαϊκό έτος 1996-1997.

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. Διεξάγει ακόμη την ακτινολογική εξέταση των πρωτοεγγραφόμενων φοιτητών, όπως και την κάθε χρόνο προβλεπόμενη από το νόμο ακτινολογική εξέταση.

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 Πανεπιστημιούπολη (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 δικαιούνται δωρεάν σίτιση 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.

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.

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.

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.

Γραφείο Διασύνδεσης

Κύρια αποστολή του είναι να ενημερώνει τα μέλη του Πανεπιστημίου Αθηνών (φοιτητές, απόφοιτους, ερευνητές και μέλη ΔΕΠ) για θέματα που σχετίζονται με την έρευνα, την εκπαίδευση, με διαθέσιμους

οικονομικούς πόρους, καθώς και για πιθανές ευκαιρίες απασχόλησης. 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 Πανεπιστημιούπολη λειτουργεί Φοιτητική Εστία (Φοιτητική Εστία Πανεπιστημίου Αθηνών, ΦΕΠΑ), 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 πρωτοεγγραφόμενους 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 στη Γραμματεία της ΦΕΠΑ.

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 Πανεπιστημιούπολης.

Βιβλιοθήκη Σχολής Θετικών Επιστημών

ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ – ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

Είσοδοι: α) κύρια είσοδος: μεταξύ των κτηρίων των Τμημάτων Φυσικής και Μαθηματικών και

β) στο διάδρομο του 3^{ου} ορόφου του Τμήματος Μαθηματικών

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

Ιστοθέση: www.lib.uoa.gr/sci, Ηλ. ταχυδρομείο: sci@lib.uoa.gr



ΩΡΑΡΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

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 το Πρυτανικό Συμβούλιο, 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.

ΣΥΛΛΟΓΗ

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.

ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ

ΑΝΑΓΝΩΣΤΗΡΙΑ ΚΑΙ ΑΙΘΟΥΣΕΣ ΟΜΑΔΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η Βιβλιοθήκη διαθέτει πέντε αναγνωστήρια (3^{ος} και 4^{ος} όροφος) και τέσσερις αίθουσες ομαδικής μελέτης των έξι ατόμων (3^{ος} και 4^{ος} όροφος).

ΕΚΘΕΤΗΡΙΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΩΝ

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

ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ (Η/Υ)

Στη Βιβλιοθήκη (3^ο και 4^ο όροφος) υπάρχουν ειδικοί χώροι με σταθμούς εργασίας Η/Υ για αναζήτηση του υλικού των Βιβλιοθηκών του Πανεπιστημίου Αθηνών στον Ανοιχτό Κατάλογο Δημόσιας Πρόσβασης (OPAC: Open Public Access Catalog) (<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, 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^ο 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.



ΔΑΝΕΙΣΜΟΣ

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^{ου} 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 τους ενός χρήστες, η περίοδος δανεισμού μειώνεται για την καλύτερη εξυπηρέτηση όλων.

Ο αναλυτικός Κανονισμός Χρηστών είναι διαθέσιμος στην ιστοθέση: www.lib.uoa.gr/sci.

ΔΙΑΔΑΝΕΙΣΜΟΣ

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.

ΦΩΤΟΤΥΠΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ

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

ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΑΤΟΜΑ ΜΕ ΑΝΑΠΗΡΙΑ (ΑμεΑ)

Στο χώρο της Βιβλιοθήκης λειτουργούν σταθμοί εργασίας για άτομα με αναπηρία.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΧΡΗΣΤΩΝ

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^{ου} ορόφου).

Πολιτιστικός Όμιλος

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

Μονάδα Προσβασιμότητας Φοιτητών με Αναπηρία (ΦμεΑ)

Στόχος της Μονάδας Προσβασιμότητας ΦμεΑ του Πανεπιστημίου Αθηνών είναι: Η επίτευξη στην πράξη της ισότιμης 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 ΦμεΑ περιλαμβάνει:

- Υπηρεσία Καταγραφής Αναγκών ΦμεΑ
- Τμήμα Ηλεκτρονικής Προσβασιμότητας
- Τμήμα Προσβασιμότητας στο Δομημένο Χώρο
- Υπηρεσία Μεταφοράς

Επικοινωνία και περισσότερες πληροφορίες: Τηλ: 210-7275183 Fax: 210-7275135

Ιστοθέση: <http://access.uoa.gr>

Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο: access@uoa.gr

1.8.2. Υποτροφίες – Βραβεία

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^{ος} 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 Βαρούκα:** 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 ΑΕΙ 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 ΑΕΙ, που κατάγονται από τη Θράκη και κατά προτίμηση από την Ορεστιάδα. Γίνεται επιλογή.
12. **Μαρίας Στάη:** Δίνονται υποτροφίες σε νεοεισαχθέντες φοιτητές των ΑΕΙ που κατάγονται από τα Κύθηρα. Γίνεται επιλογή. Επίσης δίνονται υποτροφίες σε πτυχιούχους των ΑΕΙ, 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 πρόδό 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.

1.8.3 Δωρεάν Παροχή Διδακτικών Συγγραμμάτων

1. Η διακίνηση των βιβλίων, των βοηθημάτων και των σημειώσεων πραγματοποιείται με τη φροντίδα του Α.Ε.Ι. και η διανομή με τη φροντίδα κάθε τομέα και τη συνεργασία των προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών, ύστερα από συνεννόηση με τους συλλόγους τους. Δεν επιτρέπεται η οικονομική επιβάρυνση του κόστους του βιβλίου με δαπάνη για τη διανομή διαμέσου βιβλιοπωλείου. Στις περιπτώσεις που η έκδοση του βιβλίου γίνεται από εκδοτική επιχείρηση με αντίστοιχο βιβλιοεκδοτικό κέρδος, η εκδοτική επιχείρηση έχει την υποχρέωση της έγκαιρης διανομής του βιβλίου απευθείας στους δικαιούχους φοιτητές.
2. Τα διδακτικά βιβλία, τα βοηθήματα και οι σημειώσεις για τα μαθήματα τα οποία, σύμφωνα με το ενδεικτικό πρόγραμμα σπουδών, διδάσκονται για πρώτη φορά διανέμονται στους φοιτητές κατά την περίοδο υποβολής των δηλώσεων μαθημάτων.
3. Όλοι οι φοιτητές που εγγράφονται στο Α΄ εξάμηνο του Τμήματος, ανεξάρτητα από τον τρόπο εγγραφής, έχουν δικαίωμα να πάρουν δωρεάν τα διδακτικά βιβλία, τα βοηθήματα και τις σημειώσεις για τα μαθήματα που προβλέπονται από το ενδεικτικό πρόγραμμα σπουδών για το εξάμηνο τούτο.
4. Στους πτυχιούχους Α.Ε.Ι. που εγγράφονται για απόκτηση δευτέρου πτυχίου Α.Ε.Ι. δεν χορηγούνται δωρεάν συγγράμματα.

2. ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ

2.1. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

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 Κοσμητορας 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.

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 ισόγειου.

Το 1869 ιδρύθηκε το λεγόμενο «**Φαρμακευτικόν Φροντιστήριο**» 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 κτιριακό συγκρότημα της Σχολής Θετικών Επιστημών στην Πανεπιστημιούπολη.

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. ΧΩΡΟΙ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ

Το Τμήμα Φαρμακευτικής στεγάζεται στο κτηριακό συγκρότημα των Θετικών Επιστημών στην Πανεπιστημιόπολη. Στο ίδιο συγκρότημα συστεγάζονται τα Τμήματα Βιολογίας, Γεωλογίας, Χημείας και Μαθηματικών. Οι χώροι του Τμήματος Φαρμακευτικής καταλαμβάνουν το βορειοανατολικό τμήμα του συγκροτήματος. Οι κτηριακές εγκαταστάσεις της Πανεπιστημιόπολης και συνοπτικό αρχιτεκτονικό σχεδιάγραμμα 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 (χώρο Γραμματειών Τμημάτων, στάθμη +4).

Αναλυτικά οι χώροι των Τομέων του Τμήματος βρίσκονται στους ακόλουθους «τομείς» και «στάθμες»^{*1}:

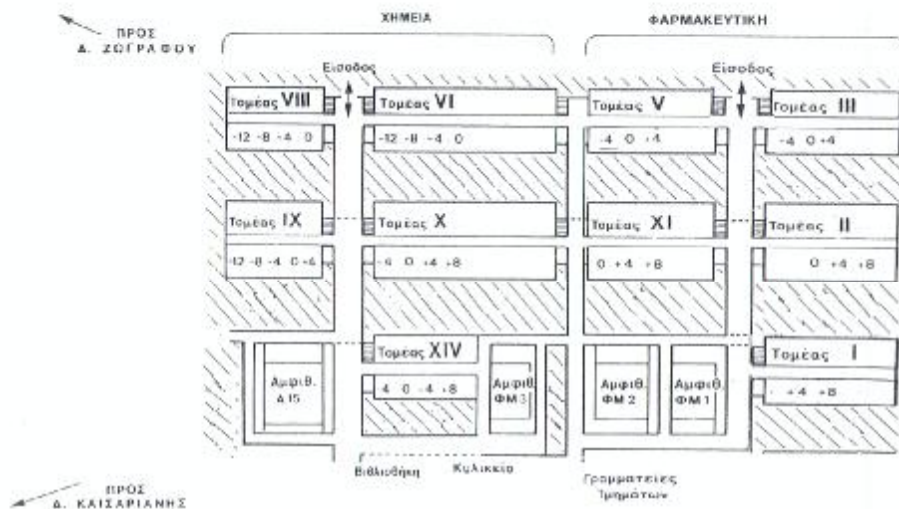
- α) Τομέας Φαρμακευτικής Χημείας : Τομείς I, II & XI, στάθμη +8
- β) Τομέας Φαρμακογνωσίας και Χημείας Φυσικών Προϊόντων : Τομείς III, V & XI, στάθμη -0
- γ) Τομέας Φαρμακευτικής Τεχνολογίας :
 - Γραφεία Δ.Ε.Π. : Τομέα III, στάθμη (+4)
 - Εργαστήρια Δ.Ε.Π. & Α.Φ.Τ. : Τομέα III, στάθμη (-4)
 - Εργαστήρια Μεταπ.Φοιτητών : Τομέα II, στάθμη (-0)
 - Εργαστήρια Φοιτητών : Τομέα II, στάθμη (+4)

δ) Στον Τομέα II, στάθμη +4, στεγάζεται «προσωρινά» η βιβλιοθήκη και το αναγνωστήριο του Τμήματος Μαθηματικών.

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

- Αμφιθέατρο ΦΜ2 και ΦΜ1
- Αιθ. Φ.Χ. : Τομέα II (+8)
- Αιθ. Φ.Τ. : Τομέα III (-4)

¹ Το κτηριακό συγκρότημα είναι κατασκευασμένο σε ένα επικλινές έδαφος, οπότε η έννοια του «ορόφου» έχει μόνο σχετική σημασία (π.χ. το ισόγειο της εισόδου του Τμήματος Φαρμακευτικής είναι στο ίδιο επίπεδο με το 2^ο όροφο του Τμήματος Χημείας). Έτσι, αντί ορόφων, προσωρινά χρησιμοποιούνται οι «στάθμες» του αρχικού αρχιτεκτονικού σχεδίου.



Σχεματικό αρχιτεκτονικό σχεδιάγραμμα του βορειοδυτικού τμήματος του κεντρικού συγκροτήματος των Θετικών Επιστημών όπου στεγάζονται τα εργαστήρια και οι χώροι διδασκαλίας της Φαρμακευτικής.

Η πρόσβαση στην Πανεπιστημιόπολη γίνεται με τα λεωφορεία Νο 220 (Ανω Ιλίσια), 221 (Παν/πολη, Άνω Ιλίσια), 235 (Ζωγράφου Β) και 224 (Καισαριανή – Νεκροταφείο). Όλα έχουν αφετηρία στην οδό Ακαδημίας εκτός από το 224 που ξεκινά από το Πολύγωνο. Πλησιέστερα στο Τμήμα Φαρμακευτικής φτάνει το 250 το οποίο ξεκινά από τη στάση Ευαγγελισμός του Μετρό και το 251 Μετρό – Κατεχάκη – Πανεπιστημιόπολη.

Η εσωτερική γραμμή έχει αφετηρία την κεντρική πύλη.

Η Γραμματεία του Τμήματος Φαρμακευτικής δέχεται τους φοιτητές Δευτέρα, Τετάρτη και Παρασκευή 11:00 – 14:00.

3. ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ

Το προσωπικό του Τμήματος Φαρμακευτικής, δηλαδή το Διδακτικό Ερευνητικό Προσωπικό (ΔΕΠ), Ειδικό Τεχνικό Εργαστηριακό Προσωπικό (ΕΤΕΠ), είναι κατανεμημένο σε τρεις Τομείς:

- α) Τομέας Φαρμακευτικής Χημείας
- β) Τομέας Φαρμακογνωσίας και Χημείας Φυσικών Προϊόντων και
- γ) Τομέας Φαρμακευτικής Τεχνολογίας

Το ανώτατο διοικητικό όργανο του Τμήματος είναι η Γενική Συνέλευση.

Η **Γενική Συνέλευση** αποτελείται από 30 μέλη ΔΕΠ, εκπροσώπους των Μεταπτυχιακών φοιτητών, των φοιτητών και 2 εκπροσώπους ΕΤΕΠ. Στη Γενική Συνέλευση προεδρεύει ο Πρόεδρος του Τμήματος που εκλέγεται (μαζί με τον Αναπληρωτή Πρόεδρο) από το Σύνολο των μελών του ΔΕΠ του Τμήματος, εκπροσώπους των φοιτητών ίσους προς το 80% των μελών ΔΕΠ του Τμήματος, εκπροσώπους των Μεταπτυχιακών Φοιτητών και εκπροσώπους του ΕΤΕΠ ίσους προς το 5% του αριθμού των μελών ΔΕΠ. Στη Γενική Συνέλευση μετέχουν αυτοδίκαια οι εκλεγμένοι Διευθυντές Τομέων.

Ένα άλλο διοικητικό όργανο του Τμήματος, ολιγομελές, είναι το **Διοικητικό Συμβούλιο** του Τμήματος. Αποτελείται από τον Πρόεδρο του Τμήματος, τον Αναπληρωτή Πρόεδρο, τους Δ/ντές των Τομέων, δύο εκπροσώπους των φοιτητών, έναν εκπρόσωπο των Μεταπτυχιακών φοιτητών και έναν εκπρόσωπο του ΕΤΕΠ σε περίπτωση που συζητούνται θέματα του κλάδου αυτού.

3.1 ΕΚΛΕΓΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ

Πρόεδρος: Αλέξιος – Λέανδρος Σκαλτσούνης, Καθηγητής

Αναπληρωτής Πρόεδρος: Παναγιώτης Μαράκος, Καθηγητής

Διευθυντές Τομέων

1. Φαρμακευτικής Χημείας: Γεώργιος Β. Φώσκολος, Καθηγητής
2. Φαρμακογνωσίας & Χημείας Φυσικών Προϊόντων: Αλέξιος-Λέανδρος Σκαλτσούνης, Καθηγητής
3. Φαρμακευτικής Τεχνολογίας: Παναγιώτης Μαχαίρας, Καθηγητής

Διευθυντές Εργαστηρίων

1. Εργ.Φαρμακευτικής Χημείας: Γεώργιος Φυτάς, Καθηγητής
2. Εργ. Φαρμακογνωσίας & Χημείας Φυσικών Προϊόντων: Βασίλειος Ρούσσης, Καθηγητής
3. Εργ. Φαρμακευτικής Τεχνολογίας: Δ. Ρέκκας, Αναπλ. Καθηγητής

4. Εργ. Βιοφαρμακευτικής-Φαρμακοκινητικής: Σ. Μαρκαντώνη-Κυρούδη, Αναπλ. Καθηγήτρια

3.2. ΤΟΜΕΑΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

3.2.1. Περιεχόμενο Τομέα Φαρμακευτικής Χημείας (ΦΕΚ 1936 / 27-10-1999)

Το γνωστικό αντικείμενο του Τομέα Φαρμακευτικής Χημείας είναι:

- Φαρμακευτική Χημεία. Σχεδιασμός, σύνθεση και καθορισμός δομής φαρμακευτικών ενώσεων, χρήσεις, μεταβολισμός, μελέτη της δράσεως τους σε μοριακό επίπεδο, σχέση της δομής των χημικών και των φυσικοχημικών ιδιοτήτων τους με την δράση
- Φαρμακευτική Ανάλυση. Έλεγχος ταυτότητας, καθαρότητας, περιεκτικότητας και σταθερότητας των φαρμακευτικών ενώσεων, ως πρώτων υλών, εντός φαρμακευτικών σκευασμάτων ή και βιολογικών υγρών. Ανάπτυξη νέων αναλυτικών μεθόδων με εφαρμογή σε προϊόντα φαρμακευτικού ενδιαφέροντος. Προδιαγραφές και διατάξεις για την κυκλοφορία φαρμάκων (regulatory affairs), φαρμακευτική νομοθεσία-δεοντολογία.
- Ανόργανη και Οργανική Χημεία: Γνώσεις της Χημείας οι οποίες είναι απαραίτητες για την κατανόηση άλλων πεδίων του Τομέα (δομή και προσδιορισμός δομής, αντιδράσεις και μηχανισμοί αντιδράσεων, φυσικές χημικές, φασματοσκοπικές ιδιότητες ενώσεων κ.λ.π.).
- Φαρμακευτική Ραδιοχημεία: Θεωρητικές και πρακτικές αρχές για την σύνθεση, τον έλεγχο (χημικό και βιολογικό) και την ασφαλή χρήση των επισημασμένων ενώσεων και προϊόντων στην φαρμακευτική και ιατρική.

Ο Τομέας Φαρμακευτικής Χημείας συντονίζει επίσης τα γνωστικά αντικείμενα της Γενικής Χημείας, Αναλυτικής Χημείας, Φαρμακολογίας, Μοριακής Φαρμακολογίας, Τοξικολογίας.

3.2.2. Προσωπικό Τομέα Φαρμακευτικής Χημείας

ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ (6)

Αντωνιάδου-Βυζά Αικατερίνη

Μαράκος Παναγιώτης

Τσαντίλη-Κακουλίδου Άννα

Τσοτίνη Ανδρέας

Φυτάς Γεώργιος
Φώσκολος Γεώργιος

ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΕΣ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ (3)

Λουκάς Ιωάννης
Μικρός Εμμανουήλ
Πουλή Νικολαΐς

ΕΠΙΚΟΥΡΟΙ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ (3)

Κολοκούρης Αντώνιος
Κουρουνάκη Αγγελική
Παντερή Ειρήνη

ΛΕΚΤΟΡΕΣ (3)

Ανδρεάδου Ιωάννα
Γκίκας Ευάγγελος
Κωστάκης Ιωάννης

ΠΕ ΙΔΑΧ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ (1)

Λαμπρινίδης Γεώργιος

ΕΤΕΠ (2)

Δροσόπουλος Δημήτριος
Σαραντώνη Ουρανία

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΙ ΥΠΑΛΛΗΛΟΙ ΙΔΑΧ (1)

Καρποζήλου Ραχήλ

**3.3 ΤΟΜΕΑΣ ΦΑΡΜΑΚΟΓΝΩΣΙΑΣ ΚΑΙ ΧΗΜΕΙΑΣ
ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ**

**3.3.1. Περιεχόμενο Τομέα Φαρμακογνωσίας και Χημείας Φυσικών
Προϊόντων**

(ΦΕΚ 1936 / 27-10-1999)

Το γνωστικό αντικείμενο του Τομέα είναι:

Φαρμακογνωσία: Προϊόντα φυσικής προέλευσης (Δρόγες), προέλευση (οικογένειες και δρόγες φαρμακευτικών φυτών), Φαρμακολογικές-τοξικολογικές-ιδιότητες, δραστικά συστατικά. Φυτοχημικές ομάδες (βιοσύνθεση, χημεία, φαρμακοδυναμικές ιδιότητες). Ποιοτικός και ποσοτικός έλεγχος (μακροσκοπικός, μικροσκοπικός, φυτοχημικός, φυσικοχημικός, φασματοσκοπικός). Καθορισμός δομής.

Ημισύνθεση φυσικών προϊόντων. Φαρμακευτική διατροφή. Φυσικές πρώτες ύλες καλλυντικών-Θαλάσσια Φαρμακογνωσία.

Χημική Οικολογία: Χημικές αλληλοεπιδράσεις που διέπουν τις σχέσεις (χημική επικοινωνία και χημική προστασία) ανώτερων-κατώτερων οργανισμών του φυτικού και ζωικού βασιλείου. Βιολογικοί έλεγχοι και συστατικά για ανάπτυξη μεθόδων προστασίας του περιβάλλοντος και της δημόσιας υγείας.

Φαρμακευτική Βοτανική: Ταυτοποίηση κατά συστηματικό βοτανικό έλεγχο των φαρμακευτικών φυτών.

Βιοτεχνολογία-Βιολογικοί Έλεγχοι: Βασικές αρχές. Ιστοκαλλιέργειες φυτών. Καλλιέργειες ζωικών κυττάρων Εφαρμογές-Βασικές αρχές in vitro και in vivo βιολογικών ελέγχων. Έλεγχοι αντιμικροβιακής, αντιμυκητιακής, αντικαρκινικής δράσης.

Ιστορία της Φαρμακευτικής: Η εξέλιξη της φαρμακευτικής κατά περιόδους από την αρχαιότητα μέχρι και σήμερα-Ναρκωτικές δρόγες και Νομοθεσία ναρκωτικών, φαρμακευτικών φυτών και προϊόντων φυσικής προέλευσης.

Φυτοθεραπευτική-Ομοιοπαθητική: Γενικές αρχές των θεραπευτικών μεθόδων.

Ασθενείς και φυτοθεραπευτικά φάρμακα κατά συστήματα του οργανισμού-Ομοιοπαθητικά φάρμακα και παραδείγματα ομοιοπαθητικά τύπων.

Ο Τομέας Φαρμακογνωσίας και Χημείας Φυσικών Προϊόντων συντονίζει επίσης τα γνωστικά αντικείμενα της Βιολογίας Ανατομίας του Ανθρώπου, Γενικής Βοτανικής, Βιοχημείας Υγιεινής, Επιδημιολογίας, Φαρμακευτικής Μικροβιολογίας, Χημείας Τροφίμων-Διατροφής, και Πρώτων Βοηθειών.

3.3.2. Προσωπικό Τομέα Φαρμακογνωσίας και Χημείας Φυσικών Προϊόντων

ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ (2)

Ρούσσης Βασίλειος

Σκαλτσούνης Αλέξιος-Λέανδρος

ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΕΣ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ (6)

Κουλάδη Μαρία – Μαρίνα

Μητάκου Σοφία

Σκαλτσά Ελένη

Τζάκου Όλγα

Τσίτσα Ευγενία

Χήνου Ιωάννα

ΕΠΙΚΟΥΡΟΙ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ (1)

Μαγιάτης Προκόπιος

ΛΕΚΤΟΡΕΣ (2)

Αληγιάννης Νεκτάριος

Φωκιαλάκης Νικόλαος

ΠΕ ΙΔΑΧ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ (3)

Γκράικου Κωνσταντία

Μέλλιου Ελένη

Πολυχρονόπουλος Παναγιώτης

ΕΤΕΠ (1)

Χαρβάλα Ζωή

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΙ ΥΠΑΛΛΗΛΟΙ ΙΔΑΧ (1)

Καψάλη Φωτεινή

3.4. ΤΟΜΕΑΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

3.4.1. Περιεχόμενο Τομέα Φαρμακευτικής Τεχνολογίας (ΦΕΚ 1936 / 27-10-1999 και μετέπειτα τροποποιήσεις)

Το γνωστικό αντικείμενο του Τομέα είναι:

Φαρμακευτική Τεχνολογία: Θέματα φαρμακευτικής φυσικής, Ασυμβασιές φαρμάκων, Εκτέλεση συνταγών, Φαρμακευτικές Μορφές (Συστατικά, Παρασκευή, Αποστείρωση, Συντήρηση, Σταθερότητα και Συσκευασία). Έλεγχος ποιότητας, G.L.P., Διεθνείς Προδιαγραφές G.M.P., Σχεδιασμός φαρμακοτεχνικών μορφών, Νεώτερα φαρμακευτικά συστήματα, Ιδιότητες και εφαρμογές Εκδόχων, Τεχνολογία Καλλυντικών, Κοσμητολογία η οποία ασχολείται με στοιχεία ανατομίας και φυσιολογίας του Δέρματος και των εξαρτημάτων αυτού, με καλλυντικοτεχνικές μορφές (Συστατικά, Παρασκευή και Χρήση) και με τον έλεγχο και αξιολόγηση καλλυντικών προϊόντων.

Βιοφαρμακευτική-Φαρμακοκινητική: Θέματα απορρόφησης, κατανομής και απομάκρυνσης των φαρμάκων από τον οργανισμό, in-vitro, in vivo συσχετίσεων και στατιστικής επεξεργασίας των σχετικών πειραματικών δεδομένων, Κλινική φαρμακευτική η οποία ασχολείται με την εκτίμηση και τροποποίηση της φαρμακοθεραπείας στον ασθενή, λαμβάνοντας υπόψη τη φαρμακολογική δράση, τις φαρμακευτικές παραμέτρους (Κλινική φαρμακοκινητική) και το παθολογικό υπόστρωμα της νόσου.

Ο Τομέας Φαρμακευτικής Τεχνολογίας συντονίζει επίσης τα γνωστικά αντικείμενα των Γενικών Μαθηματικών, της Γενικής Φυσικής, της Εισαγωγής στους Η/Υ-Προγραμματισμού, Διοίκησης Επιχειρήσεων-Marketing, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία στον Κλάδο της Φαρμακευτικής, Φυσικοχημείας, Φυσιολογίας, Κλινικής Χημείας και Στατιστικών Μεθόδων (Βιοστατιστικής).

3.4.2. Προσωπικό Τομέα Φαρμακευτικής Τεχνολογίας

ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ (2)

Μαχαίρας Παναγιώτης
Ρέππας Χρήστος

ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΕΣ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ (4)

Δεμέτζος Κωνσταντίνος
Εφεντάκης Εμμανουήλ
Μαρκαντώνη-Κυρούδη Σοφία
Ρέκκας Δημήτριος

ΕΠΙΚΟΥΡΟΙ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ (6)

Βαλσαμή Γεωργία
Βλάχου-Κωνσταντινίδου Μαριλένα
Δάλλας Παρασκευάς
Δρακούλης Νικόλαος
Ράλλης Μιχαήλ
Χριστοφόρου-Συμιλλίδου Μοίρα

ΛΕΚΤΟΡΕΣ (1)

Δοκουμετζίδης Αριστείδης

ΠΕ ΙΔΑΧ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ (2)

Βερτζώνη Μαρία
Χατζηαντωνίου Σοφία

ΕΤΕΠ (1)

Παπαθανασίου Βασιλική

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΙ ΥΠΑΛΛΗΛΟΙ ΙΔΑΧ (2)

Κυρίτση Ευγενία
Μπρόβα Νόννα

3.5 ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑΣ

Γραμματέας του Τμήματος: Γιαννόπουλος Γεώργιος
Διοικητικοί Υπάλληλοι Γραμματείας: Βεκρή Αφροδίτη

Γκούζιας Ευάγγελος
Κοφινά Μάνια
Νικολαΐδου Κατερίνα

3.6 ΕΠΙΤΡΟΠΕΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

(Γενική Συνέλευση Τμήματος 30/6/2010)

3.6.1. Επιτροπή Προγράμματος Σπουδών

- Γ. Φώσκολος, Καθηγητής ΦΧ
- Αλ.- Λ. Σκαλτσούνης, Καθηγητής Φ/σίας
- Π. Μαχαίρας, Καθηγητής ΦΤ
- Α. Τσαντίλη-Κακουλίδου, Καθηγήτρια ΦΧ
- Ν. Πουλή, Αναπλ. Καθηγήτρια ΦΧ
- Β. Ρούσσης, Καθηγητής Φ/σίας
- Ο. Τζάκου, Αναπλ. Καθηγήτρια Φ/σίας
- Κ.Δεμέτζος, Αναπλ. Καθηγητής ΦΤ
- Ν. Δρακούλης, Επικ. Καθηγητής ΦΤ

Την ανωτέρω επιτροπή συγκαλεί ο Αναπληρωτής Πρόεδρος, Καθηγητής κ. Π. Μαράκος. Συμμετέχουν δύο (2) φοιτητές

3.6.2. Επιτροπή για θέματα Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων

Ε. Μικρός, Αναπλ. Καθηγητής, Φ.Χ.
Π. Μαράκος, Καθηγητής Φ.Χ.
Ε. Σκαλτσά, Αναπλ. Καθηγήτρια Φ/σίας
Σ.Μητάκου, Αναπλ. Καθηγήτρια, Φ/σίας
Δ. Ρέκκας, Αναπλ.Καθηγητής, Φ.Τ.
Μ. Βλάχου, Επικ. Καθηγήτρια Φ.Τ

3.6.3. Επιτροπή για το Ωρολόγιο Πρόγραμμα και Πρόγραμμα Εξετάσεων

Α. Τσοτίνης, Καθηγητής
Ο. Τζάκου, Αναπλ. Καθηγήτρια Φ/σίας
Μ. Βλάχου, Επικ. Καθηγήτρια Φ.Τ.

Συμμετέχουν δύο (2) φοιτητές:

3.6.4. Επιτροπή Ιστοσελίδας του Τμήματος & Οδηγού Σπουδών

Ε. Γκίκας, Λέκτορας Φ.Χ.
Μ. Χριστοφόρου-Συμιλλίδου Επ.Καθηγήτρια Φ.Τ.
Π. Μαγιατίης, Επ.Καθηγητής Φ/σίας
Γ. Λαμπρινίδης, (ΠΕ ΙΔΑΧ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ)
Σ. Χατζηαντωνίου, (ΠΕ ΙΔΑΧ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ & ΠΔ 407/80)
Μ. Κοφινά, Διοικητική Υπάλληλος ΙΔΑΧ

4. ΣΠΟΥΔΕΣ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ

4.1. ΝΟΜΙΚΟ ΚΑΘΕΣΤΩΣ

Το νομικό καθεστώς που διέπει τη λειτουργία των ΑΕΙ σε ότι αφορά τις προπτυχιακές σπουδές, καλύπτεται από τα άρθρα 24 και 25 του ν.1268/82, άρθρο 9 του ν.2083/92 και άρθρο 1 του ν.2188/94. Τα εν λόγω άρθρα, όπως αυτά τροποποιήθηκαν, έχουν ως εξής:

α) Άρθρο 24 του ν.1268/82, όπως τροποποιήθηκε με το ν.2188/94 «Πρόγραμμα σπουδών»

1. Το Πρόγραμμα Σπουδών περιέχει τους τίτλους των υποχρεωτικών και των κατ'επιλογήν υποχρεωτικών και των προαιρετικών μαθημάτων, το περιεχόμενό τους, τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας τους, στις οποίες περιλαμβάνεται το κάθε μορφής επιτελούμενο διδακτικό έργο και τη χρονική αλληλουχία ή αλληλεξάρτηση των μαθημάτων.
2. Το Πρόγραμμα Σπουδών προσαρμόζεται στο ελάχιστο δυνατό αριθμό εξαμήνων που απαιτούνται για τη λήψη του πτυχίου, ο οποίος καθορίζεται για κάθε πτυχίο με Προεδρικό Διάταγμα που εκδίδεται μετά από γνώμη του ΣΑΠ (Συμβούλιο Ανώτατης Παιδείας) και των Σχολών και δεν μπορεί να είναι μικρότερος από οκτώ.
3. Κάθε εξαμηνιαίο μάθημα περιλαμβάνει έναν αριθμό «διδακτικών μονάδων» (δ.μ.). Η δ.μ. αντιστοιχεί σε μια εβδομαδιαία ώρα διδασκαλίας επί ένα εξάμηνο προκειμένου περί αυτοτελούς διδασκαλίας μαθήματος και σε μια μέχρι τρεις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας ή εξάσκησης επί ένα εξάμηνο για το υπόλοιπο εκπαιδευτικό έργο, σύμφωνα με σχετική απόφαση της ΓΣ Τμήματος. Στο Πρόγραμμα Σπουδών περιέχεται και ο ελάχιστος αριθμός δ.μ. που απαιτείται για τη λήψη του πτυχίου.
4. Η κατανομή των εξαμηνιαίων μαθημάτων σε εξάμηνα είναι ενδεικτική και όχι υποχρεωτική για τους φοιτητές. Ανταποκρίνεται πάντως σε συνθήκες κανονικής φοίτησης, προσαρμοσμένης στον ελάχιστο δυνατό αριθμό εξαμήνων που απαιτούνται για τη λήψη του πτυχίου και στην αλληλουχία των προαπαιτούμενων και των εξαρτώμενων από προαπαιτούμενα μαθήματα. Με τη διαδικασία κατάρτισης του προγράμματος σπουδών ορίζονται τα προαπαιτούμενα και τα εξαρτώμενα από τα προαπαιτούμενα μαθήματα. Ο φοιτητής υποβάλλει τη δήλωση προτίμησης στη γραμματεία του τμήματος, στην αρχή κάθε εξαμήνου και σε ημερομηνίες που ορίζονται από τη Γενική Συνέλευση.

5. Τα κατ'επιλογήν μαθήματα καλύπτουν τουλάχιστον το $\frac{1}{4}$ του Προγράμματος Σπουδών.
6. Αρμόδια για την κατάρτιση του Προγράμματος Σπουδών είναι η ΓΣ Τμήματος. Το Πρόγραμμα Σπουδών αναθεωρείται κάθε Απρίλιο. Ο Πρόεδρος του Τμήματος συγκροτεί Επιτροπή Προγράμματος από μέλη της Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος με ετήσια θητεία, η οποία υποβάλλει σχετική εισήγηση στη ΓΣ Τμήματος, αφού προηγουμένως κωδικοποιήσει τις προτάσεις των Τομέων.
7. Η απόφαση της ΓΣ Τμήματος για το Πρόγραμμα Σπουδών κοινοποιείται στον Κοσμήτορα και δημοσιεύεται στον Οδηγό Σπουδών της Σχολής και του Τμήματος.
8. Στα προγράμματα σπουδών ενός Τμήματος μπορούν να περιλαμβάνονται και μαθήματα που ανήκουν στο γνωστικό πεδίο Τομέα άλλων Τμημάτων της ίδιας ή άλλης Σχολής. Στην περίπτωση αυτή η ανάθεση διδακτικού έργου σε μέλη του ΔΕΠ του Τομέα αυτού, γίνεται με απόφαση της Κοσμητείας ή του Πρυτανικού Συμβουλίου αντίστοιχα, μετά από πρόταση των αντιστοιχών Τμημάτων ή Σχολών.
9. Σε περίπτωση αποτυχίας σε υποχρεωτικό μάθημα, ο φοιτητής υποχρεούται να το επαναλάβει σε επόμενο εξάμηνο.
10. Για όλα τα μαθήματα του Προγράμματος Σπουδών καθορίζεται ο Τομέας που έχει αρμοδιότητα για τη διδασκαλία τους. Τα μαθήματα αυτά μπορούν να διδάσκονται από όλα τα μέλη του ΔΕΠ του Τμήματος.
11. Σε περίπτωση μαθήματος που διδάσκεται σε μεγάλα ακροατήρια επιδιώκεται η διαίρεση της αντίστοιχης τάξης σε τμήματα με μικρό αριθμό φοιτητών και η ανάθεση διδασκαλίας του μαθήματος για κάθε τμήμα σε ένα μέλος του ΔΕΠ του αντίστοιχου τομέα. Τα μέλη του ΔΕΠ που παίρνουν τέτοια ανάθεση, συγκροτούν την Επιτροπή του μαθήματος, με συντονιστή μέλος του ΔΕΠ που κατέχει την ανώτερη βαθμίδα. Η Επιτροπή του Μαθήματος συντονίζει την ομοιομορφία διδασκαλίας, ως προς το περιεχόμενο και την έκταση της διδακτέας ύλης, των ασκήσεων και των εξετάσεων.

β) Άρθρο 25 του ν.1268/82 «Κανονισμός Σπουδών»

1. Το ακαδημαϊκό έτος αρχίζει την 1^η Σεπτεμβρίου κάθε χρόνου και λήγει την 31^η Αυγούστου του επομένου.
2. Το εκπαιδευτικό έργο κάθε ακαδημαϊκού έτους διαρθρώνεται χρονικά σε δύο εξάμηνα.
3. Διακοπή του εκπαιδευτικού έργου αλλά και της εν γένει λειτουργίας ενός ΑΕΙ, πέρα από τα προβλεπόμενα στο νόμο αυτό, είναι δυνατή με απόφαση της Συγκλήτου και μόνον για εξαιρετικές περιπτώσεις.

4. Αν για οποιοδήποτε λόγο ο αριθμός των ωρών διδασκαλίας που πραγματοποιήθηκαν σε ένα μάθημα είναι μικρότερος από τα 4/5 (σύμφωνα με το ν.2083/92) του προβλεπόμενου στο Πρόγραμμα για τις εργάσιμες μέρες του αντίστοιχου εξαμήνου, το αντίστοιχο μάθημα θεωρείται ότι δεν διδάχθηκε.
5. Με τους εσωτερικούς κανονισμούς των ΑΕΙ, ορίζονται τα σχετικά με τη δυνατότητα οργάνωσης και λειτουργίας θερινών εξαμήνων για ταχύρρυθμη διδασκαλία ή συμπλήρωση ύλης εξαμήνου.
6. Ο φοιτητής ολοκληρώνει τις σπουδές του και παίρνει πτυχίο, όταν επιτύχει στα προβλεπόμενα μαθήματα και συγκεντρώσει τον απαιτούμενο αριθμό διδακτικών μονάδων.
7. Τα σχετικά με τον τύπο των χορηγούμενων πτυχίων και με τη βαθμολόγηση των πτυχιούχων, καθορίζονται στους εσωτερικούς κανονισμούς των ΑΕΙ.

γ) Άρθρο 9 του ν.2083/92 «Ρύθμιση θεμάτων προπτυχιακών σπουδών»

1. Κάθε εξάμηνο περιλαμβάνει τουλάχιστον δεκατρείς (13) πλήρεις εβδομάδες για διδασκαλία και αντίστοιχο αριθμό εβδομάδων για εξετάσεις. Οι εξεταστικές περιόδους είναι τρεις: του Ιανουαρίου-Φεβρουαρίου, του Ιουνίου και του Σεπτεμβρίου. Η διάρκεια των εξετάσεων είναι τρεις (3) εβδομάδες για τις περιόδους Σεπτεμβρίου και Ιανουαρίου-Φεβρουαρίου και δύο (2) εβδομάδες για την περίοδο του Ιουνίου.
2. Το πρώτο εξάμηνο αρχίζει το δεύτερο δεκαπενθήμερο του Σεπτεμβρίου και το δεύτερο εξάμηνο λήγει το δεύτερο δεκαπενθήμερο του Ιουνίου. Οι ακριβείς ημερομηνίες καθορίζονται από τη Σύγκλητο. Σε εξαιρετικές όμως περιπτώσεις ο Υπουργός Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, ύστερα από πρόταση της Συγκλήτου, ρυθμίζει την έναρξη και τη λήξη των δύο εξαμήνων εκτός των ημερομηνιών αυτών, ώστε να συμπληρωθεί ο αριθμός των εβδομάδων της παραγρ.1.
3. Ο φοιτητής δικαιούται να εξεταστεί κατά την περίοδο του Σεπτεμβρίου στα μαθήματα και των δύο (χειμερινού και εαρινού) εξαμήνων, ενώ κατά την περίοδο του Ιουνίου στα μαθήματα μόνον των εαρινών εξαμήνων. Κατά την περίοδο Ιανουαρίου-Φεβρουαρίου, πλὴν των μαθημάτων των χειμερινών εξαμήνων εξετάζονται και στα μαθήματα του τελευταίου εαρινού εξαμήνου. Η βαθμολογία σε κάθε μάθημα καθορίζεται από τον διδάσκοντα, ο οποίος υποχρεώνεται να οργανώσει κατά την κρίση του γραπτές ή και προφορικές εξετάσεις ή και να στηριχθεί σε θέματα ή εργαστηριακές ασκήσεις.
4. Αν ο φοιτητής αποτύχει τουλάχιστον τέσσερις (4) φορές σε εξετάσεις οποιουδήποτε μαθήματος, το ΔΣ Τμήματος μπορεί

ύστερα από αίτησή του και λαμβάνοντας υπόψη τυχόν πρόσθετες προϋποθέσεις, που προβλέπονται στον εσωτερικό κανονισμό του Τμήματος, να ορίζει τριμελή επιτροπή επανεξέτασης στην οποία συμμετέχει υποχρεωτικά και ο εξεταστής.

5. Μετά την πάροδο του χρονικού διαστήματος, που προβλέπεται ως ελάχιστη διάρκεια των προπτυχιακών σπουδών ενός Τμήματος προσανατολισμένου κατά δύο (2) έτη, δεν χορηγούνται οι προβλεπόμενες πάσης φύσεως παροχές προς τους φοιτητές, όπως ιατροφαρμακευτική και νοσοκομειακή περίθαλψη, υποτροφίες επίδοσης και υποτροφίες και δάνεια ενίσχυσης, δωρεάν σίτιση, στέγαση και παροχή διδακτικών βιβλίων ή άλλων βοηθημάτων, διευκόλυνση για τις μετακινήσεις κ.α.

4.2 ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΣΠΟΥΔΩΝ

Κάθε ακαδημαϊκό έτος χωρίζεται σε διδακτικές περιόδους που ονομάζονται εξάμηνα, το *χειμερινό* και το *εαρινό* εξάμηνο. Με το Π.Δ. 110/93 από την έναρξη του ακαδημαϊκού έτους 1993-94 ο ελάχιστος αριθμός εξαμήνων φοίτησης του Τμήματος Φαρμακευτικής του Πανεπιστημίου Αθηνών ορίζεται σε δέκα (10). Τα μαθήματα του προγράμματος σπουδών του Τμήματος Φαρμακευτικής του Πανεπιστημίου Αθηνών διακρίνονται σε *υποχρεωτικά* και *επιλεγόμενα* και κατανέμονται σε οκτώ (8) εξάμηνα. Τα δύο τελευταία εξάμηνα (9^ο και 10^ο) περιλαμβάνουν και πρακτική εξάσκηση σε φαρμακείο και φαρμακευτική υπηρεσία νοσοκομείου. Κατά τη διάρκεια του χειμερινού εξαμήνου διδάσκονται τα μαθήματα που υπάγονται στο 1^ο, 3^ο, 5^ο, 7^ο και 9^ο εξάμηνο και κατά τη διάρκεια του εαρινού εξαμήνου διδάσκονται τα μαθήματα που υπάγονται στο 2^ο, 4^ο, 6^ο, 8^ο και 10^ο εξάμηνο του ενδεικτικού προγράμματος σπουδών.

Η εκπαίδευση των φοιτητών του Τμήματος Φαρμακευτικής γίνεται με τις παραδόσεις των μαθημάτων, τις φροντιστηριακές ασκήσεις και τις εργαστηριακές ασκήσεις.

4.2.1 Υποχρεωτικά Μαθήματα

Ως *υποχρεωτικά μαθήματα* χαρακτηρίζονται τα μαθήματα των οποίων η παρακολούθηση και η επιτυχής εξέταση θεωρείται απαραίτητη για το σύνολο των φοιτητών του Τμήματος Φαρμακευτικής.

Η παρακολούθηση των παραδόσεων της θεωρίας των μαθημάτων αποτελεί ακαδημαϊκή μόνο υποχρέωση του φοιτητή, δηλαδή δεν είναι υποχρεωτική και δεν τηρείται σύστημα καταχωρισμού απουσιών. Παρ'όλα αυτά, η συστηματική παρακολούθηση των παραδόσεων είναι απόλυτα ενδεδειγμένη για τη σωστή θεωρητική

κατάρτιση του φοιτητή. Μόνο η άμεση επαφή με το διδάσκοντα μπορεί να οδηγήσει στην ακριβή γνώση του αντικειμένου κάθε μαθήματος.

Οι εξετάσεις γίνονται από το διδάσκοντα (ή τους διδάσκοντες) στο τέλος του εξαμήνου σε καθορισμένη ύλη. Οι εξετάσεις μπορεί να είναι γραπτές ή προφορικές. Η βαθμολογία των μαθημάτων εκφράζεται με την κλίμακα μηδέν – δέκα (0-10), με βάση επιτυχίας το πέντε (5) και χωρίς τη χρήση κλασματικού μέρους. **Σε περίπτωση αποτυχίας, ο φοιτητής πρέπει να επανεγγραφεί στο μάθημα και να το παρακολουθήσει σε επόμενο εξάμηνο.**

Ο αριθμός των διδακτικών μονάδων (Δ.Μ.) που προσφέρει κάθε υποχρεωτικό μάθημα, αναγράφονται στους πίνακες του Προγράμματος Σπουδών (βλέπε Εδάφια 5.1 έως 5.4) και ισχύουν για τους εισαχθέντες πριν το ακαδημαϊκό έτος 2008-2009.

Για τους εισαχθέντες από το ακαδημαϊκό έτος 2008-2009 ισχύει το σύστημα των πιστωτικών μονάδων (Π.Μ.) οι οποίες αναγράφονται στους πίνακες των εδαφίων 5.5 και 5.6. Το ισχύον πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος Φαρμακευτικής περιλαμβάνει **τριάντα οκτώ (38)** υποχρεωτικά μαθήματα που αντιστοιχούν σε 229 πιστωτικές μονάδες (Π.Μ.).

4.2.2. Επιλεγόμενα Μαθήματα

Ως επιλεγόμενα μαθήματα (ή μαθήματα επιλογής) χαρακτηρίζονται τα μαθήματα από τα οποία ο φοιτητής πρέπει να επιλέξει ορισμένα, ώστε να συμπληρώσει τον απαραίτητο αριθμό μαθημάτων ή/και ελάχιστο αριθμό Δ.Μ. ή Π.Μ., που απαιτούνται για απόκτηση του πτυχίου Φαρμακευτικής. Ο φοιτητής είναι ελεύθερος να επιλέξει μαθήματα αυτού του τύπου, ανάλογα με τα προσωπικά του ενδιαφέροντα.

Αναφορικά με τις εξετάσεις, τη βαθμολογία και τον αριθμό Δ.Μ. ή Π.Μ. κάθε μαθήματος επιλογής, ισχύει ό,τι και στα υποχρεωτικά μαθήματα. Σε περίπτωση αποτυχίας, ο φοιτητής μπορεί να επανεγγραφεί στο μάθημα και να το παρακολουθήσει σε επόμενο εξάμηνο ή να εγγραφεί σε άλλο επιλεγόμενο μάθημα.

Οι εισαχθέντες πριν το ακαδημαϊκό έτος 2008-2009 πρέπει να επιλέξουν και να εξετασθούν επιτυχώς σε δέκα (10) επιλεγόμενα μαθήματα ή σε οκτώ επιλεγόμενα μαθήματα και να εκπονήσουν πτυχιακή εργασία.

Για τους εισαχθέντες από το ακαδημαϊκό έτος 2008-2009 το πρόγραμμα του Τμήματος Φαρμακευτικής περιλαμβάνει είκοσι επτά (27) επιλεγόμενα μαθήματα από τα οποία ο φοιτητής πρέπει να επιλέξει μαθήματα ή/και πτυχιακή εργασία ώστε να συγκεντρώσει 30 πιστωτικές μονάδες.

4.2.3. Εργαστηριακές ασκήσεις

Πολλά από τα υποχρεωτικά ή επιλεγόμενα μαθήματα συνοδεύονται από πρακτική εξάσκηση των φοιτητών σε χώρους ειδικά εξοπλισμένους με όργανα και συσκευές (Εργαστήρια). Το περιεχόμενο των εργαστηριακών ασκήσεων σχετίζεται με ύλη του ίδιου του μαθήματος ή συναφούς μαθήματος προηγούμενου εξαμήνου.

Η εξάσκηση των φοιτητών στα εργαστήρια είναι υποχρεωτική και για πρακτικούς λόγους (περιορισμένος αριθμός θέσεων σε σχέση με τον αριθμό των φοιτητών που είναι υποχρεωμένοι να ασκηθούν) η συμμετοχή στα εργαστήρια γίνεται σε συγκεκριμένη χρονική περίοδο.

Οι υποχρεώσεις του φοιτητή στο εργαστήριο τελειώνουν, όταν έχει εκτελέσει επιτυχώς το σύνολο των ασκήσεων που προβλέπεται από το πρόγραμμα κάθε εργαστηρίου. Σε περίπτωση απουσίας ή αποτυχίας του φοιτητή σε κάποιες ασκήσεις, οι ασκήσεις πραγματοποιούνται ή επαναλαμβάνονται μετά από συνεννόηση με τον υπεύθυνο του εργαστηρίου σε επόμενη εργαστηριακή περίοδο ή την ίδια, εφόσον υπάρχει αυτή η δυνατότητα.

Τελειώνοντας το εργαστήριο, κάθε φοιτητής βαθμολογείται με τον πρακτικό βαθμό. Κάθε εργαστήριο, ανάλογα με τις ιδιαιτερότητές του, καθορίζει τον ακριβή τρόπο υπολογισμού του αντίστοιχου πρακτικού βαθμού.

Σε γενικές γραμμές, ο πρακτικός βαθμός καθορίζεται με βάση ένα ή περισσότερα από τα παρακάτω δεδομένα:

α) την επίδοση, ενεργό συμμετοχή και επιδεξιότητα του φοιτητή, την επιτυχή εκτέλεση των ασκήσεων, όπως και από την ποιότητα και πληρότητα των εργαστηριακών εκθέσεων.

β) το αποτέλεσμα πρόχειρων γραπτών ή προφορικών εξετάσεων σε θέματα που συνήθως αφορούν την άσκηση της ημέρας ή το περιεχόμενο των ασκήσεων που πραγματοποιήθηκαν.

γ) το αποτέλεσμα πρακτικών, γραπτών ή προφορικών εξετάσεων, σε καθορισμένη ύλη, στις οποίες συμμετέχει μόνο μετά την επιτυχή εκτέλεση του συνόλου των προβλεπόμενων εργαστηριακών ασκήσεων. Σε περίπτωση αποτυχίας στις πρακτικές εξετάσεις, ο φοιτητής έχει τη δυνατότητα μιας συμπληρωματικής εξέτασης, όπως και στις εξετάσεις της θεωρίας ενός μαθήματος.

Ο πρακτικός βαθμός είναι ανεξάρτητος του βαθμού του αντίστοιχου μαθήματος και σε ορισμένες περιπτώσεις συμμετέχει στη διαμόρφωση του τελικού βαθμού του μαθήματος.

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΒΙΟΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ- ΦΑΡΜΑΚΟΚΙΝΗΤΙΚΗΣ

Η άσκηση των φοιτητών στο Εργαστήριο Βιοφαρμακευτικής-
Φαρμακοκινητικής προϋποθέτει:

- ✓ Την παρακολούθηση των αντίστοιχων φροντιστηρίων των εργαστηριακών ασκήσεων
- ✓ Την προετοιμασία για την άσκηση που θα εκτελέσουν.
- ✓ Την παρουσία στο εργαστήριο 10 min πριν την προγραμματισμένη έναρξη της άσκησης. Σε περίπτωση καθυστέρησης πέραν των 5 min από την προγραμματισμένη ώρα έναρξης της άσκησης ο φοιτητής δεν θα γίνεται δεκτός και θα πραγματοποιεί τη συγκεκριμένη άσκηση όταν υπάρξει δυνατότητα και όχι αναγκαστικά στο ίδιο εξάμηνο.
- ✓ Την ανάγνωση και υπογραφή σχετικής Υπεύθυνης Δήλωσης αποδοχής κανονισμού καλής εργαστηριακής πρακτικής

Παράδοση των αποτελεσμάτων των ασκήσεων:

- ✓ Η παράδοση των αποτελεσμάτων γίνεται την ημέρα που καθορίζει ο υπεύθυνος της εργαστηριακής άσκησης
- ✓ Αν μία άσκηση (εργαστηριακή ημέρα) δεν έχει εκτελεσθεί πραγματοποιείται σε συγκεκριμένες ημέρες που ανακοινώνονται εγκαίρως, υπό την προϋπόθεση ότι η απουσία είναι δικαιολογημένη.
- ✓ Αν δεν έχουν εκτελεσθεί περισσότερες από μία ασκήσεις (εργαστηριακές ημέρες) πραγματοποιούνται όλες οι εργαστηριακές ασκήσεις την επόμενη ακαδημαϊκή χρονιά.
- ✓ Η πιστοποίηση της ολοκλήρωσης του συνόλου των εργαστηριακών ασκήσεων γίνεται με βάση τον αριθμό των προβλεπόμενων υπογραφών από τον υπεύθυνο των εργαστηριακών ασκήσεων.

Βαθμολογία:

- ✓ Η βαθμολογία στο Εργαστηριακό μάθημα Βιοφαρμακευτικής-Φαρμακοκινητικής θα προκύπτει από:
 - α) Μέσος όρος βαθμολογίας δυο απροειδοποίητων 10-λεπτων γραπτών εξετάσεων πριν την έναρξη της άσκησης (20%)
 - β) Μέσος όρος βαθμολογίας ασκήσεων (20%)
 - γ) Βαθμολογία τελικής γραπτής εξέτασης στο Εργαστηριακό μάθημα Βιοφαρμακευτικής-Φαρμακοκινητικής (60%)

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ

Του Φοιτητή /της Φοιτήτριας

του Τμήματος **ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ ΑΜ** _____

προς το Εργαστήριο Βιοφαρμακευτικής-Φαρμακοκινητικής του Πανεπιστημίου Αθηνών.

Προκειμένου να μου επιτραπεί η προβλεπόμενη Εργαστηριακή Άσκηση στο **Εργαστήριο Βιοφαρμακευτικής-Φαρμακοκινητικής**

και σύμφωνα με το ισχύον Πρόγραμμα Σπουδών, δηλώνω υπεύθυνα τα ακόλουθα:

1. Ενημερώθηκα προφορικά από τα αρμόδια μέλη ΔΕΠ του Εργαστηρίου για την εν γένει επικινδυνότητα των προβλεπόμενων από το πρόγραμμα πειραμάτων, για την ορθή και ασφαλή χρήση των εργαστηριακών σκευών (π.χ. υαλίνων σκευών, ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών), των χημικών αντιδραστηρίων, ως και των διαφόρων παροχών (φωταερίου, ηλεκτρικού, πεπιεσμένου αέρα, κενού).
2. Ενημερώθηκα για τον κανονισμό του Εργαστηρίου για τον τρόπο βαθμολόγησης της εργαστηριακής μου άσκησης και για τον τρόπο ελέγχου της προόδου της εργαστηριακής μου εκπαίδευσης.
3. Δεν θα φέρω και δεν θα καταναλώνω στο Εργαστήριο τροφές (π.χ. σάντουιτς, αναψυκτικά) και δεν θα καπνίζω σε Εργαστηριακό χώρο.
4. Θα προσέρχομαι στο Εργαστήριο έχοντας κατάλληλα προετοιμασθεί για την άσκηση που θα πραγματοποιήσω.
5. Δεν θα αρχίζω την άσκηση χωρίς την άδεια του επιβλέποντος.
6. Δεν θα εγκαταλείπω τον χώρο ασκήσεων χωρίς άδεια του επιβλέποντος και ιδιαίτερα όταν υπάρχει πείραμα σε εξέλιξη, που απαιτεί τη συνεχή εκ μέρους μου παρακολούθηση και προσοχή, τόσο για λόγους εκπαιδευτικούς, όσο και κυρίως για λόγους ασφαλείας.
7. Μετά το πέρας της άσκησης θα καθαρίζω σχολαστικά τον χώρο στον οποίο εργάστηκα, όπως επίσης και τα σκεύη που χρησιμοποίησα. Τυχόν υπόλοιπα αντιδραστηρίων ανάλογα με τη φύση τους θα αδειάζονται ή στους νεροχύτες του Εργαστηρίου ή σε φιάλες συλλογής αποβλήτων ειδικού χειρισμού σύμφωνα με τις προφορικές ή γραπτές οδηγίες της άσκησης. Επιπλέον θα φροντίζω να απενεργοποιώ τυχόν ηλεκτρικές ή ηλεκτρονικές συσκευές που χρησιμοποίησα.

8. Κατά την αποχώρησή μου θα παραδίδω στον επιβλέποντα τα αποτελέσματα της εργαστηριακής άσκησης την οποία πραγματοποίησα.
9. Σε καμία περίπτωση δεν θα μεταφέρω εκτός Εργαστηρίου σκεύη οποιασδήποτε φύσης, όπως επίσης και χημικά αντιδραστήρια σε οποιαδήποτε ποσότητα.
10. Τελικά, δηλώνω ότι αποδέχομαι ότι αν δεν τηρήσω τις υποχρεώσεις μου σε θέματα ασφαλείας και καλής εργαστηριακής πρακτικής, όπως αυτές συνοπτικά περιγράφονται στις προηγούμενες παραγράφους, τούτο μπορεί και ανάλογα με τη βαρύτητα και τη συχνότητα των παραλείψεών μου να έχει ως συνέπεια την προσωρινή έως και οριστική διακοπή της Εργαστηριακής μου άσκησης.

Ημερομηνία: _____

Ο Δηλών / Η Δηλούσα

4.2.4. Φροντιστηριακές Ασκήσεις

Οι φροντιστηριακές ασκήσεις ή φροντιστήρια, δεν είναι αυτοτελή μαθήματα, αλλά αναπόσπαστο μέρος πολλών υποχρεωτικών και επιλεγόμενων μαθημάτων. Φροντιστήρια μπορούν να γίνονται και στα πλαίσια των εργαστηριακών ασκήσεων (εργαστηριακά φροντιστήρια) σε ώρες που καθορίζει το κάθε εργαστήριο ανάλογα με τις ιδιαιτερότητές του.

Ο σκοπός των φροντιστηριακών ασκήσεων είναι η κατανόηση και εμπέδωση της ύλης που έχει διδαχθεί, με πρόσθετες επεξηγήσεις και κατάλληλες ασκήσεις.

Η παρακολούθηση των φροντιστηρίων είναι ιδιαίτερη χρήσιμη και απαραίτητη, αλλά εξακολουθεί να αποτελεί ακαδημαϊκή υποχρέωση του φοιτητή. Αντίθετα, η παρακολούθηση των εργαστηριακών φροντιστηρίων είναι υποχρεωτική, γιατί συνδέεται άμεσα με θέματα πρακτικών χειρισμών και εργαστηριακής ασφάλειας.

4.2.5. Πρακτική Άσκηση

Η πρακτική άσκηση στην Ελλάδα, για τη λήψη της άδειας άσκησης του φαρμακευτικού επαγγέλματος, ορίζεται σ'ένα (1) χρόνο ως εξής:

α) Τρείς (3) μήνες σε φαρμακείο ανοιχτό στο κοινό, σε πόλεις άνω των 5.000 κατοίκων.

β) Τρείς (3) μήνες σε φαρμακείο Νοσοκομείου, υπό την εποπτεία της φαρμακευτικής υπηρεσίας αυτού.

γ) Τρείς (3) μήνες σε φαρμακείο ανοιχτό στο κοινό, ως ανωτέρω.

δ) Τρείς (3) μήνες σε φαρμακείο ανοιχτό στο κοινό ή φαρμακείο νοσοκομείου, ως ανωτέρω κατ'επιλογή του ενδιαφερομένου.

Προκειμένου οι φοιτητές να αρχίσουν την πρακτική άσκηση, σύμφωνα με τα ανωτέρω, θα προσκομίζουν βεβαίωση του Τμήματος Φαρμακευτικής ότι έχουν περατώσει τις θεωρητικές σπουδές οκτώ (8) εξαμήνου (βλ. έντυπο βεβαίωσης).

Με την από 19-6-97 απόφαση του Πρυτανικού Συμβουλίου του Πανεπιστημίου Αθηνών, επιτρέπεται η πραγματοποίηση της πρακτικής άσκησης των Κυπρίων Φοιτητών να γίνεται και στην Κύπρο.

4.2.6 Κανονισμός Εκπόνησης Πτυχιακής Εργασίας

Εισαγωγή – Ορισμός – Σκοπός (Άρθρο 1)

Εισαγωγή

Στο πλαίσιο του Προγράμματος Σπουδών περιλαμβάνεται η προαιρετική εκπόνηση Πτυχιακής Εργασίας (ΠΕ). Η ΠΕ εκπονείται μετά την ολοκλήρωση του Η' εξαμήνου και αντιστοιχεί προς δύο (2) εξαμηνιαία μαθήματα. Σε κάθε Φοιτητή ανατίθεται η εκπόνηση ΠΕ στην αρχή του Χειμερινού ή Εαρινού εξαμήνου, εφόσον πληροί τις προϋποθέσεις και με διαδικασίες που αναφέρονται στη συνέχεια.

Η ΠΕ θα υπάγεται σε μία από τις ακόλουθες 15 ενότητες γνωστικών αντικειμένων:

Τομέας Φαρμακευτικής Χημείας

- Σχεδιασμός, Σύνθεση, Καθορισμός δομής, Φαρμακολογία και σε μοριακό επίπεδο, Μεταβολισμός και Σχέσεις δομής – δράσεως φαρμακευτικών ενώσεων.
- Φαρμακευτική Ανάλυση.
- Μελέτη Φυσικοχημικών Ιδιοτήτων – Μοριακή Προσομοίωση – Βιολογική Δράση in vitro.
- Ραδιοφαρμακευτική Χημεία.

Τομέας Φαρμακογνωσίας & Χημείας Φυσικών Προϊόντων

- Χημική Μελέτη-Χημειοταξινόμια φυσικών προϊόντων χερσαίων και θαλάσσιων οργανισμών
- Ημισύνθεση φυσικών προϊόντων
- Χημική οικολογία
- Βιολογικές δράσεις φυσικών προϊόντων

- Εφαρμογές-Χρήσεις φυσικών προϊόντων (Φάρμακα, Καλλυντικά, Τρόφιμα)

Τομέας Φαρμακευτικής Τεχνολογίας

- Φαρμακευτική Τεχνολογία
- Βιοφαρμακευτική
- Φαρμακολογία
- Φαρμακοκινητική
- Κλινική Φαρμακοκινητική
- Κοσμητολογία

Ορισμός – Σκοπός

Η Πτυχιακή Εργασία (ΠΕ) είναι Πειραματική ή Θεωρητική Ερευνητική εργασία επί ενός θέματος με στοιχειώδη πρωτοτυπία, συνολικής διάρκειας μέχρι δύο (2) εξάμηνα, της οποίας τα αποτελέσματα οδηγούν στη συγγραφή πονήματος, το οποίο υποβάλλεται προς αξιολόγηση.

Η ΠΕ αποσκοπεί στην εξάσκηση των φοιτητών στις μεθόδους βιβλιογραφικής έρευνας, το σχεδιασμό και εκτέλεση πειραμάτων ή θεωρητικών υπολογισμών για τη διερεύνηση ή επίλυση ενός φαρμακευτικού προβλήματος, την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων και την ορθολογική γραπτή και προφορική παρουσίασή τους. Τέλος, αποσκοπεί στη μετάδοση και καλλιέργεια της αγάπης προς την έρευνα, των αυριανών επιστημόνων. Η επαρκής γνώση Αγγλικής γλώσσας αποτελεί βασική προϋπόθεση.

Στο πλαίσιο εκπόνησης ΠΕ (κατά τη διάρκεια ή μετά την εκπόνηση) είναι δυνατή η παράλληλη πρακτική άσκηση του φοιτητή σε (παραγωγική) επιχείρηση σε αντικείμενο συναφές προς την ΠΕ.

Προϋποθέσεις ανάθεσης θέματος ΠΕ (Άρθρο 2)

1. Ο φοιτητής πρέπει να βρίσκεται τουλάχιστον στο 5^ο έτος των σπουδών του.
 - 2.1. Να έχει εξετασθεί επιτυχώς στα τριάντα δύο (32) από τα υποχρεωτικά μαθήματα και τα εργαστήρια των προηγούμενων ετών (1^ο – 4^ο) και σε πέντε (5) από τα μαθήματα επιλογής (αφορά τον Τομέα Φαρμακευτικής Τεχνολογίας)
 - 2.2. Να έχει εξετασθεί στα εικοσιτρία (23) από τα υποχρεωτικά μαθήματα και τα εργαστήρια των προηγούμενων ετών (αφορά τους Τομείς Φαρμακευτικής Χημείας και Φαρμακογνωσίας και Χημείας Φυσικών Προϊόντων)

3. Να έχει εξεταστεί επιτυχώς στα προαπαιτούμενα μαθήματα, τα οποία θα προκαθορίσει ο κάθε Τομέας. Τα μαθήματα αυτά θα πρέπει να σχετίζονται άμεσα με το υπό εκπόνηση θέμα της ΠΕ και να εξασφαλίζουν το υπόβαθρο πλέον εξειδικευμένων γνώσεων. Τα μαθήματα αυτά θα ανακοινώνονται μαζί με σύντομη περιγραφή του θέματος, όπως καθορίζεται στη συνέχεια.
4. Οι προϋποθέσεις (1) - (2) αποτελούν τις Προϋποθέσεις Τμήματος, εξασφαλίζουν ένα επαρκές επίπεδο βασικών γνώσεων και απαλλαγή από φόρτο υπέρμετρου αριθμού οφειλόμενων μαθημάτων, προκειμένου να θεωρηθεί ο φοιτητής ικανός να αρχίσει την αναζήτηση θέματος εκπόνησης ΠΕ. Κάθε τροποποίηση των Προϋποθέσεων Τμήματος θα πρέπει να εγκρίνεται από τη Γ.Σ. του Τμήματος, θα ανακοινώνεται έγκαιρα και θα ισχύει από τη μεθεπόμενη επιλογή Φοιτητών για εκπόνηση ΠΕ. Η προϋπόθεση της παραγράφου (3) αποτελεί την Προϋπόθεση Θέματος.

Ανακοίνωση Θεμάτων ΠΕ (Άρθρο 3)

Κάθε μέλος ΔΕΠ του Τμήματος Φαρμακευτικής μπορεί να αναλαμβάνει την επίβλεψη εκπόνησης το λιγότερο 1 ή το πολύ 2 ΠΕ ανά ακαδημαϊκό έτος. Στην τελευταία περίπτωση πρέπει να κατανέμονται ανά 1 σε κάθε εξάμηνο. Σε ειδικές περιπτώσεις (π.χ. μεγάλος αριθμός φοιτητών που πληρούν τις προϋποθέσεις, κάλυψη όλων των θέσεων εκπόνησης ΠΕ σε ένα Τομέα, δυνατότητα εκ μέρους του επιβλέποντος) και με σύμφωνη πάντοτε γνώμη του Τομέα μπορεί μέλος ΔΕΠ να αναλάβει επίβλεψη και 2¹⁵ ΠΕ κατά το ίδιο εξάμηνο.

Κάθε θέμα ΠΕ εκπονείται από δύο Φοιτητές, αν όμως υπάρχουν κενές θέσεις εκπόνησης ΠΕ και συμφωνεί τόσο το επιβλέπον μέλος ΔΕΠ, όσο και ο Φοιτητής, μπορεί να ανατεθεί η εκπόνηση θέματος ΠΕ και σε ένα Φοιτητή.

Η ανακοίνωση των θεμάτων εκπόνησης ΠΕ, κατά Τομέα και μέλος ΔΕΠ, πραγματοποιείται από τη Γραμματεία του Τμήματος, η οποία συγκεντρώνει τους σχετικούς πίνακες από τους Τομείς, ένα μήνα πριν από την έναρξη των εξετάσεων του Εαρινού (για εκπόνηση από το ερχόμενο Χειμερινό Εξάμηνο) και του Χειμερινού Εξαμήνου (για εκπόνηση από το ερχόμενο Εαρινό εξάμηνο). Στην ίδια ανακοίνωση περιλαμβάνονται και τα ειδικότερα κριτήρια επιλογής (Προϋποθέσεις Θέματος).

Δεν επιτρέπεται η άτυπη ή πρόωπη ανάθεση θέματος ΠΕ σε Φοιτητές, εάν δεν ακολουθηθεί σχολαστικά η διαδικασία ανάθεσης σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό.

Μετά την έγκαιρη ανακοίνωση των θεμάτων οι φοιτητές έχουν στη διάθεσή τους ικανό χρονικό διάστημα για να έρθουν σε επαφή με τα μέλη ΔΕΠ για πρόσθετες πληροφορίες ως προς τα θέματα και τις

πρόσθετες απαιτήσεις (π.χ. παρουσία στο Εργαστήριο ή σε άλλα Εργαστήρια Δημόσιων ή Ιδιωτικών Οργανισμών, εργαστηριακός φόρτος, πιθανές δυσκολίες), ώστε να αποκτήσουν πληρέστερη άποψη πριν προχωρήσουν σε επιλογή θέματος. Ακόμη, με την έγκαιρη ανακοίνωση των θεμάτων και των σχετικών προϋποθέσεων, θα είναι έτοιμοι να διαμορφώσουν εναλλακτικές επιλογές και θα είναι σε θέση να επιλέξουν τα μαθήματα στα οποία θα καταβάλουν μεγαλύτερη προσπάθεια κατά τις επικείμενες εξετάσεις.

Τρόπος επιλογής Φοιτητών για την Πτυχιακή Εργασία (Άρθρο 4)

Αμέσως μετά την έκδοση των αποτελεσμάτων των εξετάσεων της περιόδου Σεπτεμβρίου και των εξετάσεων του Χειμερινού εξαμήνου, και σε 10ήμερη προθεσμία που ανακοινώνει η Γραμματεία του Τμήματος, οι Φοιτητές που πληρούν τις προϋποθέσεις του άρθρου 2 υποβάλλουν αίτηση σε ειδικό έντυπο, χορηγούμενο από τη Γραμματεία του Τμήματος. Ακολουθεί από τη Γραμματεία η κατάταξη των Φοιτητών κατά ενότητα γνωστικού αντικειμένου.

Για την επιλογή λαμβάνεται υπόψη μόνο η πρώτη προτίμηση των φοιτητών και ως κριτήριο επιλογής το άθροισμα των βαθμών στα μαθήματα στα οποία έχουν εξεταστεί επιτυχώς (άρθρο 2, παρ. 2 & 3) διπλασιαζόμενου όμως του βαθμού των μαθημάτων της προϋπόθεσης του θέματος (άρθρο 2, παρ.3). Σε περίπτωση ύπαρξης κενών θέσεων, ακολουθεί νέα επιλογή, λαμβάνοντας υπόψη τη δεύτερη προτίμηση των Φοιτητών, ακολούθως την τρίτη και ούτω καθεξής.

Εκπόνηση ΠΕ (Άρθρο 5)

1. Η εκπόνηση ανατεθέντος θέματος ΠΕ δεν είναι δυνατόν να εκκρεμεί επί μακρόν. Η διάρκεια εκπόνησης ΠΕ (περιλαμβανομένων των σταδίων: βιβλιογραφικής ενημέρωσης, πειραματικού μέρους, συγγραφής, αρχικής διόρθωσης και τελικής παρουσίασης) δεν πρέπει να υπερβαίνει τα δύο εκπαιδευτικά εξάμηνα. Σε αντίθετη περίπτωση το θέμα παραπέμπεται με εισήγηση του επιβλέποντος μέλους ΔΕΠ στην Επιτροπή Προγράμματος Σπουδών, όπου θα αποφασισθεί αν θα δοθεί παράταση ή θα γίνει αλλαγή θέματος-επιβλέποντος.

2. Σε περίπτωση που το μέλος ΔΕΠ διαπιστώσει καθυστέρηση ή αδιαφορία εκ μέρους των Φοιτητών που ως αποτέλεσμα έχει το βραδύ ρυθμό εκπόνησης της ΠΕ ή τη δέσμευση πειραματικής συσκευής και μέσων, που θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν από άλλους Φοιτητές, υποβάλλει γραπτή έκθεση προς την Επιτροπή Προγράμματος Σπουδών, με την οποία μπορεί να ζητήσει την έγκαιρη ακύρωση του ανατεθέντος θέματος, ώστε να μπορέσει να αναθέσει το ίδιο ή ανάλογο θέμα σε άλλους φοιτητές κατά το επόμενο εξάμηνο.

3. Σε ανάλογη ενέργεια με αυτήν που περιγράφεται στο προηγούμενο άρθρο, μπορούν να προβούν και οι φοιτητές που τους ανετέθη θέμα ΠΕ, εάν διαπιστώσουν ελλιπή επίβλεψη και βοήθεια εκ μέρους του μέλους ΔΕΠ ή καταστάσεις που θα οδηγήσουν σε καθυστέρηση της ολοκλήρωσης της ΠΕ.

Εξέταση – Βαθμολόγηση ΠΕ (Άρθρο 6)

1. Η αξιολόγηση της ΠΕ θα γίνεται από Τριμελή Επιτροπή, του οικείου Τομέα, στην οποία θα συμμετέχει και το επιβλέπων μέλος ΔΕΠ. Μετά την εκπόνηση της ΠΕ και διόρθωση του αρχικού κειμένου από το επιβλέπον μέλος ΔΕΠ, η ΠΕ τυπώνεται στην οριστική της μορφή η οποία θα είναι ενιαία και σύμφωνη με υπόδειγμα που θα καθοριστεί και διανέμεται στα υπόλοιπα μέλη ΔΕΠ της Τριμελούς Επιτροπής. Αντίτυπο της ΠΕ κατατίθεται στη Γραμματεία του Τμήματος. Η Γραμματεία χορηγεί στο επιβλέπον μέλος ΔΕΠ βαθμολογικό έντυπο στο οποίο θα βαθμολογηθούν χωριστά (στη βαθμολογική κλίμακα 0-10) τα ακόλουθα σημεία αξιολόγησης:

- Ποιότητα περιεχομένου και εμφάνισης της ΠΕ (βαθμολογία κοινή και για τους 2 Φοιτητές)
- και για κάθε Φοιτητή χωριστά:
 - ο Ποιότητα προφορικής παρουσίασης
 - ο Γνώσεις στο ειδικότερο θέμα της ΠΕ και βιβλιογραφική ενημέρωση επί του θέματος
 - ο Γνώσεις στο ευρύτερο γνωστικό αντικείμενο του θέματος της ΠΕ
 - ο Συνέπεια εργασίας και καλή εργαστηριακή πρακτική κατά την εκπόνηση της ΠΕ.

Το έντυπο συμπληρώνεται, υπογράφεται από τα μέλη της Τριμελούς Επιτροπής και επιστρέφεται στη Γραμματεία του Τμήματος. Η μέση βαθμολογία όλων των επιμέρους σημείων για κάθε φοιτητή, στρογγυλευμένη στην πλησιέστερη μονάδα συνιστούν το βαθμό ΠΕ που καταχωρίζεται στην αναλυτική βαθμολογία κάθε Φοιτητή.

2. Οι ως άνω εξετάσεις πραγματοποιούνται ενώπιον ακροατηρίου και αποκλειστικά κατά τη διάρκεια των κανονικών εξεταστικών περιόδων του ακαδημαϊκού έτους.

Γενικές Διατάξεις (Άρθρο 7)

1. Κάθε θέμα που θα προκύψει κατά την εφαρμογή του παρόντος κανονισμού και δεν προβλέπεται από αυτόν, διευθετείται από την Επιτροπή Προγράμματος Σπουδών, που ανάλογα με τη σοβαρότητα

- και τη φύση του μπορεί να το παραπέμψει προς επίλυση στις ΓΣ των Τομέων ή του Τμήματος
2. Επιβαλλόμενες για ουσιαστικούς λόγους τροποποιήσεις ή προσθήκες στον παρόντα κανονισμό, αποφασίζονται μόνο από τη ΓΣ του Τμήματος με εισήγηση της Επιτροπής Προγράμματος Σπουδών

4.3. ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΚΤΗΣΗ ΠΤΥΧΙΟΥ

Εισαχθέντες έως το ακαδ. έτος 2005-2006

Ο φοιτητής για να αποκτήσει το πτυχίο της Φαρμακευτικής, πρέπει να ικανοποιήσει τις παρακάτω 5 προϋποθέσεις:

1. Να εγγραφεί, να παρακολουθήσει και να εξετασθεί με επιτυχία σε όλα (συνολικά τριάντα επτά) (37) τα υποχρεωτικά μαθήματα του προγράμματος σπουδών και να ασκηθεί με επιτυχία στα αντίστοιχα εργαστήρια (όπου υπάρχουν).
2. Να εγγραφεί, να παρακολουθήσει και να εξετασθεί με επιτυχία σε 11 από τα 28 επιλεγόμενα μαθήματα του προγράμματος σπουδών και να ασκηθεί με επιτυχία στα αντίστοιχα εργαστήρια (όπου υπάρχουν) ή εννέα (9) επιλεγόμενα μαθήματα και πτυχιακή εργασία.
3. Να συμπληρώσει σύνολο τουλάχιστον 210 διδακτικών μονάδων.
4. Να έχει περατώσει την πρακτική άσκηση των τεσσάρων (4) τριμήνων.
5. Να φοιτήσει τουλάχιστον 10 εξάμηνα.

Εισαχθέντες το ακαδ. έτος 2006-2007 και 2007-2008

Ο φοιτητής για να αποκτήσει το πτυχίο της Φαρμακευτικής, πρέπει να ικανοποιήσει τις παρακάτω 5 προϋποθέσεις:

1. Να εγγραφεί, να παρακολουθήσει και να εξετασθεί με επιτυχία σε όλα (συνολικά τριάντα οκτώ) (38) τα υποχρεωτικά μαθήματα του προγράμματος σπουδών και να ασκηθεί με επιτυχία στα αντίστοιχα εργαστήρια (όπου υπάρχουν).
2. Να εγγραφεί, να παρακολουθήσει και να εξετασθεί με επιτυχία σε 10 από τα 27 επιλεγόμενα μαθήματα του προγράμματος σπουδών και να ασκηθεί με επιτυχία στα αντίστοιχα εργαστήρια (όπου υπάρχουν) ή οκτώ (8) επιλεγόμενα μαθήματα και πτυχιακή εργασία.
3. Να συμπληρώσει σύνολο τουλάχιστον 215 διδακτικών μονάδων.
4. Να έχει περατώσει την πρακτική άσκηση των τεσσάρων (4) τριμήνων.
5. Να φοιτήσει τουλάχιστον 10 εξάμηνα.

Εισαχθέντες από το ακαδ. έτος 2008-2009 και μετά

Ο φοιτητής για να αποκτήσει το πτυχίο της Φαρμακευτικής, πρέπει να ικανοποιήσει τις παρακάτω 5 προϋποθέσεις:

1. Να εγγραφεί, να παρακολουθήσει και να εξετασθεί με επιτυχία σε όλα (συνολικά τριάντα οκτώ) (38) τα υποχρεωτικά μαθήματα του προγράμματος σπουδών και να ασκηθεί με επιτυχία στα αντίστοιχα εργαστήρια (όπου υπάρχουν).
2. Να εγγραφεί, να παρακολουθήσει και να εξετασθεί με επιτυχία σε επιλεγόμενα μαθήματα του προγράμματος σπουδών και να ασκηθεί με επιτυχία στα αντίστοιχα εργαστήρια (όπου υπάρχουν) ή/και να εκπονήσει πτυχιακή εργασία ώστε να συγκεντρώσει 30 πιστωτικές μονάδες.
3. Να έχει περατώσει την πρακτική άσκηση των τεσσάρων (4) τριμήνων.
4. Να συμπληρώσει σύνολο τουλάχιστον 300 πιστωτικών μονάδων .
5. Να φοιτήσει τουλάχιστον 10 εξάμηνα.

4.4. ΤΡΟΠΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΒΑΘΜΟΥ ΠΤΥΧΙΟΥ

Για τον υπολογισμό του βαθμού του πτυχίου των φοιτητών, λαμβάνονται υπόψη οι βαθμοί όλων των μαθημάτων που απαιτούνται για τη λήψη του πτυχίου. Ο βαθμός κάθε μαθήματος πολλαπλασιάζεται επί έναν συντελεστή, ο οποίος ονομάζεται συντελεστής βαρύτητας του μαθήματος, και το άθροισμα των επιμέρους γινομένων διαιρείται με το άθροισμα των συντελεστών όλων των μαθημάτων αυτών.

Οι συντελεστές βαρύτητας κυμαίνονται από 1,0 έως 2,0 και υπολογίζονται ως εξής:

- Μαθήματα με 1 ή 2 διδακτικές μονάδες έχουν συντελεστή βαρύτητας 1.
- Μαθήματα με 3 ή 4 διδακτικές μονάδες έχουν συντελεστή βαρύτητας 1,5.
- Μαθήματα με περισσότερες από 4 διδακτικές μονάδες, καθώς και η πτυχιακή εργασία έχουν συντελεστή βαρύτητας 2.

Ο φοιτητής που έχει βαθμολογηθεί σε περισσότερα μαθήματα επιλογής από όσα αντιστοιχούν στον κατά το Πρόγραμμα Σπουδών απαιτούμενο ελάχιστο αριθμό διδακτικών μονάδων για τη λήψη του πτυχίου, μπορεί να μη συνυπολογίσει για την εξαγωγή του βαθμού πτυχίου τους βαθμούς ενός αριθμού κατ' επιλογήν μαθημάτων, με την προϋπόθεση ότι ο αριθμός των διδακτικών μονάδων που αντιστοιχούν στα απομένοντα μαθήματα είναι τουλάχιστον ίσος με τον απαιτούμενο για τη λήψη του πτυχίου.

Ο βαθμός του πτυχίου στρογγυλεύεται στα δύο δεκαδικά ψηφία (κλίμακα 5 έως 10) και χαρακτηρίζεται η επίδοση ως «Καλώς»

(βαθμός: 5 έως 6,49), «Λίαν Καλώς» (βαθμός: 6,50 έως 8,49) και «Αριστα» (βαθμός 8,50 έως 10).

4.5. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

α. Δήλωση Μαθημάτων (Εγγραφή)

Φοιτητής που δεν έχει εγγραφεί σε μαθήματα (εξάμηνο) μέσα στις οριζόμενες προθεσμίες, δεν γίνεται δεκτός στην εξέταση του αντίστοιχου εξαμήνου, αλλά ούτε και στην επαναληπτική εξέταση του Σεπτεμβρίου. Η εγγραφή γίνεται μέσω web μετά την έναρξη διδασκαλίας του χειμερινού και εαρινού εξαμήνου και καταχωρείται στη φοιτητική ταυτότητα.

Η εγγραφή ισχύει μόνο για το συγκεκριμένο εξάμηνο και δεν υπάρχει αυτόματη εγγραφή ή επανεγγραφή. Φοιτητής που δεν περατώσει με επιτυχία εξέταση μαθήματος που έχει εγγραφεί, πρέπει να εγγραφεί εκ νέου στο μάθημα σε μεταγενέστερο εξάμηνο.

Διευκρινίζεται ότι: α) μετά την υποβολή της δήλωσης μαθημάτων (χειμερινού ή εαρινού εξαμήνου) ουδεμία αλλαγή γίνεται σε μάθημα β) δεν γίνεται δεκτό αποτέλεσμα εξέτασης μαθήματος το οποίο δεν έχει δηλώσει ο φοιτητής.

Ο ανώτατος αριθμός μαθημάτων που δικαιούται να δηλώσει ο φοιτητής κατά εξάμηνο είναι $v+3+$ εργαστήρια του εξαμήνου που φοιτούν. Τα εργαστήρια των προηγούμενων ετών θα υπολογίζονται στο $v+3$.

Ο αριθμός (v) είναι ίσος με τον αριθμό του συνόλου των μαθημάτων (48) δια του αριθμού των εξαμήνων που διδάσκονται (8) δηλαδή $v=6$. Το Α' και Β' εξάμηνο περιλαμβάνει μόνο υποχρεωτικά μαθήματα και δηλώνεται αριθμός $v=6$ μαθήματα, στα επόμενα εξάμηνα δηλώνεται αριθμός $v+3 = 6+3 = 9$ μαθήματα.

Ο φοιτητής που έχει συμπληρώσει φοίτηση οκτώ (8) εξαμήνων, υποβάλλει δήλωση δώδεκα (12) μαθημάτων εκ των οποίων τα υποχρεωτικά μπορεί να είναι χειμερινού και εαρινού εξαμήνου, τα δε μαθήματα επιλογής μόνο του εξαμήνου που αφορά η δήλωση και ο αριθμός τους δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από τον αριθμό των οφειλομένων μαθημάτων επιλογής $+2$.

Οι φοιτητές δικαιούνται δωρεάν προμήθειας και επιλογής αριθμού διδακτικών συγγραμμάτων, ίσου με τον συνολικό αριθμό των υποχρεωτικών και επιλεγόμενων μαθημάτων που απαιτούνται για τη λήψη του πτυχίου. Η παραλαβή των συγγραμμάτων από τους φοιτητές θα γίνεται την πρώτη φορά που θα δηλώνονται τα συγγράμματα και για μεν τα χειμερινά στα χειμερινά εξάμηνα, για δε τα εαρινά στα εαρινά αντίστοιχα.

Οι φοιτητές σε περίπτωση αποτυχίας, ή αλλαγής των προτεινόμενων συγγραμμάτων για συγκεκριμένο μάθημα, δεν μπορούν να επιλέξουν ξανά δεύτερο σύγγραμμα για το ίδιο μάθημα.

β. Εξετάσεις

Οι εξετάσεις διεξάγονται σε τρεις περιόδους (Ιανουάριο-Φεβρουάριο, Ιούνιο και Σεπτέμβριο) σύμφωνα με το πρόγραμμα που έχει καταρτίσει η Επιτροπή Προγράμματος Σπουδών και έχει εγκριθεί από τη Γενική Συνέλευση του Τμήματος. Δικαίωμα προσέλευσης στις εξετάσεις έχουν οι φοιτητές που έχουν εγγραφεί σε μαθήματα κατά την περίοδο των εγγραφών του αντίστοιχου εξαμήνου. Κατά τη διεξαγωγή των εξετάσεων κάθε φοιτητής είναι υποχρεωμένος να έχει μαζί του την αστυνομική και τη φοιτητική του ταυτότητα.

γ. Καθομολόγησις του (της) Πτυχιούχου της Φαρμακευτικής

Τού πτυχίου τής Φαρμακευτικής αξιωθείς (αξιωθείσα) όρκον ομνύω πρό τού Πρυτάνεως καί τού Προέδρου τού Τμήματος Φαρμακευτικής καί πίστιν καθομολογώ τήνδε. Από τού ιερού περιβόλου τού σεπτού τούτου τεμένους τών Μουσών εξερχόμενος (εξερχομένη) κατ' επιστήμην βιώσομαι, ασκών (ασκούσα) ταύτην δίκην θρησκείας εν πνεύματι καί αληθεία. Ούτω χρήσιμον εμαυτόν (τήν) καταστήσω πρός άπαντας τούς δεομένους τής εμής αρωγής καί εν πάση ανθρώπων κοινωνία αεί πρός ειρήνην καί χρηστότητα ηθών συντελέσω βαίνων (βαίνουσα) εν ευθεία τού βίου οδώ, πρός τήν αλήθειαν καί τό δίκαιον αποβλέπων (αποβλέπουσα) καί τόν βίον ανυψών (ανυψούσα) εις τύπον αρετής υπό τήν σκέπην τής Σοφίας. Ταύτην τήν επαγγελίαν επιτελούντι (επιτελούση) εϊή μοι σύν ταις ευχαίς τών εμών διδασκάλων ο Θεός βοηθός εν τώ βίω.

4.6 ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ Α΄ ΚΑΙ Β΄ ΕΞΑΜΗΝΟΥ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΥ ΈΤΟΥΣ 2010-2011

(Απόφαση Συγκλήτου 1/7/2010)

1) Χειμερινό Εξάμηνο

α. Περίοδος διδασκαλίας:

Έναρξη μαθημάτων:

Λήξη μαθημάτων:

Δευτέρα 27 Σεπτεμβρίου 2010

Παρασκευή 14 Ιανουαρίου 2011

β. Περίοδος εξετάσεων:

από Δευτέρα 24 Ιανουαρίου 2011

έως Παρασκευή 11 Φεβρουαρίου 2011

- γ. Επίσημες αργίες:
- Εθνική εορτή Πέμπτη 28 Οκτωβρίου 2010
 - Πολυτεχνείο Τετάρτη 17 Νοεμβρίου 2010
 - Διακοπές Χριστουγέννων – από Παρασκευή 24 Δεκεμβρίου 2010
Νέου Έτους έως & Παρασκευή 7 Ιανουαρίου 2011
 - Πανεπιστημιακή εορτή
Τριών Ιεραρχών Κυριακή 30 Ιανουαρίου 2011

2) *Εαρινό Εξάμηνο*

- α. Περίοδος διδασκαλίας:
- Έναρξη μαθημάτων: Δευτέρα 14 Φεβρουαρίου 2011
 - Λήξη μαθημάτων: Παρασκευή 3 Ιουνίου 2011
- β) Περίοδος εξετάσεων: από Τρίτη 14 Ιουνίου 2011
έως Δευτέρα 4 Ιουλίου 2011
- γ) Συμπληρωματικές εξετάσεις: από Πέμπτη 1 Σεπτεμβρίου 2011
έως & Τετάρτη 21 Σεπτεμβρίου 2011
- δ) Επίσημες αργίες:
- Καθαρή Δευτέρα 7 Μαρτίου 2011
 - Εθνική εορτή Παρασκευή 25 Μαρτίου 2011
 - Διακοπές Πάσχα από Μ.Δευτέρα 18 Απριλίου 2011
έως και Παρασκευή 29 Απριλίου 2011
 - Πρωτομαγιά Κυριακή 1 Μαΐου 2011
 - Αγίου Πνεύματος Δευτέρα 13 Ιουνίου 2011
- ε) Επίσης η Σύγκλητος καθιερώνει, ως επίσημη αργία για τη Σχολή ΝΟΠΕ την 20η Φεβρουαρίου, ημέρα εξέγερσης των φοιτητών της Νομικής Σχολής.
- στ) Διακοπή μαθημάτων: την ημέρα των Φοιτητικών Εκλογών και την επόμενη.

5. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ

5.1. ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΓΙΑ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ΠΟΥ ΕΙΣΗΧΘΗΣΑΝ ΜΕΧΡΙ ΚΑΙ ΤΟ ΑΚΑΔ. ΕΤΟΣ 2005-2006

(Π= Παραδόσεις, Φ= Φροντιστήρια, Ε= Εργαστήρια, ω/ε= ώρες/εβδομάδα, Δ.Μ.= Διδακτικές Μονάδες)

a/a	Κωδ.	Μαθήματα	Π (ω/ε)	Φ (ω/ε)	Ε (ω/ε)	Δ.Μ.
1	Γ307	Αναλυτική Χημεία Ι	4	-	8	8
2	Δ406	Αναλυτική Χημεία ΙΙ	4	-	2	5
3	A106	Ανατομία του Ανθρώπου	4	-	-	4
4	A102	Ανόργανη Χημεία Ι	4	-	-	4
5	B202	Ανόργανη Χημεία ΙΙ	4	-	-	4
6	A105	Βιολογία	3	-	3	5
7	Σ602	Βιοφαρμακευτική	3	-	-	3
8	Γ304	Βιοχημεία	4	-	3	6
9	A103	Γενικά Μαθηματικά	3	1	-	4
10	B205	Γενική Βοτανική	3	-	3	5
11	A107	Γενική Φυσική	5	-	-	5
12	A108	Ιστορία Φαρμακευτικής & Εισαγωγή στις Φαρμ/κες Επιστήμες	3	-	-	3
13	B201	Οργανική Χημεία Ι	5	-	-	5
14	Γ301	Οργανική Χημεία ΙΙ	5	-	-	5
15	B206	Μέθοδοι Στατιστικής	3	1	-	4
16	Σ603	Τοξικολογία Ι	4	-	-	4
17	Z704	Τοξικολογία ΙΙ	4	2	-	5
18	Z702	Φαρμακευτική Ανάλυση Ι	3	-	9	5
19	H802	Φαρμακευτική Ανάλυση ΙΙ	3	-	9	5
20	Δ403	Φαρμακευτική Μικροβιολογία	4	-	2	5
21	B203	Φαρμακευτική Νομοθεσία και Δεοντολογία	3	-	-	3
22	Δ404	Ραδιοφαρμακευτική Χημεία	3	-	-	3
23	E503	Φαρμακευτική Τεχνολογία Ι	3	-	3	5
24	Z703	Φαρμακευτική Τεχνολογία ΙΙ	3	-	3	5
25	H804	Φαρμακευτική Τεχνολογία ΙΙΙ	3	-	3	5
26	E501	Φαρμακευτική Χημεία Ι	3	-	12	5
27	Σ601	Φαρμακευτική Χημεία ΙΙ	4	-	12	5
28	Z701	Φαρμακευτική Χημεία ΙΙΙ	5	-	-	7
29	H801	Φαρμακευτική Χημεία ΙV	5	-	-	7

30	E502	Φαρμακογνωσία Ι	4	-	3	6
31	Z705	Φαρμακογνωσία ΙΙ	5	1	9	8
32	H803	Φαρμακογνωσία ΙΙΙ	5	-	9	7
33	E504	Φαρμακολογία Ι	3	1	-	4
34	Σ604	Φαρμακολογία ΙΙ	3	1	-	4
35	Δ405	Φυσικοχημεία	3	-	2	4
36	B207	Φυσιολογία Ι	4	-	-	4
37	Γ306	Φυσιολογία ΙΙ	4	-	-	4

- Σύνολο Διδακτικών Μονάδων Υποχρεωτικών Μαθημάτων 180

5.2. ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΓΙΑ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ΠΟΥ ΕΙΣΗΧΘΗΣΑΝ ΜΕΧΡΙ ΚΑΙ ΤΟ ΑΚΑΔ. ΕΤΟΣ 2005-2006

α/α	Κωδ.	Μαθήματα	Π (ω/ε)	Φ (ω/ε)	Ε (ω/ε)	Δ.Μ.
1	E552	Βασικές Αρχές Σχεδιασμού Φαρμάκων	3	-	-	3
2	Z757	Βιοτεχνολογία-Βιολογικοί Έλεγχοι	3	-	-	3
3	Γ352	Διοίκηση Επιχειρήσεων- Marketing	3	-	-	3
4	E551	Ειδικά Μαθήματα Ραδιοφαρ/κής Χημείας	3	-	-	3
5	Γ351	Εισαγωγή στους Η/Υ – Προγραμματισμός	2	-	-	3
6	Z755	Έλεγχος και Αξιολόγηση Καλλυντικών Προϊόντων	3	-	-	3
7	H858	Ιδιότητες και Εφαρμογές Εκδόχων	3	-	-	3
8	H853	Κλινική Φαρμακοκινητική	3	-	-	3
9	Σ657	Κλινική Χημεία	2	-	3	4
10	H857	Μαθήματα Σχεδιασμού Φαρμακοτεχνικών Μορφών	3	-	-	3
11	Σ652	Μεταβολισμός Φαρμάκων	3	-	-	3
12	H870	Μοριακή Φαρμακολογία	3	-	-	3
13	H854	Νεώτερα Φαρμ/κά Συστήματα	3	-	-	3
14	H851	Σταθερότητα Φαρμακευτικών Προϊόντων	3	-	-	3
15	Σ656	Σύνθεση Φυσικών Προϊόντων	3	-	-	3
16	Δ407	Φαρμακευτική Βοτανική	3	-	3	5
17	E555	Τεχνικές Διαχωρισμού στη Φαρμακευτική Ανάλυση	3	-	-	3
18	Σ653	Τεχνολογία Καλλυντικών – Κοσμητολογία	3	-	-	3
19	Γ353	Υγιεινή – Επιδημιολογία	5	-	1	5
20	Z752	Φαρμακοκινητική	3	-	-	3
21	Δ453	Φασματοσκοπία Φυσικών Προϊόντων	3	-	-	3
22	Σ655	Φασματοσκοπικές Μέθοδοι στην Οργανική Χημεία	3	-	-	3
23	Z754	Φυτοθεραπευτική - Ομοιοπαθητική	3	-	-	3
24	Δ451	Χημεία Ετεροκυκλικών Ενώσεων	3	-	-	3
25	Σ651	Χημεία Τροφίμων - Διατροφή	3	-	-	3
26	E556	Χημική Οικολογία – Θαλάσσια Φαρμακογνωσία	3	-	-	3

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

1	Π001	Πτυχιακή Εργασία Τομέα Φ.Χ.	Διδακτικές Μονάδες: 10
2	Π002	Πτυχιακή Εργασία Τομέα Φ/σίας	Διδακτικές Μονάδες: 10
3	Π003	Πτυχιακή Εργασία Τομέα ΦΤ	Διδακτικές Μονάδες: 10

- Από τα εικοσιέξι (26) Μαθήματα Επιλογής ο φοιτητής υποχρεούται να επιλέξει ένδεκα (11) ή Πτυχιακή Εργασία και εννέα (9) Μαθήματα Επιλογής.
- Σύνολο Διδακτικών Μονάδων από Μαθήματα Επιλογής 30.
- Για την απόκτηση του Πτυχίου πρέπει να συμπληρωθούν τουλάχιστον 210 Διδακτικές Μονάδες.

5.3 ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΓΙΑ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ΠΟΥ ΕΙΣΗΧΘΗΣΑΝ ΤΟ ΑΚΑΔ. ΕΤΟΣ 2006-2007 ΚΑΙ 2007-2008

α/α	Κωδ.	Μαθήματα	Π (ω/ε)	Φ (ω/ε)	Ε (ω/ε)	Δ.Μ.
1	Γ307	Αναλυτική Χημεία Ι	4	-	8	8
2	Δ406	Αναλυτική Χημεία ΙΙ	4	-	2	5
3	Α106	Ανατομία του Ανθρώπου	4	-	-	4
4	Α102	Ανόργανη Χημεία Ι	4	-	-	4
5	Β201	Ανόργανη Χημεία ΙΙ	4	-	-	4
6	Α105	Βιολογία	3	-	3	5
7	Σ606	Βιοφαρμακευτική	3	-	-	3
8	Σ606Ε	Εργ. Βιοφαρμακευτικής	-	-	12	2
9	Γ304	Βιοχημεία	4	-	3	6
10	Α103	Γενικά Μαθηματικά	3	1	-	4
11	Β205	Γενική Βοτανική	3	-	3	5
12	Α107	Γενική Φυσική	5	-	-	5
13	Α108	Ιστορία της Φαρμακευτικής & Εισαγωγή στις Φαρμ/κες Επιστήμες	3	-	-	3
14	Β206	Μέθοδοι Στατιστικής	3	1	-	4
15	Β201	Οργανική Χημεία Ι	5	-	-	5
16	Γ301	Οργανική Χημεία ΙΙ	5	-	-	5
17	Σ603	Τοξικολογία Ι	4	-	-	4
18	Ζ704	Τοξικολογία ΙΙ	4	2	-	5
19	Ζ706	Φαρμακευτική Ανάλυση Ι	3	-	9	3
20	Η805	Φαρμακευτική Ανάλυση ΙΙ	3	-	-	4
21	Η805Ε	Εργ. Φαρμακευτικής Ανάλυσης ΙΙ	-	-	9	3
22	Δ403	Φαρμακευτική Μικροβιολογία	4	-	2	5
23	Β203	Φαρμακευτική Νομοθεσία & Δεοντολογία	3	-	-	3
24	Δ404	Ραδιοφαρμακευτική Χημεία	3	-	-	3
25	Ε506	Φαρμακευτική Τεχνολογία Ι	3	-	-	4
26	Ζ709	Φαρμακευτική Τεχνολογία ΙΙ	3	-	-	4
27	Η808	Φαρμακευτική Τεχνολογία ΙΙΙ	3	-	-	4
28	Η808Ε	Εργ. Φαρμακευτικής Τεχνολογίας	-	-	9	3
29	Ε501	Φαρμακευτική Χημεία Ι	5	-	-	5
30	Σ607	Φαρμακευτική Χημεία ΙΙ	4	-	-	5
31	Σ607Ε	Εργ. Φαρμακευτικής Χημείας	-	-	12	4
32	Ζ707	Φαρμακευτική Χημεία ΙΙΙ	5	-	-	5

33	H806	Φαρμακευτική Χημεία IV	5	-	-	5
34	E505	Φαρμακογνωσία I	4	-		5
35	E505E	Εργ. Φαρμακογνωσίας I	-	-	4	1
36	Z708	Φαρμακογνωσία II	5	1		6
37	Z708E	Εργ. Φαρμακογνωσίας II	-	-	12	2
38	H807	Φαρμακογνωσία III	5	-		5
39	H807E	Εργ. Φαρμακογνωσίας III	-	-	9	2
40	E504	Φαρμακολογία I	4	-	-	4
41	Σ604	Φαρμακολογία II	4	-	-	4
42	Δ405	Φυσικοχημεία	3	-	2	4
43	B207	Φυσιολογία I	4	-	-	4
44	Γ306	Φυσιολογία II	4	-	-	4
45	Z710	Πρώτες Βοήθειες-Στοιχεία Θεραπευτικής	2	-	3	3

Σύνολο διδακτικών μονάδων υποχρεωτικών μαθημάτων 185

5.4 ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΓΙΑ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ΠΟΥ ΕΙΣΗΧΘΗΣΑΝ ΤΟ ΑΚΑΔ. ΕΤΟΣ 2006-2007 ΚΑΙ 2007-2008

α/α	Κωδ.	Μαθήματα	Π (ω/ε)	Φ (ω/ε)	Ε (ω/ε)	Δ.Μ.
1	E552	Βασικές Αρχές Σχεδιασμού Φαρμάκων	3	-	-	3
2	Z757	Βιοτεχνολογία-Βιολογικοί Έλεγχοι	3	-	-	3
3	Γ352	Διοίκηση Επιχειρήσεων-Marketing	3	-	-	3
4	E551	Ειδικά Μαθήματα Ραδιοφαρμακευτικής Χημείας	3	-	-	3
5	Γ351	Εισαγωγή στους Η/Υ – Προγραμματισμός	2	-	-	3
6	Z755	Έλεγχος και Αξιολόγηση Καλλυντικών Προϊόντων	3	-	-	3
7	H858	Ιδιότητες και Εφαρμογές Εκδόχων	3	-	-	3
8	H853	Κλινική Φαρμακοκινητική	3	-	-	3
9	Σ657	Κλινική Χημεία	2	-	3	4
10	H857	Μαθήματα Σχεδιασμού Φαρμακοτεχνικών Μορφών	3	-	-	3
11	Σ652	Μεταβολισμός Φαρμάκων	3	-	-	3
12	H870	Μοριακή Φαρμακολογία	3	-	-	3
13	H854	Νεώτερα Φαρμ/κά Συστήματα	3	-	-	3
14	H851	Σταθερότητα Φαρμακευτικών Προϊόντων	3	-	-	3
15	Σ656	Σύνθεση Φυσικών Προϊόντων	3	-	-	3
16	Δ407	Φαρμακευτική Βοτανική	3	-	-	3
		Εργ. Φαρμακευτικής Βοτανικής	3	-	3	5
17	E555	Τεχνικές Διαχωρισμού στην Φαρμακευτική Ανάλυση	3	-	-	3
18	Σ653	Τεχνολογία Καλλυντικών – Κοσμητολογία	3	-	-	3
19	Γ353	Υγιεινή – Επιδημιολογία	5	-	1	5
20	Z752	Φαρμακοκινητική	3	-	-	3
21	Δ453	Φασματοσκοπία Φυσικών Προϊόντων	3	-	-	3
22	Σ655	Φασματοσκοπικές Μέθοδοι στην Οργανική Χημεία	3	-	-	3
23	Z754	Φυτοθεραπευτική - Ομοιοπαθητική	3	-	-	3
24	Δ451	Χημεία Ετεροκυκλικών Ενώσεων	3	-	-	3
25	Σ651	Χημεία Τροφίμων - Διατροφή	3	-	-	3
26	E556	Χημική Οικολογία – Θαλάσσια Φαρμακογνωσία	3	-	-	3
27	I110	Επιχειρηματικότητα και καινοτομία στον Κλάδο της Φαρμακευτικής	3	-	-	3

- Από τα εικοσι επτά (27) μαθήματα επιλογής οι φοιτητές υποχρεούνται να επιλέξουν (10) ή Πτυχιακή Εργασία και οκτώ (8) μαθήματα επιλογής.
- Σύνολο Διδακτικών Μονάδων από μαθήματα επιλογής 30
- Για την απόκτηση του Πτυχίου πρέπει να συμπληρωθούν τουλάχιστον 215 Διδακτικές Μονάδες

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

1	Π001	Πτυχιακή Εργασία Τομέα Φ.Χ.	Διδακτικές Μονάδες: 10
2	Π002	Πτυχιακή Εργασία Τομέα Φ/σίας	Διδακτικές Μονάδες: 10
3	Π003	Πτυχιακή Εργασία Τομέα ΦΤ	Διδακτικές Μονάδες: 10

**5.5 ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΓΙΑ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ΠΟΥ
ΕΙΣΗΧΘΗΣΑΝ ΤΟ ΑΚΑΔ. ΕΤΟΣ 2008-2009 ΚΑΙ ΜΕΤΑ**

(Π= Παραδόσεις, Φ= Φροντιστήρια, Ε= Εργαστήρια, ω/ε= ώρες/εβδομάδα, σ.ω= σύνολο ωρών & Π.Μ.= Πιστωτικές Μονάδες)

α/α	Κωδ.	Μαθήματα	Π (ω/ε)	Φ (ω/ε)	Ε (σ.ω.)	Π.Μ.
1	Γ307	Αναλυτική Χημεία Ι	4	-		16
2		Αναλυτική Χημεία Ι Εργαστήριο			156	
3	Δ406	Αναλυτική Χημεία ΙΙ	4	-		13
4		Αναλυτική Χημεία ΙΙ Εργαστήριο			91	
5	A106	Ανατομία του Ανθρώπου	4	-	-	5
6	A102	Ανόργανη Χημεία Ι	4	-	-	5
7	B202	Ανόργανη Χημεία ΙΙ	5	-	-	5
8	A105	Βιολογία	3	-		5
9		Βιολογία Εργαστήριο			12	
10	Σ602	Βιοφαρμακευτική	3	-	42	4
11	Σ606 Ε	Βιοφαρμακευτική Εργαστήριο				3
12	Γ304	Βιοχημεία	4	-		6
13		Βιοχημεία Εργαστήριο			15	
14	A103	Γενικά Μαθηματικά	4	-	-	5
15	B205	Γενική Βοτανική	3	-		5
16		Γενική Βοτανική Εργαστήριο			18	
17	A107	Γενική Φυσική	5	-	-	6
18	A108	Ιστορία της Φαρμακευτικής & Εισαγωγή στις Φαρμ/κες Επιστήμες	3	-	3	4
19	B206	Μέθοδοι Στατιστικής	4	-	-	5
20	B201	Οργανική Χημεία Ι	5	-	-	6
21	Γ301	Οργανική Χημεία ΙΙ	5	-	-	6
22	Z710	Πρώτες Βοήθειες-Στοιχεία Θεραπευτικής	2	-	3	3
23	Σ603	Τοξικολογία Ι	4	-	-	5
24	Z704	Τοξικολογία ΙΙ	4	-	4	5
25	Z702	Φαρμακευτική Ανάλυση Ι	3	-		4
26	H805	Φαρμακευτική Ανάλυση ΙΙ	3	-		4

27	H805 E	Φαρμακευτική Ανάλυση II Εργαστήριο			52	4
28	Δ403	Φαρμακευτική Μικροβιολογία	4	-		6
29		Φαρμακευτική Μικροβιολογία Εργαστήριο			14	
30	B203	Φαρμακευτική Νομοθεσία και Δεοντολογία	3	-	-	4
31	Δ404	Φαρμακευτική Ραδιοχημεία	3	-	-	4
32	E503	Φαρμακευτική Τεχνολογία I	3	-		4
33	Z703	Φαρμακευτική Τεχνολογία II	3	-		4
34	H808	Φαρμακευτική Τεχνολογία III	3	-		4
35	H808 E	Φαρμακευτική Τεχνολογία Εργαστήριο			42	3
36	E501	Φαρμακευτική Χημεία I	5	-		6
37	Σ607	Φαρμακευτική Χημεία II	4	-		5
38	Σ607 E	Φαρμακευτική Χημεία II Εργαστήριο			76	6
39	Z701	Φαρμακευτική Χημεία III	5	-	-	6
40	H801	Φαρμακευτική Χημεία IV	5	-	-	6
41	E502	Φαρμακογνωσία I	4	-		5
42	E505 E	Φαρμακογνωσία I Εργαστήριο			12	1
43	Z708	Φαρμακογνωσία II	5	-		6
44	Z708 E	Φαρμακογνωσία II Εργαστήριο			24	2
45	H807	Φαρμακογνωσία III	5	-		6
46	H807 E	Φαρμακογνωσία III Εργαστήριο			21	2
47	E504	Φαρμακολογία I	4	-		5
48	Σ604	Φαρμακολογία II	4	-		5
49	Δ405	Φυσικοχημεία	3	-		5
50		Φυσικοχημεία Εργαστήριο			16	
51	B207	Φυσιολογία I	4	-	-	5
52	Γ306	Φυσιολογία II	4	-	-	5

Σύνολο πιστωτικών μονάδων υποχρεωτικών μαθημάτων 229

5.6 ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΓΙΑ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ΠΟΥ ΕΙΣΗΧΘΗΣΑΝ ΤΟ ΑΚΑΔ. ΕΤΟΣ 2008-2009 ΚΑΙ ΜΕΤΑ

α/α	Κωδ.	Μαθήματα	Π (ω/ε)	Φ (ω/ε)	Ε (ω/ε)	Π.Μ.
1	E552	Βασικές Αρχές Σχεδιασμού Φαρμάκων	3	-	-	3
2	Z757	Βιοτεχνολογία-Βιολογικοί Έλεγχοι	3	-	-	3
3	Γ352	Διοίκηση Επιχειρήσεων-Marketing	3	-	-	3
4	E551	Ειδικά Μαθήματα Ραδιοφαρμακευτικής Χημείας	3	-	-	3
5	Γ351	Εισαγωγή στους Η/Υ – Προγραμματισμός	2	-	-	3
6	Z755	Έλεγχος και Αξιολόγηση Καλλυντικών Προϊόντων	3	-	-	3
7	H858	Ιδιότητες και Εφαρμογές Εκδόχων	3	-	-	3
8	H853	Κλινική Φαρμακοκινητική	3	-	-	3
9	Σ657	Κλινική Χημεία	2	-	3	4
10	H857	Μαθήματα Σχεδιασμού Φαρμακοτεχνικών Μορφών	3	-	-	3
11	Σ652	Μεταβολισμός Φαρμάκων	3	-	-	3
12	H870	Μοριακή Φαρμακολογία	3	-	-	3
13	H854	Νεώτερα Φαρμ/κά Συστήματα	3	-	-	3
14	H851	Σταθερότητα Φαρμακευτικών Προϊόντων	3	-	-	3
15	Σ656	Σύνθεση Φυσικών Προϊόντων	3	-	-	3
16	Δ407	Φαρμακευτική Βοτανική	3	-		5
17		Εργ. Φαρμακευτικής Βοτανικής	-	-	3	3
18	Σ653	Τεχνολογία Καλλυντικών – Κοσμητολογία	3	-	-	3
19	Γ353	Υγιεινή – Επιδημιολογία	5	-	1	4
20	Z752	Φαρμακοκινητική	3	-	-	3
21	Δ453	Φασματοσκοπία Φυσικών Προϊόντων	3	-	-	3
22	Σ655	Φασματοσκοπικές Μέθοδοι στην Οργανική Χημεία	3	-	-	3
23	Z754	Φυτοθεραπευτική – Ομοιοπαθητική	3	-	-	3
24	Δ451	Χημεία Ετεροκυκλικών	3	-	-	3

		Ενώσεων				
25	Σ651	Χημεία Τροφίμων - Διατροφή	3	-	-	3
26	E556	Χημική Οικολογία – Θαλάσσια Φαρμακογνωσία	3	-	-	3
27	I110	Επιχειρηματικότητα και καινοτομία στον Κλάδο της Φαρμακευτικής	3	-	-	3

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ**

**12 Π.Μ.
41 Π.Μ.**

Οι φοιτητές υποχρεούνται να εγγραφούν, να παρακολουθήσουν και να εξετασθούν με επιτυχία σε επιλεγόμενα μαθήματα του προγράμματος σπουδών και να ασκηθούν με επιτυχία στα αντίστοιχα εργαστήρια (όπου υπάρχουν) ή/και να εκπονήσουν πτυχιακή εργασία ώστε να συγκεντρώσουν 30 πιστωτικές μονάδες

-Για την απόκτηση του Πτυχίου πρέπει να συμπληρωθούν τουλάχιστον 300 Πιστωτικές Μονάδες

6. ΣΥΝΟΠΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

6.1 ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΠΡΟΣΦΕΡΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

6.1.1. Υποχρεωτικά Μαθήματα (10)

1. Ανόργανη Χημεία II (B')
2. Οργανική Χημεία I (B')
3. Οργανική Χημεία II (Γ')
4. Φαρμακευτική Χημεία I (E')
5. Φαρμακευτική Χημεία II (ΣΤ')
6. Φαρμακευτική Χημεία III (Z')
7. Φαρμακευτική Χημεία IV (H')
8. Φαρμακευτική Ανάλυση I (Z')
9. Φαρμακευτική Ανάλυση II (H')

Υ2. ΑΝΟΡΓΑΝΗ ΧΗΜΕΙΑ II

Διδάσκοντες: Α. Τσαντίλη-Κακουλίδου (Καθηγήτρια), Ε. Μικρός (Αν. Καθηγητής)

Περιεχόμενο:

Στο μάθημα αυτό εξετάζονται τα παρακάτω στοιχεία του περιοδικού συστήματος και οι ενώσεις τους: Άζωτο, Αλογόνα, Άνθρακας, Αργίλιο, Άργυρος, Αρσενικό, Αντιμόνιο, Ασβέστιο, Βάριο, Βισμούθιο, Βόριο, Θείο, Κάδμιο, Κάλιο, Λευκόχρυσος, Λίθιο, Μαγγάνιο, Μαγνήσιο, Μόλυβδος, Νάτριο, Οξυγόνο, Πυρίτιο, Σελήνιο, Σίδηρος, Τιτάνιο, Υδράργυρος, Υδρογόνο, Φώσφορος, Χαλκός, Χρυσός, Ψευδάργυρος.

Από τα στοιχεία αυτά και τις ενώσεις τους εξετάζονται: πως απαντούν στη φύση, οι παρασκευές τους, οι χημικές και φυσικές τους ιδιότητες, χαρακτηριστικές αντιδράσεις, ο βιολογικός τους ρόλος και η φαρμακολογική δράση όπου υπάρχει. Οσον αφορά στις ανόργανες φαρμακευτικές ενώσεις και ορισμένες οργανικές που οφείλουν τη θεραπευτική τους δράση στο ανόργανο στοιχείο που περιέχουν, εξετάζονται εκτός των μεθόδων παρασκευής τους και των ιδιοτήτων τους χημικών και φυσικών, η δράση που έχουν στον ανθρώπινο οργανισμό η θεραπευτική τους εφαρμογή καθώς επίσης η απορρόφηση, κατανομή, τοξικότητα. Εξετάζονται ανόργανες ενώσεις ή σύμπλοκα ανόργανων στοιχείων που χρησιμοποιούνται κυρίως ως αντιόξινα, αντιμικροβιακά, αντιρευματικά, αντικαρκινικά, προστατευτικά, στυπτικά, καθαρτικά, ανθελμινθικά. Διαγνωστικά φάρμακα καλύπτουν την κατηγορία κυρίως οργανικών παραγώγων του Ιωδίου που χρησιμοποιούνται ως σκιαγραφικά για τη διάγνωση διαφόρων ασθενειών.

Στοιχεία Βιοανόργανης Χημείας
Βασικά στοιχεία, βιολογικές λειτουργίες ανόργανων στοιχείων, ταξινόμηση υποκαταστατών (πρωτεΐνες, τετραπυρολικοί υποκαταστάτες, νουκλεϊνικές βάσεις). Ειδικότερα:
Ιώδιο και λειτουργία θυροειδούς. Βιολογικός ρόλος ελευθέρων ριζών οξυγόνου, Οξεοβασική ιοροροπία,
Σίδηρος. Fe – πρωτεΐνες, Αιμοσφαιρίνη, Μυοσφαιρίνη, κυτόχρωμα b, c, a, a₃ (αναπνευστική αλυσίδα), κυτόχρωμα P450. Ομοιόσταση σιδήρου. Αποθήκευση και μεταφορά σιδήρου στον οργανισμό, τρανσφερίνη, φερριτίνη, αιμοσιδερίνη, έλλειψη σιδήρου-φαρμακευτική αντιμετώπιση. Σιδηροφόρα.
Κοβάλτιο. Τύποι κοβαλαμίνης, αντιδράσεις που καταλύονται από το συνένζυμο B12. Έλλειψη B12, μεγαλοβλαστική αναιμία.
Ψευδάργυρος. Πρωτεΐνες ψευδαργύρου (zinc fingers). Ένζυμα υδρόλυσης καρβονική ανυδράση, καρβοξυπεπτιδάση. β-Λακταμάση. Δισμουτάση του υπεροξειδίου. Μεταλλοπρωτεΐνάσες.
Μολυβδαίνιο. Δέσμευση αζώτου, νιτρογεννάση.
Ισοροπία ηλεκτρολυτών

Υ3. ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ Ι

Διδάσκοντες: Γ. Φώσκολος, Α. Τσοτίνης (Καθηγητές)

Περιεχόμενο:

Γενικό Μέρος

Σύνταξη, ταξινόμηση και ονοματολογία των οργανικών ενώσεων.

Δομή του ατόμου, τροχιακά, τετραεδρικότητα του άνθρακα, υβριδισμός.

Μοριακά τροχιακά.

Ομοιοπολικός δεσμός, εντοπισμένοι χημικοί δεσμοί. Πολικότητα των οργανικών ενώσεων, ηλεκτραρνητικότητα, επαγωγικό φαινόμενο.

Μη εντοπισμένοι χημικοί δεσμοί, συντονισμός, αρωματικότητα, συζυγιακό και υπερσυζυγιακό φαινόμενο.

Ταυτομέρεια. Άλλα είδη χημικών δεσμών, διαμοριακές επιδράσεις (δεσμός υδρογόνου, δυνάμεις van der Waals, κλπ).

Στερεοχημεία

Διαμόρφωση, ελεύθερη περιστροφή.

Τάση κυκλικών ενώσεων, διαμόρφωση εξαμελών και πενταμελών διακυτλίων και άλλων κυκλικών συστημάτων (δεκαλίτιο, στεροειδή).

Οπτική ισομέρεια, απεικόνιση.

Εναντιοστερεομέρεια, διαστερεομέρεια.

Γεωμετρική ισομέρεια.

Στερεοχημεία αζώτου.

Οξέα και βάσεις.

Δομή και σταθερότητα καρβοκατιόντων, καρβανιόντων, ελευθέρων ριζών και καρβενίων.

Αντιδράσεις-Βασικές Έννοιες Φασματοσκοπίας

Είδη αντιδράσεων, μηχανισμοί αντιδράσεων.

Φασματοσκοπία υπεριώδους και ορατού (UV-VIS), υπερύθρου (IR), πυρηνικού μαγνητικού συντονισμού (NMR), μάζας (MS).

Ειδικό Μέρος

Αλκάνια: ονοματολογία, παρασκευές, φυσικές και χημικές ιδιότητες.

Αλκένια: ονοματολογία, γεωμετρική ισομέρεια, πολικότητα και σταθερότητα. Σύνθεση: από τις αλκοόλες και τα αλκυλαλογονίδια, αντίδραση Wittig. Ιδιότητες: φυσικές και χημικές, ηλεκτρονιόφιλες προσθήκες στο διπλό δεσμό, σύγχρονες προσθήκες, προσθήκη καρβενίων, φασματοσκοπία IR και NMR των αλκενίων.

Αλκαδιένια: αλλένια, συζυγιακά διένια: ονοματολογία, διαμορφώσεις, σύνθεση, 1,4- και 1,2- προσθήκη.

Αλκύνια: σύνθεση, ιδιότητες φυσικές και χημικές: ηλεκτρονιόφιλη προσθήκη στον τριπλό δεσμό, όξινες ιδιότητες των 1-αλκυνίων και εφαρμογές, υδρογόνωση.

Αλκυλαλογονίδια και Εστέρες ανόργανων οξέων: ονοματολογία, σύνθεση, ιδιότητες: φυσικές και χημικές: πολικότης του δεσμού C-X και δραστηριότητα των διαφόρων αλκυλαλογονιδίων. Βινυλαλογονίδια και αλλυλαλογονίδια, αλλυλική μετάθεση. Διάφορα μέλη, χλωροφόρμιο, διχλωροκαρβένιο. Εστέρες θειϊκού οξέος και σουλφονικοί εστέρες: σύνθεση και χημικές ιδιότητες. Φωσφορικοί εστέρες.

Οργανομεταλλικές ενώσεις: ορισμός, ιονικός χαρακτήρας.

Οργανομαγνησιακά παράγωγα: δομή, σύνθεση, χημικές ιδιότητες: εφαρμογή στη σύνθεση αλκοολών, αλδευδών, κετονών, καρβοξυλικών οξέων, παράπλευρες αντιδράσεις. Οργανολιθιακά παράγωγα: σύνθεση και χρησιμοποίηση στην Οργανική Σύνθεση. Οργανοευδαργυρικά: αντίδραση Reformatsky. Οργανοκαδμιακά: σύνθεση, εφαρμογές.

Αλκοόλες: ονοματολογία, μέθοδοι παρασκευής, χημικές ιδιότητες, φάσματα υπερύθρου και NMR, διάφορα μέλη.

Αιθέρες: ονοματολογία, σύνθεση, ιδιότητες φυσικές και χημικές.

Αλδεΐδες και κετόνες: φύση του καρβονυλίου, ονοματολογία, παρασκευές αλδευδών και κετονών: Ιδιότητες: φυσικές και χημικές: - I και -R φαινόμενο του καρβονυλίου, ταυτομέρεια, πυρηνόφιλη προσθήκη στο καρβονύλιο, αναγωγή του καρβονυλίου, αντίδραση Cannizzarro, αλδολική συμπύκνωση, ακόρεστες αλδεΐδες και κετόνες, φασματοσκοπικές ιδιότητες.

Υ4. ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ II

Διδάσκοντες: Γ.Β.Φώσκολος (Καθηγητής), Α.Κολοκούρης (Επ. Καθηγητής)

Περιεχόμενο:

Αλειφατικές Αμίνες

Μη αμινικές αζωτούχες ενώσεις

Καρβοξυλικά οξέα και παράγωγά τους

α. Καρβοξυλικά οξέα:

β. Παράγωγα καρβοξυλικών οξέων και αντιδράσεις πυρηνόφιλης ακυλοϋποκατάστασης (ακυλαλογονίδια, ανυδρίτες, εστέρες, αμίδια, ιμίδια, νιτρίλια)

γ. Παράγωγα καρβοξυλικών οξέων στην οργανική σύνθεση: α-υποκατάσταση, συνθέσεις μέσω β-κετοεστέρων, μηλονικές συνθέσεις, συμπυκνώσεις Claisen και Dieckmann, σύνθεση Perkin, αντιδράσεις Michael

Παράγωγα του ανθρακικού οξέος

α. Χλωρίδια του ανθρακικού οξέος και παράγωγα.

β. Κυανικό οξύ-Ισοκυανικό οξύ-Ισοκυανικοί εστέρες

γ. Αμίδια του ανθρακικού οξέος (καρβαμιδικοί εστέρες, ουρίες, κυαναμίδιο, γουανιδίνη)

Οργανικές ενώσεις του θείου και του φωσφόρου, χημεία των υλιδίων τους

Αρωματικές ενώσεις

α. Αρωματικότητα:

β. Αντιδράσεις αρωματικών ενώσεων: (ηλεκτρονιόφιλη αρωματική υποκατάσταση βενζολίου και υποκατεστημένων βενζολικών παραγώγων, αλογόνωση και οξειδωση πλευρικής αλυσίδας), εφαρμογές στη σύνθεση

γ. Φασματοσκοπικές ιδιότητες αρωματικών ενώσεων

Αρωματικοί υδρογονάνθρακες, αρωματικά αλογονοπαράγωγα, αρωματικά νιτροπαράγωγα, αρωματικές αμίνες, φαινόλες, αρωματικές αλδεϋδες-κετόνες, αρωματικά οξέα-εξίωση Hammett

Στοιχεία δομής και στερεοχημείας αλεικυκλικών ενώσεων

Στοιχεία χημείας ετεροκυκλικών ενώσεων

Σάκχαρα ή υδατάνθρακες

α. Μονοσάκχαρα ή μονοσακχαρίτες

β. Πολυσακχαρίτες ή υδρολυόμενα σάκχαρα

Αμινοξέα – πεπτίδια - πρωτεΐνες

Υ5. ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ Ι

Διδάσκοντες: Γ. Φώσκολος, Α. Τσοτίνης (Καθηγητές)

Περιεχόμενο:

Εισαγωγή.

Βοηθητικές φαρμακευτικές ουσίες: Διαλύτες-Εκδοχα, Ουσίες με Αρωματική Οσμή, Συνθετικά Γλυκαντικά Μέσα, Βοηθητικές Φαρμ/κές Ουσίες με Όξινη Αντίδραση, Προωθητικές Αερολυμάτων, Ουσίες για Μετουσίωση της Αιθυλικής Αλκοόλης, Αντιοξειδωτικά, Λιπαντικά

Δισκίων, Συνθετικοί Παράγοντες Απαιωρήσεως, Επιφανειοδραστικές και Γαλακτωματοποιητικές Ουσίες, Σιλκόνες, Υδατάνθρακες.

Αντιμολυσματικά: Αλκοόλες-Αλδεΐδες και Συγγενείς Ενώσεις, Φαινόλες και Φαινολικά Παράγωγα, Κατιονικά Επιφανειοδραστικά.

Αντινεοπλασματικά φάρμακα: Εισαγωγή, Κατηγορίες Αντινεοπλασματικών, Αλκυλιωτικά Αντινεοπλασματικά, Αντιμεταβολίτες, Αντινεοπλασματικά Φυτικής Προέλευσης, Αντικαρκινικά Αντιβιοτικά, Ορμόνες, Άλλες Ενώσεις.

Αντιμυκητιακά φάρμακα (Μυκοστατικά).

Αντιφυματικά φάρμακα.

Αντιπαρασιτικά φάρμακα.

Ανθελονοσιακά φάρμακα.

Αμοιβαδοκτόνα.

Ανθελμινθικά.

Φάρμακα κατά τρυπανοσωματιάσεων, Λεϊσμανιάσεων και άλλων παρασιτικών νόσων.

Φάρμακα κατά των ιώσεων.

Χημειοθεραπεία του AIDS.

Κεντρικά αναλγητικά

A. Αλκαλοειδή του οπίου.

B. Κύριες φαρμακολογικές δράσεις των αλκαλοειδών του φαινανθρενίου.

Γ. Ενδογενή οπιοειδή.

Δ. Υποδοχείς οπιοειδών.

E. Δομή των αλκαλοειδών του φαινανθρενίου.

ΣΤ. Σχέσεις δομής-δράσης φυσικών και ημισυνθετικών οπιούχων.

Z. Παρασκευές ημισυνθετικών αλκαλοειδών του φαινανθρενίου.

H. Τα κυριότερα εν χρήσει φυσικά και ημισυνθετικά αλκαλοειδή του φαινανθρενίου.

Θ. Συνθετικά κεντρικά αναλγητικά – Σχέσεις δομής-δράσης – Θεραπευτικές εφαρμογές.

I. Παρασκευή των κυριότερων συνθετικών κεντρικών αναλγητικών.

Υ6. ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ II

Διδάσκοντες: Π. Μαραγκός (Καθηγητής), Ν.Πουλή (Αναπλ. Καθηγήτρια)

Περιεχόμενο:

Μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη. Στοιχεία για τη δημιουργία φλεγμονής. Εικοσανοϊκά οξέα- αραχιδονικό οξύ και μεταβολίτες του. Φάρμακα που επεμβαίνουν στη λειτουργία της κυκλοξυγονάσης και της λιποξυγονάσης. Αντιπυρετικά αναλγητικά. Κατηγορίες και κατάταξη αντιφλεγμονωδών φαρμάκων: παράγωγα σαλικυλικού οξέος, πυραζολιδινοδιόνες, αρυλο & ετεροαρυλοξικά οξέα, αρυλο & ετεροαρυλοπροπανοϊκά οξέα, N-αρυλοανθρανιλικά οξέα, οξικάμες, εκλεκτικοί αναστολείς COX2.

Φάρμακα τροποποιητικά των ρευματικών παθήσεων. Ενώσεις του χρυσού, ενώσεις με ανθελονοσιακή δράση, σουλφυδρυλικά παράγωγα, ανοσοκατασταλτικοί παράγοντες.

Φάρμακα κατά της ουρικής αρθρίτιδας. Φάρμακα για την αντιμετώπιση οξείας φάσης, ουρικοαπεκκριτικά, φάρμακα που αναστέλλουν τη βιοσύνθεση του ουρικού οξέος.

Αντιϋπερλιπιδαιμικά. Στοιχεία για την πρόκληση υπερλιποπρωτεϊναιμίας. Ρητίνες ανταλλαγής ανιόντων, αναστολείς της αναγωγής του HMG-CoA, φιμπράτες, αναστολείς απορρόφησης χοληστερόλης, νιασίνη.

Αναστολείς φωσφοδιεστεράσης. Ενδείξεις αναστολέων φωσφοδιεστερασών, αναστολείς της φωσφοδιεστεράσης-5.

Φάρμακα που δρουν σ το Κεντρικό Νευρικό Σύστημα. Κεντρικοί νευροδιαβιβαστές, γενικά αναισθητικά, υπνωτικά-ηρεμιστικά, νευροληπτικά-αγχολυτικά, αντιεπιληπτικά, αντικαταθλιπτικά φάρμακα.

Συνθετικά μικροβιοστατικά και αντιμικροβιακά. Σουλφοναμίδια, φθοροκινολόνες.

Υ7. ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ ΙΙΙ

Διδάσκων: Γ. Φυτάς (Καθηγητής)

Περιεχόμενο:

Γενικά περί νευρώνων, νευρωνικών συνάψεων και νευρομεταβιβαστών: Νευρώνες και νευρωνικές συνάψεις, Χημικοί μεταβιβαστές ερεθισμάτων (Ο νευρομεταβιβαστής acetylcholine, Οι νευρομεταβιβαστές norepinephrine, epinephrine, dopamine).

Χολινεργικές ενώσεις: Γενικά, Ενδείξεις-παρενέργειες, Μηχανισμός δράσης, Σχέση δομής-δράσης, Χημική δομή-Παρασκευή χολινομιμητικών ενώσεων, Χημική δομή-Παρασκευή αντιχολινεστερασικών ενώσεων (Καρβαμιδικές ενώσεις, Οργανοφωσφορικές ενώσεις).

Αντιχολινεργικές ενώσεις: Γενικά, Αντιμυοσκαρινικές ενώσεις (Ενδείξεις-παρενέργειες, Σχέση δομής-δράσης, Χημική δομή-παρασκευή).

Γαγγλιοπληγικές, νευρομυοπληγικές, παπαβερινικές και σχετικές ενώσεις: Γαγγλιοπληγικές ενώσεις (nicotine, Ανταγωνιστές της acetylcholine) Νευροπληγικές ενώσεις (Θεραπευτικές ενδείξεις-παρενέργειες, Χημική δομή-παρασκευή), Παπαβερινικές ενώσεις (Χημική δομή-παρασκευή), Μυοχαλαρωτικές ενώσεις με κεντρική δράση (Χημική δομή-παρασκευή).

Αδρενεργικές (συμπαθομιμητικές) ενώσεις: Γενικά (Τρόπος δράσης, Μηχανισμός δράσης, Σχέση δομής-δράσης, Ενέργειες-θεραπευτικές ενδείξεις, Παρενέργειες, Χημική δομή-παρασκευή).

Αδρενολυτικές (συμπαθολυτικές) ενώσεις: Γενικά, Ενώσεις που προκαλούν αποκλεισμό των α-αδρενοϋποδοχέων (α-blockers)(Αλκαλοειδή ερυσιβώδους όλυρας (ergot) και παράγωγα αυτών (ergolines), Ενώσεις ποικίλης δομής), Ενώσεις που προκαλούν αποκλεισμό των β-αδρενοϋποδοχέων (b-blockers), (Ενέργειες-θεραπευτικές ενδείξεις, Παρενέργειες-αντενδείξεις, Απορρόφηση-απέκκριση, Παρασκευή), Ενώσεις που προκαλούν αποκλεισμό των αδρενεργικών νευρώνων (Θεραπευτικές ενδείξεις-παρενέργειες, Παρασκευή), Ενώσεις που προκαλούν αναστολή της βιοσύνθεσης των κατεχολαμινών (Τυροσινο-υδροξυλάση, DOPA-αποκαρβοξυλάση, Dopamine—β-υδροξυλάση, Χημική δομή-Παρασκευή), Γαγγλιοπληγικές ενώσεις.

Αντι-υπερτασικές ενώσεις: Γενικά, Κατηγορίες αντι-υπερτασικών ενώσεων, Συμπαθολυτικές ενώσεις, Ενώσεις που προκαλούν απευθείας αγγειοδιαστολή, Ενώσεις που αναστέλλουν το ACE (ένζυμο μετατροπής αγγειοτενσίνης), Ενώσεις ποικίλης δομής και μηχανισμού δράσεως.

Διουρητικές ενώσεις: Γενικά, Φυσιολογία του νεφρού, Κατάταξη διουρητικών ενώσεων (Θειαζίδια και σχετικές σουλφοναμιδοδιουρητικές ενώσεις, Αναστολείς της καρβονικής ανυδράσης, Οργανοϋδραργυρικές διουρητικές ενώσεις, Ωσμωτικές διουρητικές ενώσεις, Διουρητικές ενώσεις ποικίλης δομής και μηχανισμού δράσεως). (Χημική δομή-Παρασκευή, ενδείξεις-παρενέργειες).

Ουρικοδιουρητικές και σχετικές ενώσεις: Γενικά, Ενδείξεις-παρενέργειες, Χημική δομή-Παρασκευή.

Διεγερτικές ενώσεις του κεντρικού νευρικού συστήματος: Γενικά, Γενικά διεγερτικά, Ψυχοδιεγερτικά, Παράγωγα της φαινυλαιθυλαμίνης, Ενώσεις ποικίλης δομής. (Χημική δομή-Παρασκευή, ενδείξεις-παρενέργειες).

Υ8. ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ IV

Διδάσκοντες: Γ.Φυτάς,, Π.Μαράκος (Καθηγητές)

Περιεχόμενο:

Ισταμίνη και ισταμινεργικές ενώσεις: Γενικά, Φαρμακολογικές ενέργειες-ενδείξεις, Μεταβολισμός, Δραστική μορφή ισταμίνης-μηχανισμός δράσεως, Σύνθεση.

Αντιαλλεργικές (αντιισταμινικές) ενώσεις: Γενικά, Αντιισταμινικές ενώσεις, Αναστολείς των H1-ισταμινικών υποδοχέων, Αναστολείς των H2-ισταμινικών υποδοχέων, Βραδυκινίνη και ανταγωνιστές, Σεροτονίνη και ανταγωνιστές, Βραδέως δρώσα ουσία της αναφυλαξίας (SRS-A) και ανταγωνιστές.

Ενώσεις που χρησιμοποιούνται εναντίον καρδιαγγειακών παθήσεων: Γενικά, Καρδιογλυκοζίτες, Ανταρρυθμικές ενώσεις, Αντιστηθαγχικές ενώσεις, Αγγειοδιασταλτικές ενώσεις.

Τοπικά αναισθητικά: Ενέργειες και τεχνικές εφαρμογές των τοπικών αναισθητικών, Παρενέργειες, Χημική δομή, κατηγορίες τοπικών αναισθητικών, Μηχανισμός δράσης.

Βιταμίνες: Για όλες τις βιταμίνες αναφέρονται εύρεση, συνθετική Παρασκευή, ιδιότητες, φυσιολογικός ρόλος, χρήσεις και δόσεις.

Λιποδιαλυτές βιταμίνες: Βιταμίνες A, Βιταμίνες D, Βιταμίνη E, α-τοκοφερόλη, Βιταμίνες K.

Υδατοδιαλυτές βιταμίνες: Βιταμίνη B1, Ανοικτές βιταμίνες B1, Βιταμίνη B2, Βιταμίνη B6, Φολικό οξύ, Πανθοθενικό οξύ, π-Αμινοβενζοϊκό οξύ, Βιοτίνη, Ινοσιτόλη, Νικοτιναμίδιο, Βιταμίνες B12, Βιταμίνη P, Βιταμίνη C.

Στεροειδείς ορμόνες: Γενικά περί στεροειδών (ονοματολογία και στερεοχημεία), Ανδρογόνα, Οιστρογόνα, Προγεστογόνα, Παράγοντες αντισύλληψης, Αδρενοκορτικοειδή.

Αντιβιοτικά: Ορισμός-χαρακτηριστικά, Ιστορία, Προβλήματα της θεραπείας με αντιβιοτικά, Ανακάλυψη και απομόνωση μικροοργανισμών που παράγουν αντιβιοτικά, Παραγωγή αντιβιοτικών με καλλιέργεια σε βιομηχανική κλίμακα, Αντιμικροβιακό φάσμα, Τρόπος δράσεως των αντιβιοτικών, Ταξινόμηση των αντιβιοτικών, Μηχανισμός δράσεως πενικιλινών κεφαλοσπορινών και άλλων δομικώς αναλόγων β-λακταμικών αντιβιοτικών, Αντοχή των βακτηρίων στις πενικιλίνες και κεφαλοσπορίνες, Χλωραμφαινικόλη, Πολυπεπτιδικά αντιβιοτικά (τυροσιδίνες, γραμισιδίνες, βακτρακίνες, πολυμυξίνες, βιομυκίνη, καπρεομυκίνη), Αντιβιοτικά παραγόμενα από σάκχαρα: αμινοκυκλιτόλες (στρεπτομυκίνες, νεομυκίνες, παραμομυκίνες, καναμυκίνες, γενταμυκίνες, λυνκομυκίνη), Αντιβιοτικά αποτελούμενα κυρίως από οξικές ή προπιονικές ρίζες, Διάφορα (νοβοβοκίνη, βανκομυκίνη, σπεκτινομυκίνη).

Πεπτιδικές ορμόνες, αντιδιαβητικά φάρμακα, φάρμακα που επεμβαίνουν στη λειτουργία του θυρεοειδούς: Γενικά περί αμινοξέων και πεπτιδίων. Δομικά χαρακτηριστικά και λειτουργία των ορμονών του υποθαλάμου (εκλυτικοί παράγοντες θυροτροπίνης, γοναδοτροπινών, σωματοστατίνη) και της υπόφυσης (θυροτροπίνη, κορτικοτροπίνη, γοναδοτροπίνες, σωματοτροπίνη). Ορμόνες του θυρεοειδούς (καλσιτονίνη, ιωδοθυρονίνες) και παραθυρεοειδών (παραθορμόνη) αδένων. Ασθένειες του θυρεοειδούς και θεραπευτικοί παράγοντες (παρασκευάσματα θυρεοειδικών ορμονών, παράγωγα θειουρακίλης, μεθιμιδαζόλιο και παράγωγα). Ορμόνες του παγκρέατος (ινσουλίνη, γλυκαγόνο). Από του στόματος αντιδιαβητικά φάρμακα.(διγουανίδια, σουλφοναμίδια, σουλφονυλουρίες).

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

Εργαστήριο Σύνθεσης Φαρμάκων

A. Εργαστηριακά Μαθήματα Φαρμακευτικής Χημείας: *Διδάσκων: Ι. Κωστάκης (Λέκτορας)*

B. Εργαστηριακές Ασκήσεις: *Διδάσκοντες: Γ. Φυτάς, Α. Τσοτίνη, Π. Μαράκος, Α. Τσαντίλη - Κακουλίδου (Καθηγητές), Α. Κουρουνάκη, Α. Κολοκούρης (Επικ. Καθηγητές), Ι. Κωστάκης (Λέκτορας), Δ. Δροσόπουλος (ΕΤΕΠ)*

1^η Άσκηση: Παρασκευή Ασπιρίνη

2^η Άσκηση: Σημ. Τήξεως, Δοκιμασία φαινολικού υδροξυλίου

3^η Άσκηση: Παπαβερίνη / Υδροχλ. Παπαβερίνη

4^η Άσκηση: Παρασκευή Ιωδιούχου τετρααιθυλαμμωνίου

5^η Άσκηση: Παρασκευή Φαινακετίνης

6^η Άσκηση: Ανακρυστάλλωση

7^η Άσκηση: Λήψη Φάσματος IR

8^η Άσκηση: Παρασκευή Βενζοκαΐνης

9^η Άσκηση: Παρασκευή Σουλφανιλαμιδίου

10^η Άσκηση: Παρασκευή Αιθυλοβρωμιδίου

11^η Άσκηση: Προσδιορισμός συντελεστή μερισμού

Y9. ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ Ι

Διδάσκοντες: Ι. Λουκάς (Αναπλ. Καθηγητής), Ε. Γκίκας (Λέκτορας)

Περιεχόμενο:

Εισαγωγή στον Έλεγχο Φαρμάκων, Έλεγχος Ταυτότητας (Φυσικές Σταθερές, Φυσικοχημικές Δοκιμασίες Ταυτότητας, Αντιδράσεις ανιχνεύσεως). Έλεγχος Καθαρότητας (Καθαρότητα Φαρμακευτικών Προϊόντων, Προέλευση Προσμίξεων, Έλεγχος Καθαρότητας). Έλεγχος Περιεκτικότητας (Έλεγχος σε Σκευάσματα, Έλεγχος Ομοιόμορφης Κατανομής Δραστικού Συστατικού σε Σκευάσματα). Σταθμική ανάλυση (Μέθοδοι Πυρώσεως, Καθίζησης, Εκχυλίσεως). Ογκομετρική ανάλυση (υδατικές και μη υδατικές Ογκομετρήσεις Εξουδετερώσεως-Εφαρμογές). Ογκομετρική ανάλυση (Οξειδιομετρικές Ογκομετρήσεις. Προσδιορισμοί με Υπερμαγγανικό Κάλι, Ιωδιομετρικοί και Προσδιορισμοί με Ιωδικό Κάλι-Εφαρμογές).

Y10. ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΙΙ

Διδάσκοντες: Ν. Πουλή (Αναπλ. Καθηγήτρια), Ειρ. Παντερή (Επικ. Καθηγήτρια)

Περιεχόμενο:

Οξειδιομετρικές μέθοδοι: Βρωμομετρικοί, προσδιορισμοί, προσδιορισμοί με KBrO_3 , με $\text{Ce}(\text{SO}_4)_2$, με TiCl_3 , με NaNO_2 , με αντιδραστήρια περιορισμένης εφαρμογής. Συμπλοκομετρικές μέθοδοι: Γενικές αρχές των ογκομετρήσεων με EDTA. Εκλεκτικές ογκομετρήσεις σε πολυμεταλλικά συστήματα – δεσμευτικά και αποδεσμευτικά μέσα. Παραδείγματα εφαρμογής στη Φαρμακευτική

Ανάλυση. Ογκομετρήσεις Καθιζήσεως: Εντόπιση του Τ.Σ. αργυριομετρικών ογκομετρήσεων αλογοιόντων. Προσδιορισμοί ιοντισμένου και οργανικά ενωμένου αλογόνου. Παραδείγματα εφαρμογής των αργυριομετρικών ογκομετρήσεων στη Φαρμακευτική Ανάλυση. Υδραργυρομετρικές ογκομετρήσεις. Άλλες ογκομετρήσεις καθιζήσεως.

Ογκομετρήσεις με εκχύλιση του δείκτη.

Φασματοφωτομετρική Ανάλυση: Γενικές αρχές φασματοσκοπίας υπεριώδους-ορατού. Τεχνικές φασματοφωτομετρίας UV-Vis στη Φαρμακευτική Ανάλυση. Φασματοφωτομετρικοί προσδιορισμοί χωρίς τροποποίηση της δομής του προσδιοριζόμενου προϊόντος. Φασματοφωτομετρικοί προσδιορισμοί μετά από τροποποίηση της δομής του προσδιοριζόμενου προϊόντος-Χρωματομετρικός προσδιορισμός πρωτοταγών αρωματικών αμινών – Χρωματομετρικοί προσδιορισμοί στεροειδών.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

Α. Εργαστηριακά Μαθήματα Φαρμακευτικής Ανάλυσης.

Διδάσκουσα: Ν. Πουλή (Αναπλ. Καθηγήτρια)

Β. Εργαστηριακές ασκήσεις.

Διδάσκοντες: Γ. Φώσκολος, Α. Αντωνιάδου – Βυζά (Καθηγητές), Ε. Μικρός (Αν. Καθηγητής), Ν. Πουλή,, Ι. Λουκάς (Αναπλ. Καθηγητές), Ειρ. Παντερή (Επικ. Καθηγητές), Ε. Γκίκας (Λέκτορας), Ο. Σαραντώνη (ΕΤΕΠ)

1^η Άσκηση: Ποσοτικός προσδιορισμός φαρμάκων με φασματοσκοπία υπεριώδους – ορατού: φασματοσκοπικός προσδιορισμός νιτροφουραντοΐνης και κιπροφλοξασίνης.

2^η Άσκηση: Προσδιορισμός νικοτιναμιδίου κατά Kjeldahl, προσδιορισμός ασπιρίνης με υδατική ογκομέτρηση εξουδετέρωσης.

3^η Άσκηση: Προσδιορισμός υδροχλωρικής χλωροπρομαζίνης με μη υδατική ογκομέτρηση εξουδετέρωσης. Προσδιορισμός σουλφαμεραζίνης με ογκομέτρηση με νιτρώδες νάτριο.

4^η Άσκηση: Συμπλοκομετρικός προσδιορισμός ιόντων ψευδαργύρου και ιόντων ασβεστίου.

5^η Άσκηση: Προσδιορισμός υπεροξειδίου του υδρογόνου και θειϊκού υποσιδήρου με τιτλοδοτημένο διάλυμα $KmnO_4$.

6^η Άσκηση: Προσδιορισμός ολικών πενικιλινών και προσδιορισμός ασκορβικού οξέος ιωδιομετρικά.

7^η Άσκηση: Ιωδιομετρικός προσδιορισμός ισονιαζιδίου και βρωμομετρικός προσδιορισμός PAS – Na. Επίδειξη HPLC.

8^η Άσκηση: Προσδιορισμός του βάμματος ιωδίου με την μέθοδο της Βρετανικής Φαρμακοποιίας. Επίδειξη GC – MS.

Προτεινόμενο σύγγραμμα: «Εργαστηριακά μαθήματα Φαρμακευτικής Ανάλυσεως» Γ.Β. Φώσκολου, Α. Ψαρρέα-Σάνδρη.

6.1.2 Μαθήματα Επιλογής (7)

1. Φασματοσκοπικές Μέθοδοι στην Οργανική Χημεία (Γ')
2. Χημεία Ετεροκυκλικών Ενώσεων (Δ')
3. Βασικές Αρχές Σχεδιασμού Φαρμάκων (Ε')
4. Τεχνικές Διαχωρισμού στη Φαρμακευτική Ανάλυση (Ε')
5. Μεταβολισμός Φαρμάκων (Ζ')
6. Σταθερότητα Φαρμ/κών Προϊόντων (Η')
7. Μοριακή Φαρμακολογία (ΣΤ')

E1. ΦΑΣΜΑΤΟΣΚΟΠΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΤΗΝ ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ

Διδάσκων: Εμ. Μικρός (Αν. Καθηγητής)

Περιεχόμενο:

Γενικά: Ηλεκτρομαγνητική Ακτινοβολία (χαρακτηριστικά μεγέθη), Αλληλεπίδραση ακτινοβολίας ύλης (είδη φασμάτων), Γενικά χαρακτηριστικά φασμάτων, Φασματοσκοπικές Μέθοδοι.

Φασματοσκοπία Υπερύθρου: Διατομικό μόριο-Αρμονικός ταλαντωτής, Ενεργειακές καταστάσεις, Φάσματα πολυατομικών μορίων-Είδη δονήσεων, Γενικά χαρακτηριστικά Φασμάτων Υπερύθρου, Απορροφήσεις χαρακτηριστικών Ομάδων, Σκελετικές Δονήσεις, Πολλαπλοί Δεσμοί, Παράγοντες που επηρεάζουν τη Συχνότητα απορρόφησης, Ανάλυση Φασμάτων Υπερύθρου, Χαρακτηριστικές απορροφήσεις Οργανικών-Ενώσεων, Προβλήματα-Ασκήσεις.

Φασματοσκοπία NMR – Πυρηνικός Μαγνητικός Συντονισμός: Μαγνητικές Ιδιότητες Πυρήνων, Συντονισμός (κλασσική-κβαντική περιγραφή), Πληθυσμοί – Αποδιέγερση, Φάσματα ^1H NMR Χημική Μετατόπιση, Σπιν-Σπιν σύζευξη, Ανάλυση Φασμάτων (φάσματα πρώτης-δευτέρας τάξεως), Δυναμική ισορροπία-ευκίνητα υδρογόνα, Αποσύζευξη, Φάσματα ^{13}C NMR, Προβλήματα-Ασκήσεις.

Φασματοσκοπία Μαζών: Βασικές περιγραφή του Φασματογράφου, Φάσματα Μαζών, Καθορισμός Μοριακού Τύπου, Μοριακό ιόν, Ισοτοπική Ανάλυση, Θραυσματοποίηση, Χαρακτηριστικοί Τύποι διασπάσεως των κυριότερων Οργανικών Ενώσεων, Προβλήματα-Ασκήσεις.

Εύρεση Μοριακής Δομής με συνδυασμό Φασμάτων: Παραδείγματα – προβλήματα Συνδυασμού Φασμάτων.

E2. ΧΗΜΕΙΑ ΕΤΕΡΟΚΥΚΛΙΚΩΝ ΕΝΩΣΕΩΝ

Διδάσκων: Ι. Κωστάκης (Λέκτορας)

Περιεχόμενο:

Ονοματολογία των ετεροκυκλικών ενώσεων: α) ονοματολογία των μονοκυκλικών ετεροκυκλικών ενώσεων. Κανόνας των Hantzsch-Widman, β) Κοινόχρηστα και ημικοινόχρηστα ονόματα ετεροκυκλικών ενώσεων γ) κανόνες που διέπουν την ονοματολογία των συμπυκνωμένων ετεροκυκλικών συστημάτων.

Δομή των σπουδαιότερων ετεροκυκλικών σωμάτων.

Ετεροκυκλικά σώματα με τριμελή δακτύλιο-οξιράνια, αζιριδίνες: ονοματολογία, παρασκευές, χημικές ιδιότητες.

Ετεροκυκλικά σώματα με ένα ή περισσότερα ετεροάτομα σε πενταμελή δακτύλιο και παράγωγα αυτών:

A) πενταμελείς πυρήνες με ένα ετεροάτομο: α) γενικότητες επί της δραστηριότητας του φουρανίου, θειοφαινίου και πυρρολίου β) φουράνια: σύνθεση, φυσικές και χημικές ιδιότητες, παράγωγα γ) πυρρόλια: σύνθεση, φυσικές και χημικές ιδιότητες, πυρρολίνες, πυρρολιδίνες δ) θειοφαινία: γενικότητες, σύνθεση, φυσικές και χημικές ιδιότητες ε) γενικά περί της ηλεκτρονιόφιλης υποκατάστασης του βενζο(b)φουρανίου, βενζο(b)θειοφαινίου και ινδολίου, στ) ινδόλια: σύνθεση, χημικές ιδιότητες, παράγωγα.

B) πενταμελείς πυρήνες με δύο ετεροάτομα α) 1,3-αζόλια: γενικότητες, βασικότητα, ταυτομέρεια ιμιδαζολίων, σύνθεση και χημικές ιδιότητες β) 1,2-αζόλια: γενικότητες, σύνθεση και χημικές ιδιότητες.

Γ) Εξαμελείς πυρήνες με ένα ή περισσότερα ετεροάτομα και παράγωγα αυτών: α) πυριδίνη: γενικότητες, σύνθεση, χημικές ιδιότητες, παράγωγα, β) κινολίνες και ισοκινολίνες: γενικότητες, σύνθεση, χημικές ιδιότητες, παράγωγα, γ) πυράνιο, Δ^2 -διυδροπυράνιο, τετραϋδροπυράνιο, άλατα του πυρυλίου, α - και γ -πυρόνες: γενικότητες, χημικές ιδιότητες, δ) συμπυκνωμένα παράγωγα του πυρανίου: χρωμάνια, Δ^2 και Δ^3 -χρωμένιο, κουμαρίνες, χρωμόνες, φλαβόνες, άλατα του βενζοπυρυλίου, ανθοκυανιδίνες: γενικότητες, χημικές ιδιότητες, ε) διαζίνες: γενικότητες, χημικές ιδιότητες, παράγωγα στ) πουρίνες: γενικότητες, ιδιότητες. Ιδιότητες β) βενζοδιαζεπίνες: σύνθεση.

E3. ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΦΑΡΜΑΚΩΝ

Διδάσκουσα: Α.Τσαντίλη-Κακουλίδου (Καθηγήτρια)

Περιεχόμενο:

Το μάθημα αναφέρεται στον ορθολογικό σχεδιασμό φαρμακολογικώς δραστικών ενώσεων. Η προσέγγιση του αντικειμένου γίνεται τόσο με την παροχή νέων γνώσεων όσο και με την αξιοποίηση ήδη γνωστών εννοιών. Στο περιεχόμενο περιλαμβάνονται:

- Στρατηγικές για την ανακάλυψη νέων «ενώσεων-οδηγών». Βελτιστοποίηση της «ένωσης-οδηγού».
- Επίδραση φυσικοχημικών ιδιοτήτων στην διαδικασία μεταφοράς των φαρμάκων εντός του οργανισμού.

- Επίδραση φυσικοχημικών ιδιοτήτων στην διαδικασία αλληλεπίδρασης φαρμάκου-βιολογικών μακρομορίων.
- Ποσοτική αποτίμηση φυσικοχημικών ιδιοτήτων που υπεισέρχονται σε Σχέσεις Δομής Δράσης. Οι φυσικοχημικές ιδιότητες που εξετάζονται είναι:
 - Λιποφιλία-συντελεστής μερισμού
 - Βαθμός Ιονισμού- pK_a
 - Ηλεκτρονιακές Ιδιότητες
 - Ικανότητα Σχηματισμού δεσμών υδρογόνου
 - Ικανότητα Σχηματισμού χηλικού συμπλόκου
 - Στεरिकές Ιδιότητες
- Ποσοτικές Σχέσεις Δομής-Δράσης-Ανάλυση Hansch
- Επίδραση της στερεοχημείας στην δράση. Εναντιομέρεια.
- Σχεδιασμός Προφαρμάκων

E4. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΥ ΣΤΗ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ
Διδάσκοντες: Α. Αντωνιάδου-Βυζά, Α. Τσαντίλη-Κακουλίδου (Καθηγήτριες)
Περιεχόμενο:

1. Διαδικασίες εκχύλισης για απομόνωση δραστικού συστατικού (φάρμακο, μεταβολίτες) από διάφορα υλικά (φαρμακευτικά προϊόντα, βιολογικά υλικά).
2. Τεχνικές διαχωρισμού.
 - Αέριος χρωματογραφία.
 - Υγρή χρωματογραφία – HPLC. Βασικές έννοιες, Μηχανισμοί, οργανολογία, εφαρμογές).
 - Χρωματογραφία λεπτής στιβάδας.

Οι εφαρμογές αναφέρονται στον έλεγχο ποιότητας φαρμάκων και στον ποσοτικό τους προσδιορισμό σε βιολογικά υλικά.

E5. ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΣ ΦΑΡΜΑΚΩΝ
Διδάσκουσα: Α. Κουρουνάκη (Επικ. Καθηγήτρια)
Περιεχόμενο:

Περιλαμβάνει τις χημικές μετατροπές που υφίσταται το φαρμακομόριο μέσα στον οργανισμό και τους παράγοντες που επηρεάζουν αυτές τις βιομετατροπές. Αναστολή και επαγωγή των ενζύμων που εμπλέκονται στο μεταβολισμό φαρμάκων και συνέπειες επί της δράσης των φαρμάκων όπως αλληλεπιδράσεις φαρμάκων-φαρμάκων και φαρμάκων-τροφών. Συμβολή του μεταβολισμού στο σχεδιασμό καλύτερων φαρμάκων.

E6. ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤΑ ΦΑΡΜ/ΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ
Διδάσκουσα: Α. Αντωνιάδου-Βυζά (Καθηγήτρια)
Περιεχόμενο:

Ελεγχος Χημικής Σταθερότητας και χρόνος ζωής φαρμακευτικών προϊόντων:

Κινητικές σχέσεις των αντιδράσεων. Θερμοδυναμικές αρχές των αντιδράσεων αποικοδόμησης, προσδιορισμός χρόνου ζωής των δραστικών ενώσεων.

Υδρολυτικές αποικοδομήσεις φαρμάκων. Παράγοντες που επηρεάζουν την ταχύτητα υδρολυτικών αντιδράσεων. Τεχνικές και μέθοδοι για την παρεμπόδιση των υδρολυτικών αποικοδομήσεων στα φάρμακα. Οξειδωτικές αποικοδομήσεις φαρμάκων.

Παράγοντες που επηρεάζουν την ταχύτητα των οξειδώσεων. Τεχνικές και μέθοδοι με τις οποίες παρεμποδίζονται οι οξειδωτικές αποικοδομήσεις των φαρμάκων.

Φωτοχημικές μεταβολές των δραστικών συστατικών: (Φωτολύσεις *in vivo*, Επίδραση ακτινοβολίας στα μόρια. Φωτοχημικές και φωτοευαισθητοποιημένες αντιδράσεις, Παράγοντες που επηρεάζουν τις φωτοευαισθητοποιημένες χημικές αντιδράσεις, Φωτολυτική σχάση δεσμού, Αμεσες και έμμεσες φωτολύσεις). Κινητική φωτολυτικών αντιδράσεων.

E7. ΜΟΡΙΑΚΗ ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ

Διδάσκουσα: Α. Κουρουνάκη (Επικ. Καθηγήτρια)

Περιεχόμενο:

Το μάθημα αναφέρεται στη *μοριακή άποψη της δράσης των φαρμάκων*. Δίνεται έμφαση στους μηχανισμούς διαμέσου των οποίων τα φάρμακα δρουν στο κυτταρικό και μοριακό επίπεδο. Ειδικά αναπτύσσονται:

Η φύση των υποδοχέων και δυνάμεις πρόσδεσης φαρμάκων σε αυτούς.

Τύποι υποδοχέων και του μηχανισμού με τον οποίο ενεργοποιούν διαδικασίες στο κύτταρο.

Τύποι αλληλεπιδράσεων φαρμάκου-υποδοχέα (ή φαρμάκου-ενζύμου):

Αγωνιστές, ανταγωνιστές, μερικοί και αντίστροφοι αγωνιστές.

Η μοριακή φαρμακολογία στο σχεδιασμό φαρμάκων.

Επίδραση χημικών ομάδων στη βιολογική δράση ενώσεων.

Επίδραση του οργανισμού επί της δομής του φαρμάκου.

Μοριακή άποψη της αλληλεπίδρασης μεταξύ φαρμάκων.

Μοριακός μηχανισμός της εμφάνισης και δράσης διαδικασιών ελευθέρων ριζών στον οργανισμό και επίδραση μορίων που τις αναστέλλουν.

6.2. ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΠΡΟΣΦΕΡΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΦΑΡΜΑΚΟΓΝΩΣΙΑΣ ΚΑΙ ΧΗΜΕΙΑΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

6.2.1. Υποχρεωτικά Μαθήματα (4)

1. Ιστορία της Φαρμακευτικής και εισαγωγή στις Φαρμακευτικές επιστήμες (Α')
2. Φαρμακογνωσία Ι (Ε')
3. Φαρμακογνωσία ΙΙ (Ζ')
4. Φαρμακογνωσία ΙΙΙ (Η')

Υ1. ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ

Διδάσκοντες: Ε.Σκαλτσά, Ε.Τσίτσα (Αναπλ. Καθηγήτριες)
Περιεχόμενο:

Συνοπτικά εξετάζοντας την Ιστορία της Φαρμακευτικής διακρίνονται οι ακόλουθοι περίοδοι:

1. Θρησκευτική: α) Φαρμ/κή πρωτογόνων β) Αρχαίων ανατολικών λαών
2. Φιλοσοφική: α) Ελληνική, β) Ρωμαϊκή γ) Βυζαντική
3. Πειραματική: α) Φαρμ/κή Αράβων β) Αλχημιστών γ) Ιατροχημικών δ) Θαλασσοπόροι ε) Η νοσοκομειακή Φαρμ/κή από την εποχή των Αράβων μέχρι τον 18^ο αιώνα.
4. Επιστημονική περίοδος: Από τον 19^ο αιώνα και μετά.

Υ2. ΦΑΡΜΑΚΟΓΝΩΣΙΑ Ι

Διδάσκοντες: Β. Ρούσσης (Καθηγητής), Ι. Χήνου (Αναπλ. Καθηγήτρια), Π. Μαγιάτης (Επικ. Καθηγητής)
Περιεχόμενο:

Εισαγωγή στη Φαρμακογνωσία.

Πρωτογενείς μεταβολίτες:

Υδατάνθρακες: μονοσακχαρίτες, ολιγοσακχαρίτες, πολυσακχαρίτες

Λιπίδια: έλαια, αλκίνια

Αμινοξέα, πεπτιδία, πρωτεΐνες, ένζυμα: μη πρωτεϊνικά αμινοξέα, κυανυδρϊνικοί γλυκοσίδες, γλυκοσινολίδια, βεταλαΐνες, λεκτίνες, ένζυμα

Φαινολικά, σικιμικά, οξικά παράγωγα:

Σικιμικά παράγωγα και παράγωγα φαινυλοπροπανίου: Φαινόλες και φαινολοξέα, κουμαρίνες, λιγνάνια, φλαβονοειδή, ανθοκυάνες, ταννίνες
 Πολυκετίδια: κινόνες, ορκινόλες, φλωρογλουκινόλες

Τερπένια και στεροειδή:

Μονοτερπένια, σεσκιτερπένια, αιθέρια έλαια

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΦΑΡΜΑΚΟΓΝΩΣΙΑΣ Ι

Διδάσκων: Ν. Φωκιαλάκης (Λέκτορας)

Εργαστηριακές ασκήσεις: Ν. Αληγιάννης, Ν. Φωκιαλάκης (Λέκτορες), Μ. Χαλαμπαλάκη (ΠΕ ΙΔΑΧ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ.)

Περιεχόμενο:

Το εργαστήριο περιλαμβάνει θεωρία και εφαρμογές των ενόργανων αναλυτικών τεχνικών στην ποιοτική και ποσοτική ανάλυση δρογών-φυσικών προϊόντων. Το εργαστήριο επίσης περιλαμβάνει επίδειξη οργάνων σχετικά με: σημείο τήξεως, σημείο ζέσεως, δείκτη διάθλασης, πολωσιμετρία, φασματοσκοπία πυρηνικού μαγνητικού συντονισμού, φασματοσκοπία μάζας, φασματοσκοπία υπερύθρου, φασματοσκοπία ορατού-υπεριώδους, χρωματογραφία λεπτής στιβάδας, χρωματογραφία στήλης, αέρια χρωματογραφία, χρωματογραφία μέσης πίεσης, χρωματογραφία υψηλής απόδοσης, συζευγμένες χρωματογραφικές-φασματοσκοπικές τεχνικές

Υ3 ΦΑΡΜΑΚΟΓΝΩΣΙΑ II

Διδάσκοντες: Αλ.-Α.Σκαλτσούνης (Καθηγητής), Σ. Μητάκου και Ε. Σκαλτσά (Αναπλ. Καθηγήτριες)

Περιεχόμενο:

Τερπένια και στεροειδή:

Ελαιορητίνες, ιριδοειδή, πυρεθρίνες, σεσκιτερπενικές λακτόνες, διτερπένια, τριτερπένια, σαπωνίνες, καρδιοτονωτικοί γλυκοσίδες, στεροειδή, καροτενοειδή

Αλκαλοειδή:

Αλκαλοειδή παράγωγα ορνιθίνης και λυσίνης: Αλκαλοειδή τροπανίου, πυρρολιζιδίνης, κινολιζιδίνης, ινδολιζιδίνης, πιπεριδίνης.

Αλκαλοειδή παράγωγα νικοτινικού οξέος

Αλκαλοειδή παράγωγα φαινυλαλανίνης και τυροσίνης:

Φαινυλαιθυλαμίνες, απλές ισοκινολίνες, κουράρια, αλκαλοειδή μορφινανίου, φαιναιθυλισοκινολίνες, μονοτερπενικές ισοκινολίνες, αλκαλοειδή Amaryllidaceae

Αλκαλοειδή ανθρανιλικού οξέος.

Αλκαλοειδή τρυπτοφάνης: τρυπταμίνες, β-καρβολίνες. Αλκαλοειδή εργολίνης, μονοτερπενικά ινδολικά αλκαλοειδή.

Αλκαλοειδή παράγωγα ιστιδίνης.

Τερπενικά αλκαλοειδή, πουρινικές βάσεις

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΦΑΡΜΑΚΟΓΝΩΣΙΑΣ II

Διδάσκων: Β. Ρούσσης (Καθηγητής)

Εργαστηριακές ασκήσεις: Καθηγητής (Καθηγητής), Π. Μαγιάτης (Επικ. Καθηγητής), Ν. Αληγιάννης, Ν. Φωκιαλάκης (Λέκτορες), Μ. Χαλαμπαλάκη (ΠΕ ΙΔΑΧ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ)

Υ4. ΦΑΡΜΑΚΟΓΝΩΣΙΑ III

Διδάσκοντες: Μ. Κουλάδη, Ο. Τζάκου (Αναπλ. Καθηγήτριες)

Περιεχόμενο:

Περιγράφονται δρόγες από το ορυκτό, ζωικό και το φυτικό βασίλειο (Βακτήρια, Φύκη, Μύκητες, Πτεριδόφυτα, Σπερματόφυτα: Γυμνόσπερμα, Αγγειόσπερμα). Αναφέρεται η προέλευση κάθε δρόγης, τα μορφολογικά και ανατομικά γνωρίσματα, η συλλογή, η πιθανή καλλιέργεια, οι νοθείες, οι δοκιμασίες, τα χημικά συστατικά, οι φαρμακολογικές δράσεις και η χρήση.

Επίσης περιγράφονται οργανισμοί που προέρχονται από το θαλάσσιο περιβάλλον και εξετάζονται τα χημικά τους συστατικά, κυρίως αυτά που παρουσιάζουν βιολογική δράση.

Δίνεται έμφαση σε προϊόντα που έχουν ήδη βρει εφαρμογή ως φάρμακα, καλλυντικά, συμπληρώματα διατροφής, αλλά και σε νέα προϊόντα με ενδιαφέρουσες προοπτικές.

Εξετάζονται επίσης ανόργανα συστατικά, βιταμίνες, ορμόνες και αντιβιοτικά.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΦΑΡΜΑΚΟΓΝΩΣΙΑΣ ΙΙΙ

Διδάσκουσα: Μ. Κουλάδη (Αναπλ. Καθηγήτρια)

Εργαστηριακές ασκήσεις: Μ. Κουλάδη, Ε. Τσίτσα (Αναπλ. Καθηγήτριες), Κ. Γκραίκου, Ε. Μέλλιου, Π. Πολυχρονόπουλος (ΠΕ ΙΔΑΧ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ)

Περιεχόμενο:

Μικροσκοπική και μακροσκοπική ανάλυση-εξέταση των φαρμακευτικών φυτών (άμυλα, έγχρωμες κόνεις, ίνες, φύλλα, άνθη, πόες, καρποί, σπέρματα, ρίζες, ριζώματα, κόνδυλοι, φλοιοί, κ.α.)

6.2.2. Μαθήματα Επιλογής (6)

1. Φασματοσκοπία Φυσικών Προϊόντων (Δ')
2. Φαρμακευτική Βοτανική (Δ')
3. Χημική Οικολογία – Θαλάσσια Φαρμακογνωσία (Ζ')
4. Σύνθεση Φυσικών Προϊόντων (ΣΤ')
5. Βιοτεχνολογία – Βιολογικοί Έλεγχοι (Ε')
6. Φυτοθεραπευτική – Ομοιοπαθητική (Ζ')

Ε1. ΦΑΣΜΑΤΟΣΚΟΠΙΑ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ

Διδάσκουσα: Σ. Μητάκου (Αναπλ. Καθηγήτρια), Ν. Αλγηγιάννης (Λέκτορας)

Περιεχόμενο:

Το μάθημα περιλαμβάνει τον καθορισμό της δομής σημαντικών κατηγοριών φυσικών προϊόντων, με βάση τα φασματοσκοπικά τους δεδομένα (φάσματα Πυρηνικού Μαγνητικού Συντονισμού, Μαζών, Υπεριώδους-Ορατού, Υπερύθρου, Κυκλικού διχρωϊσμού).

Οι ομάδες φυσικών προϊόντων που αποτελούν αντικείμενο του μαθήματος είναι τα φλαβονοειδή, αλκαλοειδή, κουμαρίνες, φαινολοξέα, τερπένια, λιγνάνια, σάκχαρα κ.α.

E2. ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΒΟΤΑΝΙΚΗ

Διδάσκουσα: Ο. Τζάκου (Αναπλ. Καθηγήτρια)

Περιεχόμενο:

Εισαγωγή στη Φαρμακευτική Βοτανική. Γενικές Έννοιες. Συστήματα κατάταξης των φυτών. Ταξινομικές βαθμίδες-Έννοια του είδους. Ονοματολογία. Σχέσεις της Φαρμακευτικής Βοτανικής με άλλες επιστήμες. Η σημασία της Φαρμακευτικής Βοτανικής για τη Φαρμακευτική. Σύντομη ιστορική επισκόπηση των ταξινομικών συστημάτων. Το σύστημα του Engler. Συστηματική διαίρεση του Φυτικού Βασιλείου. Σύντομη επισκόπηση των διαφόρων αθροισμάτων των φυτών με έμφαση στα αθροίσματα με φαρμακευτική σημασία. Αθροίσματα: Bacteriophyta, Cyanophyta, Chlorophyta, Chrysophyta, Euglenophyta, Charophyta, Chrysophyta, Phaeophyta, Rhodophyta, Mycophyta (και Lichenes), Bryophyta, Pteridophyta, Spermatophyta. Αναλυτικότερα διδάσκεται το άθροισμα των Σπερματοφύτων και δίδεται έμφαση σε οικογένειες που έχουν μεγάλη φαρμακευτική οικονομική σημασία.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ ΒΟΤΑΝΙΚΗΣ

Διδάσκων: Ο. Τζάκου (Αναπλ. Καθηγήτρια)

Εργαστηριακές ασκήσεις: Ο. Τζάκου (Αναπλ. Καθηγήτρια)

E3. ΧΗΜΙΚΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ – ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΦΑΡΜΑΚΟΓΝΩΣΙΑ

Διδάσκοντες: Β. Ρούσσης (Καθηγητής)

Περιεχόμενο:

Χημική Οικολογία

Εισαγωγικά παρουσιάζεται ο ρόλος και η σπουδαιότητα των χημικών συστατικών που συνθέτουν και χρησιμοποιούν οι οργανισμοί για την ικανοποίηση των εξειδικευμένων αναγκών τους και της εν γένει επιβιώσής τους στο οικοσύστημα που εντάσσονται.

Γίνεται αναφορά στις χημικές αλληλεπιδράσεις που διέπουν τις σχέσεις ανωτέρων-κατωτέρων οργανισμών του φυτικού και ζωικού βασιλείου με έμφαση στην χημική επικοινωνία και την χημική προστασία των οργανισμών.

Βάσει των ανωτέρω γνώσεων αναπτύσσονται οι βιολογικοί μέθοδοι για τον εντοπισμό των βιοδραστικών συστατικών και αναλύεται η δυνατότητα δημιουργίας ολοκληρωμένων μεθόδων για την προστασία του περιβάλλοντος και της δημόσιας υγείας.

Θαλάσσια Φαρμακογνωσία

Εξετάζονται οι δρόγες, που προέρχονται από την θάλασσα, όπως επίσης και τα χημικά τους συστατικά και κύρια αυτά που παρουσιάζουν φαρμακολογική δράση.

Στο γενικό μέρος περιγράφονται οι συνθήκες διαβίωσης των θαλασσιών οργανισμών και οι σχέσεις αλληλεπίδρασης μεταξύ των από τις οποίες εξάγονται συμπεράσματα για την σύνθεση και την ύπαρξη βιοδραστικών προϊόντων σ' αυτούς.

Παραδειγματικά αναφέρονται και εξετάζονται οργανισμοί και συστατικά τα οποία είτε βρήκαν εμπορική εφαρμογή είτε κρίθηκαν σημαντικά για την βιολογική τους δράση.

Στο ειδικό μέρος εξετάζονται όλοι οι οργανισμοί σύμφωνα με την συστηματική τους κατάταξη. Αναφέρονται τα συστατικά, τα οποία αυτοί συνθέτουν και περιγράφονται η χημεία, οι βιολογικές ιδιότητες και οι φαρμακολογικές εφαρμογές των συστατικών αυτών.

E4. ΣΥΝΘΕΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ

Διδάσκων: Π. Μαγιάτης (Επ. Καθηγητής)

Περιεχόμενο:

Το μάθημα ασχολείται με σημαντικά φάρμακα και βιοδραστικά μόρια που παρασκευάζονται με ημισυνθετικό τρόπο από φυσικές πρώτες ύλες.

Η προσέγγιση του μαθήματος έχει την παρακάτω πορεία:

Προέλευση της Φυσικής ουσίας

Φαρμακολογική δράση-Μηχανισμός δράσης-Φαρμακοφόρο τμήμα της ουσίας

Ημισύνθεση της φυσικής ουσίας και παραγώγων της με ιδιαίτερη έμφαση στους μηχανισμούς των αντιδράσεων

Ολική σύνθεση της φυσικής ουσίας και αναλόγων της

Σχέση δομής-δράσης

Επιπλέον μελετώνται και φυσικές ουσίες οι οποίες χρησιμοποιούνται σαν πρώτες ύλες για τη σύνθεση (ιδιαίτερα την ασύμμετρη) ή την ημισύνθεση φαρμακολογικά δραστικών μορίων.

Η ύλη περιλαμβάνει μόρια όπως η ταξόλη, ετοποσιδης, ανθρακυκλίνες, ελλιπτισίνη, ιντιρουμπίνες, ακριδόνες.

E5. ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ – ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ

Διδάσκουσα: Ι.Χήνου (Αναπλ. Καθηγήτρια)

Περιεχόμενο:

Βιοτεχνολογία:

- Εισαγωγή (Ιστορικά στοιχεία, Βασικές αρχές βιοτεχνολογίας-Υλικό)
- Ιστοκαλλιέργειες φυτών (Ορισμοί-Τρόποι καλλιέργειας διαφορετικών οργάνων-Εφαρμογές)
- Καλλιέργεια Ζωϊκών κυττάρων (Ορισμοί-Είδη)
- Τεχνικές εφαρμογές καλλιέργειών ζωικών κυττάρων (Εμβόλια-Μελέτη κυτταροτοξικότητας-Μονοκλωνικά αντισώματα Ανοσοτοξίνες).

Βιολογικοί έλεγχοι:

Στο δεύτερο μέρος του κατ'επιλογήν μαθήματος Βιοτεχνολογία-Βιολογικοί έλεγχοι παρουσιάζονται μελετώνται οι στρατηγικές για την εύρεση νέων δραστικών μορίων φυσικής προέλευσης και γίνεται μια σύντομη αναφορά σε βασικές *in vitro*, και *in vivo* μεθόδους βιολογικών ελέγχων (έλεγχοι αντιβακτηριακής, αντιμυκητιασικής, αντικαρκινικής κλπ. Δράσεων).

E6. ΦΥΤΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ – ΟΜΟΙΟΠΑΘΗΤΙΚΗ

Διδάσκουσες: Μ. Κουλάδη, Ο. Τζάκου (Αναπλ. Καθηγήτριες)

Περιεχόμενο:

Εισαγωγή στην Φυτοθεραπευτική. Φυτοθεραπευτικά φάρμακα του Νευρικού, Αναπνευστικού, Ουροποιητικού και πεπτικού Συστήματος. Δέρμα. Σακχαρώδης Διαβήτης. Προσαρμογόνα.

Εισαγωγή στην Ομοιοπαθητική, Θεμελιώδεις Αρχές της Ομοιοπαθητικής. Ο Ανθρώπινος Οργανισμός. Υγεία και Ασθένεια. Το Ομοιοπαθητικό Φάρμακο. Τεχνικές Παρασκευής. Φαρμακευτικές Μορφές. Ομοιοπαθητική Φαρμακολογία. Λήψη Περίπτωσης-Επιλογή Φαρμάκου. Γενικές αντενδείξεις. Αξιολόγηση της Ομοιοπαθητικής. Πολύχρηστα Ομοιοπαθητικά Φάρμακα.

6.3. ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΠΡΟΣΦΕΡΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

6.3.1. Υποχρεωτικά Μαθήματα (6)

1. Φαρμακευτική Τεχνολογία I (Ε')
2. Φαρμακευτική Τεχνολογία II (Ζ')
3. Φαρμακευτική Τεχνολογία III (Η')
4. Βιοφαρμακευτική (ΣΤ')

Υ1. ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ Ι (Φυσική Φαρμακευτική)

Διδάσκοντες: Κ. Δεμέτζος (Αναπλ. Καθηγητής),

Μ. Βλάχου-Κωνσταντινίδου (Επικ. Καθηγήτρια)

Περιεχόμενο:

Εισαγωγικές έννοιες φυσικοχημείας: Στοιχεία θερμοδυναμικής και θερμοχημείας, Διατήρηση της ενέργειας: Πρώτος θερμοδυναμικός νόμος, Θερμοδυναμικά μεγέθη, Εσωτερική ενέργεια, έργο και μεταβολές θερμότητας, Μεταβολές θερμότητας υπό σταθερή πίεση και σταθερό όγκο, Αντιστρεπτές θερμοδυναμικές μεταβολές: Μέγιστο έργο, Αδιαβατικές μεταβολές, Θερμοχημεία, Επίδραση της θερμοκρασίας στη μεταβολή της ενθαλπίας ΔΗ, Εντροπία και δεύτερος θερμοδυναμικός νόμος, Συσχέτιση της εντροπίας με την ενθαλπία και την ελεύθερη ενέργεια, Τρίτος θερμοδυναμικός νόμος και η έννοια της απόλυτης εντροπίας.

Καταστάσεις της ύλης: Αέρια κατάσταση, Στερεά κατάσταση, Υγρή κατάσταση, Δεσμικές καταστάσεις.

Μικρομερή σωματίδια –Κόνεις: Μέγεθος σωματιδίων, Τρόποι εκφράσεως διαμέτρου σωματιδίων, Μέτρηση μεγέθους σωματιδίων, Ρεολογία κόνεων,

Ανάμιξη κόνεων και κοκκίων: Μηχανισμός της ανάμιξης, Συνθήκες ανάμιξης, Τύποι αναμικτηρίων που χρησιμοποιούνται στη Φαρμακευτική.

Λειοτριβήση στερεών φαρμακευτικών ουσιών: Μηχανήματα λειοτριβήσεως που χρησιμοποιούνται στη Φαρμακευτική, Μηχανισμός της μειώσεως του μεγέθους των σωματιδίων, Παράγοντες που δρουν επί της μειώσεως του μεγέθους των σωματιδίων

Ξήρανση στερεών φαρμακευτικών ουσιών: Τύποι ξηραντηρίων που χρησιμοποιούνται στη Φαρμακευτική Τεχνολογία.

Διαλύματα-Διαλυτότητα φαρμακευτικών ουσιών: Τύποι διαλυμάτων, Διαλυτότητα φαρμακευτικών ουσιών, Στάδια εμπλεκόμενα κατά τη διαδικασία της διάλυσης, Υδατικά διαλύματα-pH, Προσδιορισμός του pH των υδατικών διαλυμάτων, Ρυθμιστικά διαλύματα.

Συστήματα διασποράς- Ενδοεπιφανειακά φαινόμενα: Τύποι συστημάτων διασποράς, Ενδοεπιφανειακά φαινόμενα, Συντελεστής διασποράς, Προσρόφηση στις υγρές ενδοεπιφάνειες, Συστήματα υδρόφιλης - λιπόφιλης ταξινόμησης, Τύποι μεμβρανών μονομοριακής φύσεως στις υγρές επιφάνειες, Προσρόφηση σε στερεές ενδοεπιφάνειες, Διαβροχή, Επιφανειοδραστικές ουσίες, Ηλεκτρικές ιδιότητες των ενδοεπιφανειών, Φαρμακοτεχνικές εφαρμογές συστημάτων διασποράς.

Ρεολογία: Κατηγορίες ρευστών συστημάτων, ανάλογα με τις ρεολογικές τους

ιδιότητες, Θιζοτροπία, Αντιθιζοτροπία, Μέθοδοι προσδιορισμού του ιξώδους, . Ιδιότητες ροής συστημάτων διασποράς

Κολλοειδή συστήματα διασποράς: Τύποι κολλοειδών συστημάτων, Κατάταξη κολλοειδών συστημάτων, Σταθερότητα κολλοειδών συστημάτων, Κολλοειδή συστήματα και οι εφαρμογές τους στις βιοεπιστήμες, Κολλοειδή συστήματα μεταφοράς και αποδέσμευσης βιοδραστικών μορίων, Κατάταξη κολλοειδών συστημάτων μεταφοράς και αποδέσμευσης βιοδραστικών μορίων, Κατάταξη κολλοειδών συστημάτων μεταφοράς και αποδέσμευσης βιοδραστικών μορίων με βάση τη σύσταση των δομικών τους μονάδων.

Φαρμακευτική νανοτεχνολογία: Νανοσωματίδια, Διαδικασία παραγωγής των νανοσωματιδίων, Χαρακτηρισμός των νανοσωματιδίων, Εφαρμογές στη Φαρμακευτική και Ιατρική, Πολυμερικά κολλοειδή 4^{ης} γενιάς: Δενδριμερή συστήματα μεταφοράς και αποδέσμευσης βιοδραστικών μορίων, Πολυμερικά κολλοειδή 4^{ης} γενιάς: Δενδριμερή συστήματα μεταφοράς και αποδέσμευσης βιοδραστικών μορίων, Η έννοια της δυνατότητας πολλαπλής σύνδεσης σαν βάση για την ανάπτυξη δενδριμερών με φαρμακευτικές ιδιότητες, Λιπιδικά κολλοειδή συστήματα μεταφοράς και αποδέσμευσης βιοδραστικών μορίων, Δομή βιολογικών μεμβρανών, Λιποσώματα, Κατάταξη των λιποσωμάτων, Παράγοντες που καθορίζουν τις ιδιότητες των λιποσωμάτων, Θερμοτροπικές ιδιότητες των δομικών μονάδων των λιποσωμάτων, Μεθοδολογία παρασκευής λιποσωμάτων, Μέθοδοι παρασκευής λιποσωμάτων, Μηχανισμός δημιουργίας λιποσωμάτων, Φυσικοχημικός χαρακτηρισμός λιποσωμάτων, Λυοφιλοποίηση λιποσωμάτων, Αλληλεπίδραση φαρμάκων με λιπιδικές διπλοστοιβάδες, Ανοσολιποσώματα, Εφαρμογές των λιποσωμάτων, Εφαρμογές των λιποσωμάτων στη Φαρμακευτική και Ιατρική, Οδηγίες για την καλή Βιομηχανική παραγωγή των λιποσωματικών φαρμάκων

Υ2. ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΙΙ (Στερεές και υγρές φαρμακοτεχνικές μορφές)

Διδάσκων: Ε. Εφεντάκης (Αναπλ. Καθηγητής)

Περιεχόμενο:

Εισαγωγή

- Κατηγορίες φαρμάκων
- Φαρμακοτεχνικές μορφές

Προμορφοποίηση

- Φυσικοχημικά χαρακτηριστικά συστατικών
- Αλληλοεπιδράσεις μεταξύ των συστατικών

Δισκία

- Συστατικά δισκίων / έκδοχα
- Κοκκοποίηση
- Είδη δισκίων
- Παρασκευή δισκίων
- Έλεγχος δισκίων

- Ελαττώματα δισκίων
- Επικάλυψη δισκίων

Καψάκια

- Είδη καψακίων: Σκληρές – Μαλακές κάψουλες
- Παρασκευή και πλήρωση καψακίων
- Έλεγχος καψακίων

Στερεές μορφές ελεγχόμενης αποδέσμευσης

- Συστήματα ελεγχόμενης αποδέσμευσης
- Βιοπροσκόλληση και Βιοπροσκολλητικά συστήματα
- Διαδερμικά συστήματα

Φαρμακευτικά διαλύματα

- Υδατικά φαρμακευτικά διαλύματα
- Μη υδατικά φαρμακευτικά διαλύματα
- Ρυθμιστικά φαρμακευτικά διαλύματα

Σιρόπια

- Συστατικά σιροπιών
- Είδη σιροπιών
- Παρασκευή σιροπιών
- Έλεγχος σιροπιών

Σταθερότητα φαρμακευτικών προϊόντων

- Σταθερότητα – Διάρκεια ζωής
- Μορφές σταθερότητας
- Σταθερότητα Φαρμακευτικών Προϊόντων
- Πρόβλεψη της διάρκειας ζωής των Φαρμακευτικών Προϊόντων

Υ3. ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΙΙΙ (Ειδικές φαρμακοτεχνικές μορφές – αποστείρωση, συντήρηση, συσκευασία φαρμακευτικών και καλλυντικών προϊόντων – Διεθνείς προδιαγραφές GMP)
Διδάσκων: Δ.Ρέκκας (Αναπλ. Καθηγητής)

Περιεχόμενο:

Εισαγωγή

Φαρμακευτικά Εναιωρήματα

- Συστατικά φαρμακευτικών εναιωρημάτων
- Είδη φαρμακευτικών εναιωρημάτων
- Παρασκευή φαρμακευτικών εναιωρημάτων
- Έλεγχος ποιότητας φαρμακευτικών εναιωρημάτων

Φαρμακευτικά γαλακτώματα

- Συστατικά φαρμακευτικών γαλακτωμάτων
- Είδη φαρμακευτικών γαλακτωμάτων
- Παρασκευή φαρμακευτικών γαλακτωμάτων
- Έλεγχος ποιότητας φαρμακευτικών γαλακτωμάτων

Φαρμακευτικές Αλοιφές

- Συστατικά φαρμακευτικών αλοιφών
- Είδη φαρμακευτικών αλοιφών

- Παρασκευή φαρμακευτικών αλοιφών
- Έλεγχος ποιότητας φαρμακευτικών αλοιφών

Φαρμακευτικά αερολύματα

- Εισαγωγή
- Συστατικά φαρμακευτικών αερολυμάτων
- Παρασκευή φαρμακευτικών αερολυμάτων
- Έλεγχος ποιότητας φαρμακευτικών αερολυμάτων

Κολλύρια

- Εισαγωγή
- Είδη κολλυρίων
- Παρασκευή κολλυρίων
- Έλεγχος ποιότητας κολλυρίων

Ενέσιμα σκευάσματα

- Εισαγωγή
- Είδη ενεσίμων σκευασμάτων
- Παρασκευή ενεσίμων σκευασμάτων
- Έλεγχος ποιότητας ενεσίμων σκευασμάτων

Υπόθετα

- Εισαγωγή
- Είδη υποθέτων
- Παρασκευή υποθέτων
- Έλεγχος ποιότητας υποθέτων

Μικροενκαψυλίωση

- Εισαγωγή
- Μέθοδοι Παρασκευής
- Έλεγχος ποιότητας μικροκαψακίων

Διαδερμικά Θεραπευτικά Συστήματα (ΔΘΣ)

- Εισαγωγή
- Μέθοδοι παρασκευής
- Έλεγχος ποιότητας ΔΘΣ

Αποστείρωση φαρμ/κών και καλλυντικών προϊόντων

- Εισαγωγή
- Μέθοδοι αποστείρωσης
- Έλεγχος της επιτυχίας της αποστείρωσης

Συντήρηση φαρμ/κών και καλλυντικών προϊόντων

- Εισαγωγή
- Συντηρητικά
- Παράγοντες που επηρεάζουν τη δραστηριότητα των συντηρητικών

Συσκευασία φαρμ/κών και καλλυντικών προϊόντων

- Εισαγωγή
- Είδη συσκευασίας
- Υλικά συσκευασίας

Διεθνείς προδιαγραφές GMP

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ
ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΦΑΡΜΑΚΟΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΟΡΦΩΝ

Διδάσκων: Π. Δάλλας, (Συντονιστής, Επικ. Καθηγητής),

*Δ. Ρέκκας (Αναπλ. Καθηγητής), Μ. Ράλλης, Μ. Βλάχου-Κωνσταντινίδου
(Επικ. Καθηγητές), Σ. Χατζηαντωνίου (ΙΔΑΧ ΠΕ)*

Περιεχόμενο:

A. Γενικό Μέρος

Εισαγωγή

B. Εργαστηριακές Ασκήσεις

Άσκηση 1^η : **Κόνεις** α) Ανάλυση φαρμακευτικών κόνεων με σύστημα κοσκίνων β) Κατανομή συχνότητας μεγθών καά βάρος κόνεων

Άσκηση 2^η: **Δισκία** α) Παρασκευή δισκίων β) Έλεγχος δισκίων (Αποσάρθρωση – Διάλυση – Ομοιομορφία Βάρους – Σκληρότητα – Ευθρυπτότητα)

Άσκηση 3^η: **Εναιωρήματα** α) Παρασκευή εναιωρημάτων β) Έλεγχος εναιωρημάτων

Άσκηση 4^η : **Γαλακτώματα** α) Παρασκευή γαλακτώματος (w/o) β) Παρασκευή γαλακτώματος (o/w) γ) Έλεγχος γαλακτωμάτων

Άσκηση 5^η: **Αλοιφές – Κρέμες** α) Παρασκευή αλοιφής (w/o) β) Παρασκευή κρέμας (o/w) γ) Έλεγχος αλοιφών – κρεμών

Άσκηση 6^η: **Πηκτώματα (Gels) – Φυράματα (Πάστες)** α) Παρασκευή πηκτώματος β) Παρασκευή φυράματος γ) Έλεγχος πηκτωμάτων – φυραμάτων

Άσκηση 7^η: **Διαλύματα – Σιρόπια** α) Παρασκευές β) Έλεγχοι

Άσκηση 8^η: **Υπόθετα** α) Παρασκευή υποθέτων β) Έλεγχος υποθέτων

Άσκηση 9^η: **Ενέσιμα διαλύματα** α) Παρασκευή β) Έλεγχος

Γ. Επισκέψεις φοιτητών σε Φαρμακοβιομηχανίες

Οι επισκέψεις των φοιτητών σε Φαρμακοβιομηχανίες είναι υποχρεωτικές και σκοπό έχουν τη συμπλήρωση των γνώσεών τους στο Σχεδιασμό – Παρασκευή – Έλεγχο – Διακίνηση του Φαρμάκου, δεδομένου ότι: α) Αυτά που έκανε ο φοιτητής στο Εργαστήριο Φαρμακευτικής Τεχνολογίας θα τα δει να γίνονται σε Βιομηχανική κλίμακα και β) Θα ενημερωθεί και θα παρακολουθήσει διεργασίες, που λόγω της φύσης τους δε γίνονται σε Πανεπιστημιακό Εργαστήριο, όπως Λυοφιλοποίηση, Αποστείρωση, Συσκευασία, Διακίνηση κλπ

Υ4. ΒΙΟΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ

Διδάσκοντες: Π.Μαχαίρας, Χρ. Ρέππας (Καθηγητές), Γ. Βαλσαμή (Επικ. Καθηγήτρια)

Περιεχόμενο:

Το Μάθημα διαιρείται σε τέσσερις Ενότητες.

Η πρώτη περιλαμβάνει τη μαθηματική θεώρηση της διαδρομής του φαρμάκου στο σώμα, καθώς και αρχές στατιστικής για την επεξεργασία των πειραματικών δεδομένων.

Η δεύτερη ασχολείται με τις πορείες, που συνθέτουν την απορρόφηση του φαρμάκου. Συγκεκριμένα, παρουσιάζονται θέματα, που σχετίζονται με τη βιοδιαθεσιμότητα των φαρμάκων, τις διαδικασίες που επηρεάζουν την αποδέσμευση των φαρμάκων από τις φαρμακοτεχνικές μορφές, την προσέγγιση προς την απομάκρυνση από τις θέσεις πρόσληψης, την πρόσληψη των φαρμάκων από τα διάφορα επιθήλια και την άφιξή τους στη γενική κυκλοφορία.

Η Τρίτη ενότητα ασχολείται με τα φαινόμενα, που ακολουθούν την άφιξη του φαρμάκου στη γενική κυκλοφορία. Συζητούνται θέματα, που αφορούν στη σύνδεση των φαρμάκων με τα συστατικά του πλάσματος και την κατανομή των φαρμάκων στους ιστούς.

Η τέταρτη ενότητα ασχολείται με τις πορείες απομάκρυνσης του φαρμάκου από το σώμα. Παρουσιάζονται θέματα, που αφορούν στην κάθαρση των φαρμάκων και δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στην ηπατική κάθαρση, στη νεφρική κάθαρση, στο φαινόμενο πρώτης διόδου και στην εντεροηπατική κυκλοφορία.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΒΙΟΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ – ΦΑΡΜΑΚΟΚΙΝΗΤΙΚΗΣ

Διδάσκοντες: Π. Μαχαίρας, Χρ. Ρέππας (Καθηγητές), Σ. Κυρούδη (Αναπλ. Καθηγήτρια), Μ. Συμιλλίδου, Γ. Βαλσαμή, Ν. Δρακούλης (Επικ. Καθηγητές), Α. Δοκουμετζίδης (Λέκτορας), Μ. Βερτζώνη (ΠΕ ΙΔΑΧ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ)

Περιεχόμενο^():*

1. ΔΙΑΛΥΤΟΤΗΤΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ

- 1Α. Προσδιορισμός διαλυτότητας κορεσμού
Προσδιορισμός διαλυτότητας κορεσμού της διπυριδαμόλης.
- 1Β. Αύξηση διαλυτότητας κορεσμού
Επίδραση της β-κυκλοδεξτρίνης στη διαλυτότητα κορεσμού της διπυριδαμόλης.

2. ΔΙΑΛΥΣΗ ΑΠΟ ΤΟΥ ΣΤΟΜΑΤΟΣ ΧΟΡΗΓΟΥΜΕΝΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΦΑΡΜΑΚΟΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΟΡΦΩΝ ΑΜΕΣΗΣ ΑΠΟΔΕΣΜΕΥΣΗΣ

- 2Α. Ρυθμός Διάλυσης
Επίδραση του pH του μέσου διάλυσης, στο ρυθμό διάλυσης της διπυριδαμόλης από δισκία άμεσης αποδέσμευσης
 - 2Β. Σύγκριση αθροιστικών καμπυλών διάλυσης
Σύγκριση των καμπυλών διάλυσης της άσκησης 2Α, με χρήση του δείκτη ομοιότητας, f_2 .
- ##### 3. ΠΡΩΤΕΪΝΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΦΑΡΜΑΚΩΝ
- Εφαρμογή των εκλεκτικών ηλεκτροδίων ιόντων στη μελέτη της σύνδεσης φαρμάκων με τη βόεια αλβουμίνη. Η άσκηση διεξάγεται σε δυο εργαστηριακές ημέρες.

4. ΑΝΑΛΥΣΗ IN VITRO ΚΑΙ IN VIVO ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

4Α. Επεξεργασία in vivo δεδομένων: Υπολογισμός φαρμακοκινητικών παραμέτρων από πειραματικά δεδομένα συγκέντρωσης του φαρμάκου στο αίμα σε σχέση με το χρόνο, μετά από per os χορήγησή του.

Επεξεργασία in vitro δεδομένων διάλυσης: Υπολογισμός χαρακτηριστικών παραμέτρων κατευθείαν από τα πειραματικά δεδομένα. Μη γραμμική προσαρμογή του μοντέλου της πρωτοταξικής κινητικής στα πειραματικά δεδομένα διάλυσης.

4Β. In vitro - in vivo συσχετίσεις για φάρμακα που χορηγούνται από το στόμα: Συσχέτιση επιπέδου Α, συσχέτιση επιπέδου Β, συσχέτιση επιπέδου C.

(*) Η επεξεργασία των αποτελεσμάτων γίνεται στην αίθουσα Η/Υ με χρήση κατάλληλων λογισμικών

6.3.2. Μαθήματα Επιλογής (7)

Τεχνολογία Καλλυντικών-Κοσμητολογία (ΣΤ΄)

Φαρμακοκινητική (Ζ΄)

Ελεγχος και αξιολόγηση Καλλυντικών Προϊόντων (Ζ΄)

Κλινική Φαρμακοκινητική (Η΄)

Νεώτερα Φαρμ/κά Συστήματα (Η΄)

Μαθήματα Σχεδιασμού Φαρμακοτεχνικών Μορφών (Θ΄)

Ιδιότητες και Εφαρμογές Εκδόχων (Η΄)

E1. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΩΝ – ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑ

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

Περιεχόμενο:

Το μάθημα της Κοσμητολογίας εμπεριέχει βασικές γνώσεις γύρω από τα Καλλυντικά και η ύλη του χωρίζεται σε τρία μέρη.

Στο Πρώτο μέρος περιγράφονται στοιχειώδη Θέματα Ανατομίας και Φυσιολογίας του δέρματος καθώς επίσης και των εξαρτημάτων του (Τρίχες, Νύχια).

Στο Δεύτερο περιγράφονται τα σπουδαιότερα συστατικά των καλλυντικών (επιφανειοδραστικές, διυγρυντικές, αντισηπτικές, αντιοξειδωτικές, χρωστικές ουσίες, συντηρητικά και νερό).

Το Τρίτο μέρος περιλαμβάνει την κατάταξη, Παρασκευή και χρήση των καλλυντικών προϊόντων:

Α. Καλλυντικά για το Δέρμα (Αντιδρωτικά και αποσμητικά προϊόντα. Προϊόντα για περιποίηση και προστασία του δέρματος βρεφών και νεαρών ατόμων. Κρέμες για περιποίηση και προστασία του δέρματος. Πούδρες προσώπου και προϊόντα επικάλυψης. Προϊόντα για το λουτρό).

Β. Καλλυντικά για τα μαλλιά (Προϊόντα για το λούσιμο των μαλλιών, Προϊόντα για Βοστρύχωση, Βαφές μαλλιών, Προϊόντα για το χτένισμα και για τη διατήρηση της φόρμας των μαλλιών).

Γ. Καλλυντικά για τα νύχια (προϊόντα για την περιποίηση των νυχιών).

Δ. Διάφορα καλλυντικά προϊόντα (Καλλυντικά για μάτια, χείλια, προϊόντα για τα δόντια και τη στοματική κοιλότητα, προϊόντα για την απώθηση εντόμων κ.α.)

E2. ΦΑΡΜΑΚΟΚΙΝΗΤΙΚΗ

Διδάσκοντες: Π. Μαχαίρας (Καθηγητής), Μ. Χριστοφόρου-Συμιλλίδου, Γ. Βαλσαμή (Επικ. Καθηγήτριες)

Περιεχόμενο:

Ιστορική ανασκόπηση. Φαρμακοκινητικά Μοντέλα. Εμπερική προσέγγιση-Αρχή της υπέρθεσης. Διαμερισματικά μοντέλα. Μονοδιαμερισματικό Μοντέλο: Ταχεία ενδοφλέβια χορήγηση, ενδοφλέβια έγχυση, στιγμιαία ενδοφλέβια χορήγηση σε σταθερά χρονικά διαστήματα, χορήγηση per os, επαναλαμβανόμενη per os χορήγηση σε σταθερά διαστήματα. Διδιαμερισματικό μοντέλο: Ταχεία ενδοφλέβια χορήγηση. Βιοδιαθεσιμότητα-Βιοϊσοδυναμία. Κλιμάκωση φαρμακοκινητικών δεδομένων μεταξύ των ειδών. Φαρμακοκινητικά-Φαρμακοδυναμικά μοντέλα: Βασικές έννοιες.

E3. ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

Διδάσκοντες: Μ. Ράλλης (Επικ. Καθηγητής), Σ. Χατζηαντωνίου (ΕΠΕΕ)

Περιεχόμενο:

Συμπληρώνει το μάθημα της Κοσμητολογίας με το παρακάτω περιεχόμενο:

-Φυσικοχημικοί Έλεγχοι πρώτων υλών και τελικών προϊόντων

(περιγραφή του Προϊόντος, Προσδιορισμός pH, Στερεού υπολείμματος, του νερού με τη μέθοδο Karl Fisher, του ιξώδους, ειδικού βάρους-πυκνότητας, αριθμού οξύτητας, βαθμού εστερεοποίησης, αριθμού σαπωνοποίησης, ασαπωνοποιήτων, αζώτου, ιωδίου. Σημείο τήξεως, Δείκτης διαθλάσεως και ένδειξη υπεροξειδίου).

-Χρωματογραφικές και Φασματοσκοπικές μέθοδοι ανάλυσεως των καλλυντικών.

-Μικροβιολογικός έλεγχος των καλλυντικών

-Φύλλα στοιχείων ασφαλείας υλικών (έλεγχος N-νιτροζαμινών στα καλλυντικά προϊόντα)

-Δοκιμασία σταθερότητας των καλλυντικών

-Πρότυπα ποιότητας παραγωγής (ISO 9000)

-Έλεγχος Τοξικότητας των Καλλυντικών (in vivo σε πειραματόζωα και ανθρώπους-in vitro).

-Αξιολόγηση Αποτελεσματικότητας (Δείκτης Προστασίας από την Ηλιακή Ακτινοβολία, Ενυδάτωση, Γήρανση, Σμήγμα, Αντιδρωτική προστασία, κ.α.)

-Μέθοδοι ελέγχου υλικών συσκευασίας.

-Νομοθεσία για τα Καλλυντικά.

E4. ΚΛΙΝΙΚΗ ΦΑΡΜΑΚΟΚΙΝΗΤΙΚΗ

Διδάσκουσα: Σ. Μαρκαντώνη-Κυρούδη (Αναπλ. Καθηγήτρια),

Γ. Βαλσαμή (Επικ. Καθηγήτρια)

Περιεχόμενο:

Η Κλινική Φαρμακοκινητική αναφέρεται στην εφαρμογή των αρχών της Βιοφαρμακευτικής και Φαρμακοκινητικής για την πρόβλεψη και παρακολούθηση των επιπέδων των φαρμάκων στο πλάσμα με σκοπό τη βελτίωση της φαρμακοθεραπείας.

Το Πρώτο μέρος της διδασκαλίας είναι γενικό και ασχολείται με τους τρόπους υπολογισμού των δοσολογικών σχημάτων κατά την εξατομίκευση της δοσολογίας λαμβάνοντας υπόψη τους παράγοντες που επηρεάζουν τις κινητικές διαδικασίες των φαρμάκων στο σώμα.

Το Δεύτερο μέρος ασχολείται με την εφαρμογή των αρχών της Κλινικής Φαρμακοκινητικής σε συγκεκριμένα φάρμακα.

E5. ΝΕΩΤΕΡΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Διδάσκων: Ε.Εφεντάκης (Αναπλ. Καθηγητής)

Περιεχόμενο:

Αντικείμενο του μαθήματος είναι οι νεώτερες φαρμακευτικές μορφές που έχουν εισαχθεί στη θεραπευτική τα τελευταία χρόνια. Στο πρώτο μέρος περιγράφονται τα προϊόντα ελεγχόμενης αποδέσμευσης (Δισκία, Διαδερμικά, Οφθαλμικά και Αντισυλληπτικά Σύστημα, Παρεντερικά Προϊόντα κ.α.) και αναφέρονται οι ιδιότητές τους, τα πλεονεκτήματά τους και οι εφαρμογές τους. Στο δεύτερο μέρος αναφέρονται συστήματα τα οποία είτε έχουν εισαχθεί στη θεραπευτική τα τελευταία χρόνια είτε βρίσκονται σε στάδιο εφαρμογής όπως Μονοκλωνικά Αντισώματα, Λιποσώματα, Μεγαλομόρια κ.α.

E6. ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΦΑΡΜΑΚΟΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΟΡΦΩΝ

Διδάσκων: Δ. Ρέκκας (Αναπλ. Καθηγητής)

Περιεχόμενο:

Τα μαθήματα αυτά αφορούν στις μελέτες και στους ελέγχους στους οποίους υποβάλλεται η δραστική πρώτη ύλη και τα έκδοχα με σκοπό τη μορφοποίησή τους στην κατάλληλη Φαρμακοτεχνική μορφή (Φ/Μ) με τα επιθυμητά χαρακτηριστικά. Έτσι ειδικότερα το περιεχόμενο του μαθήματος επικεντρώνεται σε δύο βασικούς άξονες:

1. Μελέτες προμορφοποίησης-μορφοποίησης: Σημασία φυσικοχημικών χαρακτηριστικών δραστικού και εκδόχων, συμβατότητα εκδόχων και

εκδόχων-δραστικού. Κριτήρια εκλογής των εκδόχων με βάση τα χαρακτηριστικά τους καθώς και σε συνδυασμό με τη μέθοδο παραγωγής και το είδος της Φ/Μ. Ανάπτυξη της μεθόδου παραγωγής scalling up και έλεγχος της αξιοπιστίας της (Validation). Συνήθη προβλήματα κατά το σχεδιασμό και ανάπτυξη των Φ/Μ και πιθανές λύσεις τους.

2. Έλεγχοι ποιότητας των Φ/Μ: Αναφορά στους ελέγχους ποιότητας των Φ/Μ καθώς και στους ελέγχους κατά τη διάρκεια της διαδικασίας ανάπτυξης. Συσχέτιση των αποτελεσμάτων αυτών των ελέγχων με τα χαρακτηριστικά των συστατικών της Φ/Μ και με τις φαρμακοκινητικές παραμέτρους τους.

E7. ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΕΚΔΟΧΩΝ

Διδάσκων: Π. Δάλλας (Επικ. Καθηγητής)

Περιεχόμενο:

Το μάθημα απευθύνεται κυρίως σε εκείνους που έχουν κατεύθυνση προς τη Φαρμακευτική Βιομηχανία και ιδιαίτερα στους ασχολούμενους με την παραγωγή, τον έλεγχο και την μορφοποίηση των φαρμάκων.

Το μάθημα καλύπτει τις φυσικοχημικές ιδιότητες και εφαρμογές των διαφόρων κατηγοριών εκδόχων που χρησιμοποιούνται στην μορφοποίηση των διαφόρων φαρμακοτεχνικών μορφών. Δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στα πλεονεκτήματα και στα μειονεκτήματα των εκδόχων αυτών σε σχέση με την φαρμακοτεχνική μορφή που πρόκειται να αναπτυχθεί.

Τα έκδοχα αναπτύσσονται κατά κατηγορίες και κατά φαρμακοτεχνική μορφή. Π.χ.:

-Λιπαντικά, Αραιωτικά, Συνδετικά, Αποσθρωτικά, Έκδοχα επικάλυψης: για τα δισκία.

-Έκδοχα λιπαρής φάσης, Γαλακτωματοποιητές, Διύγραντικές ουσίες, Παράγοντες σχηματισμού γέλης, Επιταχυντές διαβατότητας, Προσκολλητικές ουσίες: για ημιστερεές Φ/Μ και διαδερμικά θεραπευτικά συστήματα.

-Λιπαρές, Υδατοδιαλυτές, Υδατοδιασπειρόμενες, Παράγοντες απαιώρησης: για τα εναιωρήματα.

-Συντηρητικά, Βελτιωτικά οσμής και γεύσης, Χρωστικές.

Τέλος ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στις ιδιότητες των πολυμερών των οποίων οι εφαρμογές στην μορφοποίηση των φαρμάκων είναι ευρύτερες.

6.4. ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΠΡΟΣΦΕΡΟΝΤΑΙ ΚΑΙ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΤΡΕΙΣ ΤΟΜΕΙΣ

1. Φαρμακευτική Νομοθεσία και Δεοντολογία (Θ')
2. Φαρμακολογία I (Ε')

3. Φαρμακολογία II (ΣΤ')
4. Εισαγωγή στις Εργαστηριακές Πρακτικές (Α')

Υ1. ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΚΑΙ ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΑ

Διδάσκουσα: Α. Τσαντίλη-Κακουλίδου (συντονίστρια Καθηγήτρια), Ε. Σκαλτσά και Κ. Δεμέτζος (Αναπλ. Καθηγητές)

Περιεχόμενο:

Φαρμακείο: Νόμοι και διατάξεις που αφορούν την ίδρυση και τη λειτουργία ενός φαρμακείου.

Οργάνωση Νοσοκομειακού Φαρμακείου: Νόμοι και διατάξεις που αφορούν τα φαρμακεία που λειτουργούν υποχρεωτικά σε νοσοκομεία και νοσηλευτικά ιδρύματα.

Κεντρικό Συμβούλιο Υγείας (ΚΕ.Σ.Υ.): Συγκρότηση, αρμοδιότητες και λειτουργία του ΚΕ.Σ.Υ.

Άδεια ασκήσεως επαγγέλματος: 5ετές πρόγραμμα σπουδών, μαθήματα, εξετάσεις, βαθμολογία.

Κώδικας διανομής φαρμακευτικών προϊόντων (G.D.P.): α) Εισαγωγή-διακήρυξη, β) Επίβλεψη-διοίκηση, εκπαίδευση, γ) Καταγραφή εμπορευμάτων-αγορές-αποθήκευση, δ) Διανομή-παράδοση φαρμάκων, ε) Επιστροφές, στ) ανακλήσεις και ζ) αρχεία.

Προσωπικό φαρμακείου: Από ποιούς αποτελείται και ποιός ο ρόλος του καθενός.

Φαρμακευτικά προϊόντα: Μορφές, προϋποθέσεις κυκλοφορίας, ορισμοί.

Φαρμακαποθήκη: Νόμοι και διατάξεις που αφορούν την ίδρυση και τη λειτουργία μιας φαρμακαποθήκης.

Εργοστάσιο φαρμακευτικών προϊόντων: Νόμοι και διατάξεις που αφορούν την ίδρυση και τη λειτουργία ενός εργοστασίου ή εργαστηρίου φαρμακευτικών προϊόντων.

Εθνικός Οργανισμός Φαρμάκων (Ε.Ο.Φ.): Αρμοδιότητες, αντικείμενο αρμοδιοτήτων, Σύνθεση και Λειτουργία του Δ.Σ., νομική υπηρεσία, επιτροπές και συμβούλια, Πόροι του Ε.Ο.Φ.

Ινστιτούτο Φαρμακευτικής Έρευνας και Τεχνολογίας (Ι.Φ.Ε.Τ.): Σκοπός ιδρύσεως, σύνθεση και λειτουργία του Δ.Σ.

Πειθαρχικά Συμβούλια: Επιβολή πειθαρχικών ποινών για τυχόν παραβάσεις ή παραπτώματα της Φαρμακευτικής Νομοθεσίας. Φαρμακευτική γνωμοδοτική Επιτροπή, Ανώτατο Επιστημονικό Συμβούλιο.

Αρμόδιες Υπηρεσίες: Ποιές είναι και που βρίσκονται.

Νομοθεσία των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων: Τι προδιαγραφές χρειάζονται για να μπορεί να κυκλοφορήσει ένα νέο προϊόν (όπως επίσης και η ανανέωση των αδειών αυτών που ήδη κυκλοφορούν) στο εμπόριο. Τι χαρτιά υποβάλλουν οι ενδιαφερόμενοι στον Ε.Ο.Φ. Από

πόσα μέρη αποτελείται ο φάκελος και τι περιλαμβάνει αναλυτικά κάθε μέρος.

Φαρμακευτική Δεοντολογία: Κώδικες δεοντολογίας και ο ρόλος του φαρμακοποιού στη δημόσια υγεία.

Νομοθεσία ναρκωτικών ουσιών: Πίνακες, συνταγές, φαρμοκοτεχνικά σκευάσματα

Νομοθεσία φυτοθεραπευτικών & ομοιοπαθητικών σκευασμάτων

Νομοθεσία δρογών αυτοφυούς γλωρίδας & άγριας πανίδας

Υ2. ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ Ι

Διδάσκοντες: Ν. Δρακούλης (Επίκ. Καθηγητής), Ι. Ανδρεάδου (Λέκτορας)

Περιεχόμενο:

Εισαγωγή

Γενικές αρχές Φαρμακοδυναμικής

Γενικές αρχές Φαρμακοκινητικής

Φάρμακα του Συμπαθητικού Νευρικού Συστήματος

Φάρμακα του Παρασυμπαθητικού Νευρικού Συστήματος

Φάρμακα των Λειών Μυϊκών Ινών και Τοπικά Αναισθητικά

Φάρμακα της Καρδιάς και του Κυκλοφορικού Συστήματος

Διουρητικά Φάρμακα

Αντι-υπερλιπιδαιμικά Φάρμακα

Φάρμακα του Αναπνευστικού Συστήματος

Φάρμακα που επιδρούν στο Αίμα και Αντιπηκτικά

Φάρμακα του Πεπτικού Συστήματος

Υ3. ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ ΙΙ

Διδάσκοντες: Ν. Δρακούλης (Επίκ. Καθηγητής), Ι. Ανδρεάδου (Λέκτορας)

Περιεχόμενο:

Φάρμακα του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος

Αντιφλεγμονώδη φάρμακα

Αντιθρεοειδικά φάρμακα

Ινσουλίνη και από του στόματος Υπογλυκαιμικά Φάρμακα

Φαρμακολογία Ορμονών

Αντιλοιμοξιογόνα φάρμακα

Αντικαρκινικά φάρμακα

Υ4. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ

Διδάσκοντες: Ε.Σκαλτσά, Ε.Τσίτσα (Αναπλ. Καθηγήτριες)

Σκοπός - περιεχόμενο

Σκοπός του εργαστηριακού μαθήματος «Εισαγωγή στις Εργαστηριακές Πρακτικές» είναι η γνωριμία των νεοεισερχόμενων φοιτητών με τα αντικείμενα των τριών Τομέων του Τμήματος Φαρμακευτικής καθώς και η εξοικείωσή τους με έννοιες και εργαστηριακές πρακτικές που θα συναντήσουν στην πορεία της φοίτησής τους στο Τμήμα

Φαρμακευτικής και ειδικότερα στα εργαστήρια: Φαρμακευτικής Χημείας (Ε' και ΣΤ' εξάμηνα), Φαρμακογνωσίας (Ε' εξάμηνο), Βιοφαρμακευτικής-Φαρμακοκινητικής (ΣΤ' εξάμηνο), Φαρμακευτικής Τεχνολογίας (Ζ' και Η' εξάμηνα) και Φαρμακευτικής Ανάλυσης (Ζ' και Η' εξάμηνα). Στα πλαίσια αυτά οι φοιτητές υποχρεούνται να ολοκληρώσουν έναν κύκλο 5 εργαστηριακών ασκήσεων συνολικής διάρκειας 15 ωρών που γίνονται εκ περιτροπής στα εργαστήρια των τριών Τομέων του Τμήματος Φαρμακευτικής.

Τίτλοι ασκήσεων

1. Ανακρυστάλλωση Παρακεταμόλης (π-ακεταμιδοφαινόλης)
(Εργαστήριο Φαρμακευτικής Χημείας)
2. Ποσοτικός προσδιορισμός διαλύματος υδροχλωρικού οξέος με ογκομέτρηση εξουδετέρωσης (Εργαστήριο Φαρμακευτικής Ανάλυσης)
3. 3α. Εισαγωγή στην Μικροσκοπική Ανάλυση δρογών
(Εργαστήριο Φαρμακογνωσίας & Χημείας Φυσικών Προϊόντων)
3β. Εισαγωγή στην χρωματογραφία φυτικών εκχυλισμάτων & στη φασματοσκοπική ανάλυση βιοδραστικών φυσικών προϊόντων
(Εργαστήριο Φαρμακογνωσίας & Χημείας Φυσικών Προϊόντων).
4. Σημασία του pH στη διάλυση των φαρμακευτικών ουσιών
(Εργαστήριο Βιοφαρμακευτικής-Φαρμακοκινητικής)
5. Ποιότητα φαρμακευτικών προϊόντων: Εφαρμογή γραπτών διαδικασιών στην Παρασκευή, τον έλεγχο και τη συσκευασία ενός υγρού διαλύματος εξωτερικής χρήσης (κολώνια) (Εργαστήριο Φαρμακευτικής Τεχνολογίας)

6.5. ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΠΟΥ ΠΡΟΣΦΕΡΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΑΛΛΑ ΤΜΗΜΑΤΑ

6.5.1. Εργαστήρια

1. ΒΙΟΛΟΓΙΑ (Β')
2. ΓΕΝΙΚΗ ΒΟΤΑΝΙΚΗ (Β')
3. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ ΙΙ (Δ')
4. ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ (Γ')
5. ΡΑΔΙΟΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ (Δ')

6.5.2. Υποχρεωτικά Μαθήματα (18)

1. Ανόργανη Χημεία Ι (Α')
2. Γενικά Μαθηματικά (Α')
3. Γενική Φυσική (Α')
4. Βιολογία (Β')
5. Ανατομία του Ανθρώπου (Α')
6. Φυσιολογία Ι (Β')
7. Φυσιολογία ΙΙ (Γ')
8. Γενική Βοτανική (Β')
9. Στατιστικές Μέθοδοι (Β')
10. Αναλυτική Χημεία Ι (Γ')
11. Αναλυτική Χημεία ΙΙ (Δ')
12. Βιοχημεία (Γ')
13. Φαρμακευτική Μικροβιολογία (Δ')
14. Φυσικοχημεία (Δ')
15. Τοξικολογία Ι (ΣΤ')
16. Τοξικολογία ΙΙ (Ζ')
17. Ραδιοφαρμακευτική Χημεία (Δ')
18. Πρώτες Βοήθειες και Στοιχεία Θεραπευτικής (Θ')

Υ1. ΑΝΟΡΓΑΝΗ ΧΗΜΕΙΑ Ι

Διδάσκουσα: Π. Κυρίτσης (Επικ. Καθηγήτης, Συντονιστής),

Ι. Παπαευσταθίου (Λέκτορας)

Περιεχόμενο:

Άτομα: Ιστορική εξέλιξη των αντιλήψεων για το άτομο: Σύντομη ανασκόπηση. Τα φάσματα των στοιχείων. Η φύση του φωτός. Το πρότυπο του Bohr. Θεμελίωση της νεώτερης κβαντικής θεωρίας. Νεώτερη κβαντομηχανική εικόνα του ατόμου. Η εξίσωση Schrodinger για το άτομο του υδρογόνου. Παραπέρα διερεύνηση της εξίσωσης Schrodinger για το άτομο του υδρογόνου. Οι κβαντικοί αριθμοί, spin.

Ατομικά τροχιακά. Τα σχήματα των ατομικών τροχιακών. Πολυηλεκτρονικά άτομα. Διαγράμματα ενεργείας ατόμων.

Περιοδικό σύστημα: Περιοδικός Πίνακας του Mendeleev. Πειράματα του Moseley. Περιγραφή των γενικών χαρακτηριστικών του Περιοδικού Πίνακα. Ηλεκτρονική βάση του περιοδικού συστήματος κατατάξεως. Μέγιστος αριθμός ηλεκτρονίων σε κάθε τροχιακό. Κανόνας του Hund. Ηλεκτρονική δομή των ατόμων. Σχόλια για την ηλεκτρονική δομή των ατόμων. Ηλεκτρονική δομή και ιδιότητες. Μέγεθος ατόμων και ιόντων. Ενέργεια ιονισμού. Ηλεκτρονική συγγένεια. Ηλεκτροαρνητικότητα.

Χημικός δεσμός-Μόρια: Αλληλεπιδράσεις στα μόρια. Το απλούστερο μοριακό ιόν H_2^+ . Μοριακά τροχιακά. Επικάλυψη και συμμετρία τροχιακών. Ομοπυρηνικά διατομικά μόρια. Ετεροπυρηνικά διατομικά μόρια. Μοριακά τροχιακά σε τριατομικά μόρια. Μόρια με περισσότερα από τρία άτομα. Σχέση κατανομής ηλεκτρονίων και γεωμετρικής δομής. Τα γεωμετρικά στοιχεία των μορίων. Ποιοτική πρόβλεψη της γεωμετρικής δομής με βάση τη θεωρία των μοριακών τροχιακών. Θεωρία του δεσμού σθένους. Υβριδισμός. Εμπειρικοί κανόνες για την πρόβλεψη της μοριακής γεωμετρίας με βάση τους ηλεκτρονικούς τύπους κατά Lewis. Ισοηλεκτρονικά μόρια.

Επιδράσεις μεταξύ των μορίων: Κινητική θεωρία των αερίων. Κατανομή ταχυτήτων. Πραγματικά αέρια. Υγρά. Τάση ατμών υγρών και στερεών. Ομοιοπολικές δυνάμεις. Δυνάμεις μεταξύ ιόντων. Δυνάμεις μεταξύ διπόλων. Υδρογονικός δεσμός. Η δομή του ύπατος. Δυνάμεις Van der Waals.

Χημική θερμοδυναμική-Χημική ισορροπία: Χημική Θερμοδυναμική: Ο πρώτος νόμος της θερμοδυναμικής. Ενθαλπία. Θερμοχημεία. Ο δεύτερος νόμος της θερμοδυναμικής. Εντροπία. Ελευθέρα ενέργεια. Κανονική ελευθέρα ενέργεια σχηματισμού. Χημική ισορροπία: Η σταθερά ισορροπίας. Παράγοντες που επηρεάζουν τη σταθερά ισορροπίας. Παράγοντες που επηρεάζουν τη θέση, όχι όμως και τη σταθερά της ισορροπίας. Ελευθέρα ενέργεια και σταθερά ισορροπίας. Εξάρτηση της σταθεράς ισορροπίας από τη θερμοκρασία. Απόλυτη εντροπία και ο τρίτος νόμος της θερμοδυναμικής. Σχέση ενθαλπίας αντιδράσεως και ισχύος χημικών δεσμών. Ενέργεια κρυσταλλικού πλέγματος. Κύκλοι Bom-Haber.

Χημική κινητική. Μηχανισμοί αντιδράσεων: Γενικά για την ταχύτητα χημικών αντιδράσεων. Νόμοι ταχύτητας. Μηχανισμοί αντιδράσεων. Κατηγορίες στοιχειωδών αντιδράσεων. Παράλληλες αντιδράσεις. Διαδοχικές αντιδράσεις. Αλυσωτές αντιδράσεις. Αντίθετες αντιδράσεις. Επίδραση της θερμοκρασίας στην ταχύτητα των χημικών αντιδράσεων. Καταλύτης. Θερμοδυναμική και κινητική σταθερότητα.

Διαλύματα: Τι είναι διάλυμα. Ιδανικά και μη ιδανικά διαλύματα. Νόμοι Raoult. Σημεία ζέσεως και πήξεως διαλυμάτων. Ωσμωτική πίεση. Διαλυτότητα. Ηλεκτρολύτες. Χαρακτηριστικές ιδιότητες

ηλεκτρολυτικών διαλυμάτων. Ισχυροί και ασθενείς ηλεκτρολύτες. Γινόμενο διαλυτότητας. Μη υδατικά διαλύματα. Επίδραση της θερμοκρασίας στη διαλυτότητα. Κolloειδή.

Οξέα και βάσεις: Οξέα και βάσεις κατά τον Arrhenius. Οξέα και βάσεις κατά τους Bronsted και Lowry. Οξέα και βάσεις κατά τον Lewis. Σκληρά και μαλακά οξέα και βάσεις. Ισχύς των οξέων και βάσεων. Εξίσωση διαστάσεως. Παράγοντες που επηρεάζουν την ισχύ των οξέων pH. Υδρόλυση. Δείκτες-Ογκομέτρηση. Ρυθμιστικά διαλύματα.

Σύμπλοκα: Γενικά περί συμπλόκων. Υποκαταστάτες. Ονοματολογία. Γεωμετρία συμπλόκων. Ισομέρειες συμπλόκων. Σταθερότητα συμπλόκων. Θεωρίες για τα σύμπλοκα. Θεωρία του δεσμού σθένους. Θεωρία του κρυσταλλικού πεδίου. Θεωρία των μοριακών τροχιακών. Παραδείγματα εφαρμογών των συμπλόκων.

Οξειδοαναγωγή: Γενικά. Αριθμός οξειδώσεως. Αριθμός οξειδώσεως και ηλεκτραρνητικότητα. Αντιδράσεις οξειδοαναγωγής. Ημιαντιδράσεις Ηλεκτρεγερτική δύναμη στοιχείου. Κανονικά δυναμικά αναγωγής. Εξίσωση του Nernst. Παραδείγματα εφαρμογών.

Υ2. ΓΕΝΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

Διδάσκων: Π. Σπύρου (Αναπλ. Καθηγητής), Γ. Σαγιάς (Λέκτορας)

Περιεχόμενο:

Στοιχεία Θεωρίας Συνόλων: πράξεις συνόλων, καρτεσιανό γινόμενο, σχέσεις, απεικονίσεις.

Στοιχεία Γραμμικής Άλγεβρας: πίνακες, διερεύνηση και λύση συστημάτων γραμμικών εξισώσεων.

Στοιχεία Αναλυτικής Γεωμετρίας και Διανυσματικού Λογισμού: ευθεία, κωνικές τομές, επίπεδο, γινόμενα διανυσμάτων.

Στοιχεία Διαφορικού και Ολοκληρωτικού Λογισμού: όρια συναρτήσεων και ακολουθιών, η έννοια της σειράς, συνέχεια, παράγωγος και διαφορικό, ορισμένο και αόριστο ολοκλήρωμα.

Στοιχεία Κανονικών Διαφορικών Εξισώσεων: πρώτης τάξης γραμμικές ομογενείς και μη ομογενείς, χωριζόμενων μεταβλητών, δεύτερης τάξης, γραμμικές με σταθερούς συντελεστές, συστήματα γραμμικών πρώτης τάξης.

Εφαρμογές των παραπάνω στη Φαρμακευτική και τη Βιολογία.

Υ3. ΓΕΝΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ

Διδάσκοντες: Ι. Γραμματικάκης (Αναπλ. Καθηγητής), Γ. Ζάρδας (Επικ. Καθηγητής)

Περιεχόμενο:

Α΄ Μηχανική υλικού σημείου. Στατιστική υλικού σημείου: Σύνθεση δυνάμεων. Ανάλυση δυνάμεων. Ισορροπία δυνάμεων εξασκουμένων πάνω σε υλικό σημείο. Παραδείγματα.

Κινηματική: Ευθύγραμμη κίνηση. Καμπυλόγραμμη κίνηση. Κυκλική κίνηση. Παραδείγματα. Βολή.

Δυναμική υλικού σημείου: Νόμοι του Νεύτωνα. Αρχή διατήρησης της ορμής. Παραδείγματα.

Έργο-Ενέργεια-Ισχύς: Κινητική ενέργεια. Δυναμική ενέργεια. Διατηρητικές δυνάμεις (Συντηρητικές)- Αρχή διατήρησης μηχανικής ενέργειας. Παραδείγματα.

Γ' Θερμότητα: Γενικά. Θερμοκρασία. Μέτρηση της θερμοκρασίας. Θερμική Διαστολή. Θερμότητα-Εσωτερική Ενέργεια. Νόμος της Θερμιδομετρίας-Ειδική Θερμότητα. Νόμοι Ιδανικών Αερίων. Καταστατική Εξίσωση των Ιδανικών Αερίων. Μεταβολές Καταστάσεων Αερίων. Έργο παραγόμενο κατά την Εκτόνωση Αερίου. Καταστατική εξίσωση Πραγματικού Αερίου. Πρώτο Θερμοδυναμικό Αξίωμα. Εφαρμογές του Πρώτου Θερμοδυναμικού Αξιώματος. Δεύτερο Θερμοδυναμικό Αξίωμα. Αντιστρεπτές Μεταβολές. Κύκλος Carnot. Θερμοδυναμική κλίμακα. (Kelvin). Εντροπία-B' Θερμοδυναμικό Αξίωμα. Παραδείγματα.

Δ' Οπτική: Φύση και διάδοση του φωτός: Το φώς και το ηλεκτρομαγνητικό φάσμα. Ταχύτητα του φωτός.

Ανάκλαση και διάθλαση-Επίπεδα κύματα και επίπεδες επιφάνειες: Αρχή του Huygens και ο Νόμος της ανακλάσεως. Αρχή του Huygens και ο Νόμος της διαθλάσεως. Ολική ανάκλαση. Αρχή του Fermat.

Ανάκλαση και διάθλαση-Σφαιρικά κύματα και σφαιρικές επιφάνειες: Γεωμετρική οπτική και κυματική οπτική. Σφαιρικά κύματα-Επίπεδο κάτοπτρο. Σφαιρικά κύματα-Σφαιρικό κάτοπτρο. Σφαιρικές διαθλαστικές επιφάνειες. Λεπτοί φακοί.

Συμβολή: Το πείραμα του Young. Συμφωνία.

Περίθλαση: Εισαγωγή-Απλή σχισμή-Ποιοτικά.

Φράγματα και φάσματα: Εισαγωγή-Πολλές σχισμές. Φράγματα περίθλασεως. Διακριτική ικανότητα ενός φράγματος. Περίθλαση ακτίνων X. Ο Νόμος του Bragg.

Πόλωση: Πόλωση-Πολωτικά φύλλα. Πόλωση από ανάκλαση. Διπλή διάθλαση. Κυκλική πόλωση. Στροφορμή του φωτός. Σκέδαση του φωτός.

Υλη Γενικής Φυσικής, που διδάσκεται στους πρωτοετείς φοιτητές της Φαρμακευτικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών.

Ε' Ατομική Φυσική-Δομή των ατόμων: Πρότυπο ατόμου κατά Rutherford. Μέτρηση του φορτίου του ηλεκτρονίου. Μέτρηση της μάζας του ηλεκτρονίου. Θεωρία Bohr. Στάθμες ενέργειας. Διέγερση, Φθορισμός, Ιονισμός του ατόμου.

Άτομα με ένα ηλεκτρόνιο: Εισαγωγή-Το άτομο του Υδρογόνου. Το φάσμα του ατόμου του Υδρογόνου. Στροφορμή-Περιοχή. Οι τέσσερις Κβαντικοί Αριθμοί του Ηλεκτρονίου. Μαγνητική Ροπή του Ατόμου του Υδρογόνου. Κβάντωση της Κατεύθυνσης.

Άτομα με πολλά ηλεκτρόνια: Εισαγωγή-Απαγορευτική Αρχή Pauli. Περιοδικό Σύστημα. Διαστάσεις Ατόμων.

Ακτίνες Rontgen: Εκπομπή Ακτίνων Rontgen. Φάσμα Ακτίνων Χ. Παράγοντες που επιδρούν στη μορφή του Φάσματος. Ρύθμιση-Μέθοδοι παρατήρησης Ακτίνων Χ. Εξασθένηση Ακτίνων Χ. Εφαρμογή των Ακτίνων Χ στην Ιατρική και τη Βιολογία.

ΣΤ΄ Πυρηνική Φυσική: Εισαγωγή-Ισότοπα, Ισότονα, Ισοβαρή. Η ατομική μονάδα μάζας. Ιδιότητες των πυρήνων. Πυρηνική Ενέργεια Συνδέσεως. Πυρηνικές δυνάμεις. Πρότυπο Πυρήνα κατά φλοιούς. Πυρηνικές διεργασίες. Ραδιενεργός διάσπαση. Εκπομπή Σωματίων α. Εκπομπή Σωματίων β. Πυρηνικές αντιδράσεις. Επιταχυντές. Ραδιοϊσότοπα ή ραδιενεργά ισότοπα. Βιολογική δράση των ακτινοβολιών. Μεγέθη αναφερόμενα στη Ραδιενέργεια. Πυρηνική Σχάση.

Ζ΄ Ηλεκτρισμός-Ηλεκτρομαγνητισμός: Ηλεκτρικά φορτία. Αγωγοί-Μονωτές-Ημιαγωγοί. Νόμος του Coulomb-Ένταση ηλεκτρικού πεδίου. Νόμος του Gauss. Δυναμικό ηλεκτρικού πεδίου. Πυκνωτές-Χωρητικότητα-Διηλεκτρικά. Ηλεκτρικό ρεύμα-Συνεχή ρεύματα. Νόμος του Ohm. Ηλεκτρεγερτική δύναμη. Κανόνες του Kirchhoff. Κυκλώματα συνεχούς ρεύματος. Κυκλώματα RC. Μαγνητικό πεδίο. Μαγνητική επαγωγή Β. Δύναμη Laplace. Νόμος Ampere. Νόμος Biot-Savart. Επαγωγή. Νόμος του Lenz. Χρονικά μεταβαλλόμενα μαγνητικά πεδία. Αυτεπαγωγή-Πηνία. Κυκλώματα LR. Εναλλασσόμενα ρεύματα. Κυκλώματα LRC εναλλασσομένων ρευμάτων. Ισχύς εναλλασσομένου ρεύματος. Εξισώσεις Maxwell. Εφαρμογές εξισώσεων Maxwell.

Υ4. ΒΙΟΛΟΓΙΑ

Διδάσκοντες: Σ.Κουγιανού, Β. Αλεπόρου, Π. Κόλλια (Επικ. Καθηγήτριες), Β. Κουβέλης (Λέκτορας)

Περιεχόμενο:

Βιολογικά μόρια: Υδατάνθρακες, Λιπίδια, Πρωτεΐνες, Νουκλεϊνικά οξέα, χημικοί δεσμοί.

Προκαρυωτικό κύτταρο.

Δομή και λειτουργία ευκαρυωτικού κυττάρου: Κυτταρικό τοίχωμα, πλασματική μεμβράνη, κυτταροσκελετός, ενδοπλασματικό δίκτυο, σύμπλεγμα Golgi, λιποσώματα, μικροσώματα, πυρήνας, μιτοχόνδρια, οργανίδια κίνησης.

Φυτικό κύτταρο-Φωτοσύνθεση.

Ενεργητική του κυττάρου: Μορφές ενέργειας, Νόμοι Θερμοδυναμικής, Χημικές Αντιδράσεις, Καταλύτες, Ένζυμα, Μηχανισμοί ενζυμικού ελέγχου, Παραγωγή ATP.

Μεταβολισμός: Αερόβια και Αναερόβια Κυτταρική αναπνοή, Γλυκόλυση, Ζύμωση, Κύκλος Κιτρικού οξέος, Συστήματα μεταφοράς ηλεκτρονίων και χημειοσμοτική φωσφορλίωση.

Μίτωση, μείωση, ρύθμιση κυτταρικού κύκλου.

Ροή της γενετικής πληροφορίας: Αντιγραφή, μεταγραφή, γενετικός κώδικας, μετάφραση.

Λειτουργία των γονιδίων στους προκαρυωτικούς και ευκαρυωτικούς οργανισμούς.

Ιοί, δομή και κύκλος ζωής.

Τεχνολογία του ανασυνδυσμένου DNA: α) Περιοριστικές ενδονουκλεάσες, β) Πλασμίδια, βακτηριοφάγοι και κοσμίδια ως φορείς ξένου DNA, γ) Κατασκευή χρωμοσωμικών και cDNA βιβλιοθηκών, δ) Εφαρμογή της τεχνολογίας του ανασυνδυσμένου DNA στην Βιοτεχνολογία και στην Ιατρική.

Στοιχεία ανασοβιολογίας.

Νόμοι του Μέντελ.

Χρωμοσωμική βάση της κληρονομικότητας.

Επέκταση των νόμων του Μέντελ.

Σύνδεση γονιδίων, επιχιασμός και γενετική χαρτογράφηση γονιδίων στους ευκαρυωτικούς οργανισμούς.

Γενετικός ανασυνδυσμός στα βακτήρια και στους βακτηριοφάγους.

Γενετική ανθρώπου.

Στοιχεία βιοφαρμακευτικής.

Y5. **ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ**

Διδάσκοντες: Σ.Αναγνωστοπούλου, Ε. Βαμβασάκης (Αν. Καθηγητές).

Περιεχόμενο:

Βασικές γνώσεις της μακροσκοπικής ανατομικής των οργάνων του ανθρώπινου σώματος και ιδιαίτερα των Σπλάχνων και του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος.

Παραδόσεις 4 ώρες/εβδομάδα κατά το Α΄ εξάμηνο.

Y6. **ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ Ι**

Διδάσκοντες: Μ.Κουτσιλιέρης, Ε. Κοτσιφάκη, Α. Λυμπέρη, Σ.Τσακίρης, Π.Αγγελολιάνη, Γ. Δεληκωνσταντίνος, Χ. Κόνσουλας, Π. Κροντήρη.

Περιεχόμενο:

Εισαγωγή στη Φυσιολογία του ανθρώπου-Λειτουργική οργάνωση του ανθρώπινου σώματος-Ομοιόσταση.

Φυσιολογία κυττάρου και λειτουργίες κυτταρικής μεμβράνης-Διεγερσιμότητα νευρικού κυττάρου, διέγερση και συστολή σκελετικών και λείων μυών-Νευρικό σύστημα.

Λειτουργική οργάνωση Ν.Σ.-Συνάψεις-Αισθητικότητα-Αισθητικοί υποδοχείς-Νευραδικά κυκλώματα, επεξεργασία πληροφοριακών στοιχείων-Μεταφορά νευρικών ώσεων στο Κ.Ν.Σ.-Αίσθηση αφής και θέσης των μελών του σώματος-Πόνος-Αίσθηση θερμοκρασίας-Όραση-Ακοή-Γεύση-Όσφρηση-Κινητικότητα-Νευροφυσιολογία της κίνησης-

Νωτιαία αντανακλαστικά-Έλεγχος κινητικής λειτουργίας-Εκούσια κινητικότητα-Φλοιονωτιαία οδός-Αυτοματοποιημένη κινητικότητα- Διατήρηση ισορροπίας, αίθουσα-Παρεγκεφαλίδα-Βασικά γάγγλια-Ολοκλήρωση όλων των τμημάτων του συστήματος ελέγχου των κινήσεων.

Φλοιός, διανοητικές λειτουργίες, μάθηση, μνήμη-Συμπεριφορά, υποθάλαμος, ύπνος και ηλεκτρική δραστηριότητα του εγκεφάλου. Αυτόνομο νευρικό σύστημα.

Μεταβολισμός-Θερμορύθμιση.

Μεταβολισμός υδατανθράκων, λιπιδίων, πρωτεϊνών-Μεταβολικές λειτουργίες του ήπατος-Διαιτητική ισορροπία-Βιταμίνες και ανόργανα στοιχεία- Η θερμοκρασία σώματος, θερμορρύθμιση.

Ενδοκρινολογία και αναπαραγωγή.

Εισαγωγή στην ενδοκρινολογία-Ορμόνες της υπόφυσης-Ορμόνες του θυρεοειδούς αδένος-Ορμόνες του φλοιού των επινεφριδίων-Ινσουλίνη, γλυκαγόνη και σακχαρώδης διαβήτης-Φυσιολογία των παραθυρεοειδών αδένων-Παραθορμόνη, καλσιτονίνη, μεταβολισμός του ασβεστίου και φωσφόρου, βιταμίνη D, Αναπαραγωγικό σύστημα-Λειτουργία της αναπαραγωγής και ορμονική της ρύθμιση στον άνδρα και τη γυναίκα.

Υ7. ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΙΙ

Διδάσκοντες: Μ. Κουτσιλιέρης, Π.Μπεχράκης, Ε.Ρέλλα, Ε.Κάμπερ, Ε. Κοτσιφάκη, Α.Πογιατζή.

Περιεχόμενο:

Αίμα: Προέλευση αιμοποιητικών κυττάρων κατά την εμβρυϊκή ζωή-Ερυθρά αιμοσφαίρια-Αντίσταση του σώματος στη λοίμωξη-Τα λευκοκύτταρα- Το σύστημα μακροφάγων και η φλεγμονή-Ανοσία-Αλλεργία-Ομάδες αίματος-Αιμοπετάλια-Αιμόσταση και η πήξη του αίματος.

Κυκλοφορικό σύστημα-Φυσιολογία του μυοκαρδίου-Δυναμικό ενέργειας-Καρδιακός παλμός-Ρύθμιση της καρδιακής λειτουργίας-Η ρυθμική διέγερση της καρδιάς-Φυσιολογικό ηλεκτροκαρδιογράφημα-Κυκλοφορία του αίματος, ροή και αντίσταση-Διατασιμότητα των αγγείων και οι λειτουργίες του αρτηριακού και φλεβικού συστήματος-Μικροκυκλοφορία-Λεμφικό σύστημα-Τοπική ρύθμιση της αιμάτωσης-Μηχανισμός ρύθμισης αρτηριακής πίεσης-Καρδιακή παροχή, η φλεβική επαναφορά-Αιμάτωση επιμέρους οργάνων.

Αναπνευστικό σύστημα: Αερισμός των πνευμόνων-Διάχυση, Αιμάτωση και μεταβολισμός-Σχέσεις αερισμού και αιμάτωσης-Μεταφορά αερίων-Μηχανική της αναπνοής: Ρύθμιση αερισμού των πνευμόνων-Οξεοβασική ισορροπία.

Λειτουργία των νεφρών-Παραγωγή ούρων-Νεφρική αιμάτων, πειραματική διήθηση, επεξεργασία του διηθήματος, ουροφόρα σωληνάρια-Ρύθμιση των οσμωτικότητας και συγκέντρωσης του νατρίου

στο εξωκυττάριο υγρό-Νεφρική ρύθμιση όγκου αίματος και εξωκυττάριου υγρού-Απέκκριση και η ρύθμιση ουρίας, καλίου και άλλων ουσιών-ούρηση-Ιδιότητες και συστατικά των ούρων.

Φυσιολογία του γαστρεντερικού συστήματος-Γενικές αρχές λειτουργίας του γαστρεντερικού σωλήνα-Κινητικότητα, νευρική ρύθμιση και αιμάτωση-Διακίνηση και ανάμιξη τροφής-Εκκριντικές λειτουργίες του πεπτικού-Πέψη και απορρόφηση.

Y8. ΓΕΝΙΚΗ ΒΟΤΑΝΙΚΗ

Διδάσκοντες: Π. Αποστολάκος, Χ. Κατσαρός (Καθηγητές),

Ν. Χριστοδουλάκης (Αναπλ. Καθηγητής)

Περιεχόμενο:

I. Μορφολογία: Φυτικό κύτταρο, Βακτήρια, Κυανοφύκη, Μύκητες, Φύκη, Οργάνωση του φυτού: Βλαστός, Ρίζα, Φύλλο, Άνθος, Αναπαραγωγή, Καρπός Σπέρμα, Φύτρωση.

II. Φυσιολογία: Ενεργειακές μετατροπές, Φωτοσύνθεση, Αναπνοή, Αύξηση-Διαφοροποίηση-Ανάπτυξη, Φύτρωση σπερμάτων, Βλαστική Αύξηση, Αναπαραγωγική αύξηση.

Y9. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διδάσκων: Χ. Δαμιανού (Αναπλ. Καθηγητής)

Περιεχόμενο:

α) Περιγραφική Στατιστική:

Γραφικές μέθοδοι παρουσίασης στατιστικών δεδομένων. Μέτρα κεντρικής τάσης, διασποράς, ασυμμετρίας, κύρτωσης.

β) Στοιχειώδεις πιθανότητες. Θεώρημα ολικής πιθανότητας και τύπος (Θεώρημα) του Bayes. Διακριτές και συνεχείς κατανομές: Poisson, διωνυμική, ομοιόμορφη, εκθετική, κανονική. Μέση τιμή και Διασπορά.

γ) Διαστήματα εμπιστοσύνης και έλεγχοι υποθέσεων για τις παραμέτρους ενός κανονικού πληθυσμού και δύο ανεξαρτήτων ή συσχετισμένων κανονικών πληθυσμών.

δ) Γραμμική προσαρμογή δεδομένων με τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων.

ε) Πίνακες συνάφειας. χ^2 - Έλεγχος προσαρμοστικότητας, χ^2 - Έλεγχος ανεξαρτησίας.

Y10. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ Ι (ΥΔΡΟΧΗΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ)

Διδάσκοντες: Π. Ιωάννου-Αμαραντίδου (Καθηγήτρια), Ε.Σαραντώνης (Επικ. Καθηγητής)

Περιεχόμενο:

Εισαγωγή στην Αναλυτική Χημεία. Αναλυτικές χημικές αντιδράσεις και εξισώσεις. Συγκεντρώσεις διαλυμάτων-υπολογισμοί. Ταχύτητα

αντιδράσεως-χημική ισορροπία και εφαρμογές τους στην υγροχημική ανάλυση. Ισορροπίες ασθενών οξέων και ασθενών βάσεων. Ιονισμός ύδατος-υδρόλυση-ρυθμιστικά διαλύματα. Γινόμενο διαλυτότητας-Σχηματισμός ιζημάτων. Ισορροπίες συμπλόκων ιόντων. Επαμφοτερίζουσες ουσίες. Ισορροπίες οξειδοαναγωγικών συστημάτων. Οργανικά αντιδραστήρια στην ποιοτική ανάλυση. Εισαγωγή στην ποσοτική ανάλυση. Σταθμική ανάλυση-παραδείγματα. Εισαγωγή στην ογκομετρική ανάλυση. Ογκομετρήσεις εξουδετερώσεως. Ογκομετρήσεις σε μη υδατικούς διαλύτες. Οξειδοαναγωγικές ογκομετρήσεις. Ογκομετρήσεις καθιζήσεως. Συμπλοκομετρικές ογκομετρήσεις.

Περιεχόμενο εργαστηριακών ασκήσεων: Υγροχημική ποιοτική ανάλυση συνθέστερων ανοργάνων ιόντων (αναλυτικές αντιδράσεις κατιόντων και ανιόντων, συστηματική ανάλυση κατιόντων και ανιόντων, ανάλυση στερεάς ουσίας). Σταθμικός προσδιορισμός σιδήρου. Οξυμετρία (προσδιορισμός Na_2CO_3 με HCl). Αλκαλιμετρία (προσδιορισμός όξινου φθαλικού καλίου με NaOH). Ιωδιομετρία (προσδιορισμός ασκορβικού οξέος). Μαγγανιομετρία (προσδιορισμός οξαλικού οξέος). Συμπλοκομετρία (προσδιορισμός ασβεστίου). Αργυρομετρία (προσδιορισμός χλωριούχων).

Υ11. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ ΙΙ (ΕΝΟΡΓΑΝΗ ΑΝΑΛΥΣΗ)

Διδάσκων: Μ. Κουμπάρης (Καθηγητής), Τ. Άττα-Πολίτου (Επικ. Καθηγήτρια)

Περιεχόμενο:

Εισαγωγή στην ενόργανη ανάλυση. Σφάλματα και στατιστική επεξεργασία αναλυτικών δεδομένων. Αρχές, οργανολογία, μεθοδολογία, γενικές και φαρμακευτικές εφαρμογές ηλεκτροχημικών τεχνικών αναλύσεως (ποτενσιομετρία, κουλομετρία, βολταμμετρία, πολαρογραφία, αμπερομετρία). Εισαγωγή στις φασματοσκοπικές τεχνικές αναλύσεως. Αρχές, οργανολογία, μεθοδολογία, γενικές και φαρμακευτικές εφαρμογές φασματοχημικών τεχνικών αναλύσεως (φασματοφωτομετρία υπεριώδους-ορατού, φασματοφωτομετρία υπερύθρου, μοριακή φθορισμομετρία, φλογοφασματοφωτομετρία, φασματοφωτομετρία ατομικής απορροφήσεως). Εισαγωγή στις τεχνικές διαχωρισμού, διαχωρισμός με εκχύλιση και ιονανταλλαγή. Εισαγωγή στις χρωματογραφικές τεχνικές αναλύσεως. Αρχές, οργανολογία, μεθοδολογία, γενικές και φαρμακευτικές εφαρμογές χρωματογραφικών τεχνικών αναλύσεως (χρωματογραφία χάρτη και λεπτής στιβάδας, ηλεκτροφόρηση, αέρια χρωματογραφία, υγρή χρωματογραφία στήλης). Ανοσοχημικές τεχνικές αναλύσεως.

Περιεχόμενο εργαστηριακών ασκήσεων: α) Ηλεκτροχημικές τεχνικές: Ποτενσιομετρικός προσδιορισμός φθοριούχων σε νερό και οδοντόπαστα με εκλεκτικό ηλεκτρόδιο φθοριούχων. Ποτενσιομετρική ογκομέτρηση

οφικού οξέος και εύρεση σταθεράς ιονισμού με αυτοματοποιημένο σύστημα προχοϊδας-πεχαμέτρου-καταγραφέα. Κουλομετρικός προσδιορισμός ασκορβικού οξέος με ηλεκτρολυτικά παραγόμενο ιώδιο. Πολαρογραφική ποιοτική ανάλυση μείγματος μεταλλοϊόντων. β) Φασματοχημικές τεχνικές: Φασματοφωτομετρικός προσδιορισμός σιδήρου (μέθοδος φερροϊνης). Φασματοφωτομετρία υπερύθρου (τεχνικές λήψεως φασμάτων, ποσοτική ανάλυση). Φθορισμομετρικός προσδιορισμός κινίνης. Φλογοφασματοφωτομετρικός προσδιορισμός ασβεστίου. Προσδιορισμός ψευδαργύρου σε σκευάσματα ινσουλίνης με φλογοφασματοφωτομετρία ατομικής απορροφήσεως. **Χρωματογραφικές τεχνικές:** Ανάλυση μείγματος μεταλλοϊόντων με χρωματογραφία χάρτη. Ανάλυση μείγματος οργανικών ενώσεων με αεριοχρωματογραφία. Προσδιορισμός ακετυλοσαλικυλικού οξέος σε σκευάσμα με γρήγη χρωματογραφία υψηλής αποδόσεως.

Υ12. ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ

Διδάσκοντες: Κ. Βοργιάς (Καθηγητής), Δ. Βασιλακοπούλου (Λέκτορας)

Περιεχόμενο:

Αμινοξέα (χημική σύσταση-Διαχωρισμός). Πεπτίδια (Διαπίστωση αλληλουχίας αμινοξέων). Γενικές αρχές δομής Πρωτεϊνών (Πρωτοταγής-Δευτεροταγής-Τριτοταγής-Τεταρτοταγής). Μοριακή λειτουργία Πρωτεϊνών (Μοντέλο αιμογλοβίνης). Μέθοδοι διαχωρισμού πρωτεϊνών. Τρόπος δράσης ενζύμων-Παράγοντες που επηρεάζουν την ενζυμική Ενεργότητα. Μηχανισμός μοριακής δράσης ενζύμων (Λυσοζύμη). Κινητική ενζύμων. Συνένζυμα, προσθετικές ομάδες με βιολογική σημασία.

Νουκλεϊνικά οξέα, δομή και λειτουργία. Ανασυνδυασμένο DNA-Γενετική Μηχανική-Κλωνοποίηση. Αντιγραφή. Μεταγραφή. Μετάφραση. Μεταμεταφραστικός έλεγχος. Μεταβολισμός πρωτεϊνών. Κύκλος Ουρίας. Μεταβολισμός Υδατανθράκων (Αερόβιος-Αναερόβιος). Οξειδωτικές πορείες (Κύκλος κιτρικού-Κύκλος Γλυοξυλικού). Εναλλακτικοί δρόμοι οξείδωσης υδατανθράκων (Δρόμος Φωσφορικών πεντοζών). Βιολογική οξείδωση. Γλυκονεογένεση. Μεταβολισμός Λιπιδίων (Οξείδωση λιπαρών οξέων, β-οξείδωση). Μεμβράνες.

Εργαστήρια: Ρυθμιστικά διαλύματα-Καμπύλες τιτλοποίησης αμινοξέων. Αμινοξέα. Πρωτεΐνες. Σάκχαρα. Ένζυμα.

Υ13. ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ

Διδάσκοντες: Α. Τσακρής, Α. Τσελένη-Κωτσοβίλη, Α. Μητρούσια-Ζιούβα, Β. Γεννηματά, Α. Τζουβελέκης, Γ. Αρσένης, Α. Βελεγράκη, Ν. Καποτάς, Ν. Κονιδάρης, Ι. Παρασκευάς, Ε. Πιπεράκη, Ι. Προύσκας, Ι. Ρούτσιος, Μ. Σαλιαράκη, Ν. Σπανάκη, Π. Τάσιος, Ν. Σιαφάκας, Γ. Βρυώνη
Περιεχόμενο:

Γενική Βακτηριολογία, Γενική Ιολογία, Γενική Μυκητολογία. Λοίμωξη και Ανοσία, Βασική Ανοσολογία. Αντιμικροβιακοί παράγοντες: Αντιβιοτικά, Απολυμαντικά, Συντηρικά. Βακτήρια, Ιοί, Ρικέτσιες, Χλαμύδια, Μύκητες.

Y14. ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΕΙΑ

Διδάσκων: Ι.Ξεζάκης, (Λέκτορας)

Περιεχόμενο:

Βασικές έννοιες και νόμοι της θερμοδυναμικής. Συνθήκες ισορροπίας και ευστάθειας κλειστών συστημάτων. Ισορροπίες φάσεων. Χημική ισορροπία και θερμοχημεία. Μεσεπιφανειακή ισορροπία. Φαινόμενα μεταφοράς. Ηλεκτροχημεία. Χημική κινητική και ραδιενεργός διάσπαση.

Περιεχόμενο εργαστηρίου:

Διαγράμματα φάσεων. Μοριακό βάρος μη πτητικής ουσίας. Επιφανειακή περίσσεια επιφανειακώς ενεργών ουσιών σε υδατικά διαλύματα. Αγωγιμότητα ηλεκτρολυτών.

Οξειδοαναγωγικές τιτλοδοτήσεις. Ταχύτητα αντιδράσεως. Ρυθμός αποδιεγέρσεως ραδιενεργών πυρήνων και απορρόφηση ακτινοβολίας β.

Y15. ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ Ι

Διδάσκοντες: Χ. Σπηλιοπούλου, Κ.Μαραβέλιας, Σ.Αθανασέλης, Μ. Γεωργίου, Μ. Στεφανίδου, Α. Ντονά, Σ.Θεοχάρης, Σ. Παπαδόδημα και Κ. Πίστος.

Περιεχόμενο:

Εισαγωγή στην Τοξικολογία, Παράγοντες που προσδιορίζουν την τοξικότητα μιας ουσίας. Απορρόφηση-Κατανομή-Απέκκριση τοξικών ουσιών. Μεταβολισμός-Αποτοξινωτικοί Μηχανισμοί. Δοκιμασίες τοξικότητας. Ανεπιθύμητες ενέργειες φαρμάκων- Αλληλεπιδράσεις φαρμάκων. Κλινική σημειολογία και διαφορική διάγνωση οξείων δηλητηριάσεων. Θεραπευτική αντιμετώπιση δηλητηριάσεων. Αντίδοτα. Χημική καρκινογένεση. Εμβρυοτοξικότητα-τερατογένεση. Αλκοόλες αλειφατικές και παράγωγα. Εισαγωγή στη Βιομηχανική Τοξικολογία TLV s, BLV s. Τοξικά αέρια με ασφυξιογόνο δράση-Πολεμικά αέρια. Τοξικά αέρια με ερεθιστική κυρίως δράση. Αλογονωμένοι υδρογονάνθρακες. Αρωματικοί υδρογονάνθρακες.

Y16. ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ ΙΙ

Διδάσκοντες: (βλ. Τοξικολογία Ι)

Περιεχόμενο:

Περιλαμβάνει τα παρακάτω κεφάλαια:

Pb, As, Ni, Cd, Cr, Hg, Zn, Al. Αγροτικό περιβάλλον. Φάρμακα του κυκλοφορικού. Νευροληπτικά-Αντικαταθλιπτικά-Διεγερτικά. Μη ναρκωτικά αναλγητικά. Υπνωτικά-Αγχολυτικά-Αντιεπιληπτικά.

Ναρκωτικά. Ναρκωτικά αναλγητικά. Συνθετικά Ναρκωτικά. Φυτοτοξικολογία-Τροφικές δηλητηριάσεις. Ζωοτοξικολογία. Οικιακό περιβάλλον. Διαβρωτικά δηλητήρια. Περιβαλλοντική Τοξικολογία. Χημικά όπλα.

Υ17. ΡΑΔΙΟΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ

Διδάσκων: Μ. Παπαδόπουλος (Ερευνητής Α' ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος)

Περιεχόμενο: Περιλαμβάνει τις θεωρητικές και πρακτικές αρχές που είναι αναγκαίες για την Σύνθεση, Έλεγχο και Ασφαλή χρήση των επισημασμένων ουσιών και προϊόντων στη Φαρμακευτική και Ιατρική.

Ειδικότερα περιλαμβάνει τα κεφάλαια:

Ατομικού Πυρήνα και Ραδιενέργειας

Ακτινοχημείας

Υγειοπροστασίας

Οργανολογίας

Μεθόδους παραγωγής και διαχωρισμού ραδιοϊσοτόπων

Σύνθεση επισημασμένων ενώσεων

Ραδιοφαρμακευτικά Σκευάσματα.

Σχεδιασμός Ραδιοφαρμάκων

Υ18. ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ ΚΑΙ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ

Διδάσκων: Γ. Μπαλτόπουλος (Καθηγητής)

Περιεχόμενο: Τι είναι οι πρώτες βοήθειες. Τι πρέπει να κάνετε σε μια επείγουσα κατάσταση (πως θα πλησιάσετε το θύμα, πως θα ειδοποιήσετε για βοήθεια, τι προφυλάξεις πρέπει να πάρετε, πως θα πλησιάσετε ένα θύμα όταν δεν είναι εύκολο). Απόφραξη αεραγωγών. Υποστήριξη των βασικών λειτουργιών της ζωής. Προχωρημένη υποστήριξη των λειτουργιών της ζωής. Μεταφορά ασθενών. Πως θα δράσετε για να διαπιστώσετε πού είναι το πρόβλημα. Shock, λιποθυμία, βαριές αλλεργικές αντιδράσεις, αναφυλαξία. Εξωτερική-εσωτερική αιμορραγία, τραύματα, ακρωτηριασμοί, λοιμώξεις, τέτανος. Επίδεσμοι και γάζες. Κακώσεις κεφαλής, οφθαλμών, ρινός, οδόντων, θώρακα, κοιλίας, δακτύλων. Δήγματα εντόμων ζώων και ανθρώπων. Εγκαύματα-βλάβες της υγείας από ζέστη ή κρύο. Κακώσεις οστών, αρθρώσεων και μυών-Εξάρθρηματα των κυριότερων αρθρώσεων. Δηλητηριάσεις. Καρδιακή προσβολή, στηθάγχη, εγκεφαλικό επεισόδιο, επιληψία, άσθμα, διαβήτη, (υπέρ-υπο-γλυκαιμία). Απαραίτητα υλικά/εξοπλισμός για την παροχή πρώτων βοηθειών. Κανόνες ασφαλείας στη οικογενειακή και κοινωνική ζωή.

Υλικά απαραίτητα για την εκπαίδευση: Πρόπλασμα για την άσκηση στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση, επιδεσμικό υλικό κλπ. Έχει γίνει ήδη η αγορά του manekin για την ΚΑΡΠΑ.

6.5.3. Μαθήματα Επιλογής (7)

1. Εισαγωγή στους Η/Υ – Προγραμματισμός (Γ')
2. Διοίκηση Επιχειρήσεων – Marketing (Γ')
3. Υγιεινή Επιδημιολογία (Γ')
4. Χημεία Τροφίμων – Διατροφή ((Δ')
5. Κλινική Χημεία (Γ')
6. Ειδικά Μαθήματα Ραδιοφαρμακευτικής Χημείας (Ε')
7. Επιχειρηματικότητα και καινοτομία στον κλάδο της Φαρμακευτικής (Γ')

E1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΥΣ Η/Υ – ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ

Διδάσκων: Α. Τσαλαγιάδου (Επικ. Καθηγήτρια)

Περιεχόμενο:

A) Θεωρία: Στοιχεία Προτασιακής Λογικής, Πίνακες αλήθειας. Λογικά κυκλώματα.

Δομή υπολογιστή, υλικό (hardware) – λογισμικό (software). Αποθήκευση, ανάκτηση, μεταφορά, επεξεργασία δεδομένων. Αρχεία. Λειτουργικό σύστημα. Μεταγλωττιστές και διερμηνευτές. Πηγαίος και εκτελέσιμος κώδικας.

Η έννοια του αλγόριθμου και οι βασικές έννοιες της ακολουθίας, της επιλογής, της επανάληψης και της αναδρομής. Μεταβλητές, τύποι δεδομένων. Λογικά διαγράμματα, σχεδιασμός και ανάπτυξη προγράμματος. Είσοδος-έξοδος προγράμματος. Διαδικασίες, συναρτήσεις. Εκτέλεση αλγορίθμων. Τάξη πολυπλοκότητας αλγορίθμου. Είδη προγραμματισμού, γλώσσες προγραμματισμού. Πακέτα λογισμικού εξειδικευμένης λειτουργικότητας.

Εφαρμογές και χρησιμότητα της Πληροφορικής.

B) Εργαστήριο:

I. Το περιβάλλον των Windows. Διαχείριση αρχείων. Το διαδίκτυο. Επεξεργαστής κειμένου (Word).

II. Η γλώσσα προγραμματισμού PASCAL. Βασικά στοιχεία προγράμματος. Εντολές ελέγχου. Εντολές επανάληψης. Χρήση εισόδου-εξόδου. Εγγραφές, αρχεία. Σωσιμο και ανάκτηση προγράμματος. Καθολικές - τοπικές μεταβλητές. Υποπρογράμματα. Τύποι δεδομένων. Διανύσματα, πίνακες. Ανακύκλωση με χρήση επανάληψης ή αναδρομής. Κλήση διαδικασιών, συναρτήσεων.

Πρακτικά στοιχεία για την TURBO PASCAL και ανάπτυξη απλών προγραμμάτων.

E2. ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ – MARKETING

Διδάσκων: Κ. Αθανασόπουλος (Καθηγητής)

Περιεχόμενο:

Γενική εισαγωγή στην Επιστήμη της Διοίκησης: Βασικές λειτουργίες και είδη Μάνατζμεντ. Σύντομη ανασκόπηση. Σχολές και εκπρόσωποι διοικητικής σκέψης.

Οργάνωση και Διοίκηση Επιχειρήσεων: Η λειτουργία της Οργάνωσης. Γενικές και ειδικές αρχές της Οργάνωσης. Μέθοδοι της Οργάνωσης. Σχέσεις μεταξύ δομής και φιλοσοφίας της επιχείρησης. Η λειτουργία του ελέγχου. Ομάδα. Δυναμική της Ομάδας. Ηγετικοί ρόλοι σε Ανθρώπινες Ομάδες. Διαπραγμάτευση. Οι συγκρούσεις και η αντιμετώπισή τους. Ψυχολογικό Συμβόλαιο.

Διοίκηση του ανθρώπινου δυναμικού: Έννοια. Προγραμματισμός προσωπικού. Πρόβλεψη αναγκών. Ανάλυση και περιγραφή θέσης εργασίας. Προσέλκυση Προσωπικού. Μέθοδοι. Αγορές εργασίας. Επιλογή και προσαρμογή προσωπικού. Υποκίνηση προσωπικού και σχετικές θεωρίες. Αξιολόγηση προσωπικού. Διάγνωση εκπαιδευτικών αναγκών μέσα στην επιχείρηση. Επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση. Αρχές μάθησης ενηλίκων. Η εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού στις σύγχρονες οργανώσεις. Επιμόρφωση στελεχών. Ηγεσία. Ανάπτυξη στελεχών.

Marketing: Έννοια. Διαδικασία Marketing. Τμηματοποίηση Αγοράς. Πωλήσεις. Τεχνικές Διαπραγματεύσεων. Marketing Φαρμακείου. Case studies.

Επικοινωνία. Δημόσιες Σχέσεις: Επικοινωνία. Μαζική Επικοινωνία. Δημοσιότητα. Δημόσιες Σχέσεις. Ανθρώπινες Σχέσεις. Διαφήμιση. Κοινή γνώμη. Προπαγάνδα. Η προσωπική προβολή. Εισαγωγή στα Μέσα Δημοσιότητας. Προφορικός λόγος. Γραπτός λόγος. Οπτικοακουστικά Μέσα. Άλλα Μέσα.

Διοίκηση σε ένα διεθνές περιβάλλον: Διεθνής επιχειρηματική δραστηριότητα. Ιστορική εξέλιξη. Εγκατάσταση, οργάνωση διοίκηση και λειτουργία πολυεθνικών εταιρειών.

E3. ΥΓΙΕΙΝΗ ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ

Διδάσκοντες: Α. Χατζάκης, Ε. Πετρίδου, Α. Λινού, Υ. Κουμαντάκη, Ξ. Ζαβιτσάνος, Ι. Τούντας, Π. Λάγιου, Δ. Καραλής, Α. Νάσκα και Β. Μπενέτου, Θ. Ψαλτοπούλου, Δ. Παρασκευάς και Χ. Μπάμια..

Περιεχόμενο: Εισαγωγή (Κεφ.1), Αιτιολογία και ταξινόμηση στην Ιατρική (Κεφ.2), Πηγές στοιχείων (Κεφ.3), Πραγμάτωση μιας περιγραφικής επιδημιολογικής έρευνας (Κεφ.4), Δείκτες νοσηρότητας και Θνησιμότητας (Κεφ.5), Διαμόρφωση και έλεγχος αιτιολογικών υποθέσεων (Κεφ.6), Περιγραφική Επιδημιολογία-Χαρακτηριστικά προτύπων (Κεφ.7), Περιγραφική Επιδημιολογία –Χαρακτηριστικά τύπου (Κεφ.8), Περιγραφική Επιδημιολογία-Χαρακτηριστικά χρόνου (Κεφ.9), Προοπτικές έρευνες (Κεφ.10), Αναδρομικές έρευνες (Κεφ.11), Αξιολόγηση θεραπευτικών μέτρων (Κεφ.14), Προσυμπτωτικός έλεγχος

(Κεφ.15), Επιδημιολογία λοιμωδών νοσημάτων (Κεφ.17), Επιδημικές εκκρήξεις (Κεφ.18).

E4. ΧΗΜΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ – ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Διδάσκοντες: Σ. Μηνιάδου-Μειμαρόγλου (Επικ. Καθηγήτρια),

Γ. Ζαμπετάκης (Επικ. Καθηγητής)

Περιεχόμενο:

Διατροφή: Γενικές έννοιες. Θρεπτικές ύλες (υδατάνθρακες, λιπίδια, πρωτεΐνες, βιταμίνες, ανόργανα συστατικά, νερό): εξέταση των χαρακτηριστικών τους, πέψη και απορρόφηση. Μεταβολισμός. Προβλήματα από την ανεπαρκή ή υπερβολική κατανάλωση. Αλληλεπίδραση των θρεπτικών υλών.

Χημεία Τροφίμων: Σύσταση, ιδιότητες των τροφίμων. Παράγοντες που επηρεάζουν τη σύσταση και τις ιδιότητες. Αλλοιώσεις και διατήρηση. Τρόφιμα ζωικής προέλευσης (Κρέας και προϊόντα. Αυγά, Γάλα και προϊόντα). Τρόφιμα φυτικής προέλευσης (φρούτα και λαχανικά. Δημητριακά). Ευφραντικά (Αλκοολούχα και αλκαλοειδούχα). Πρόσθετα. Επικίνδυνες ουσίες στα τρόφιμα.

E5. ΚΛΙΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ

Διδάσκων: Ε. Λιανίδου (Αναπλ. Καθηγήτρια)

Παραδόσεις: Πέμπτη 15.00- 18.00, Αίθουσα Παραδόσεων
Εργαστηρίου Αναλυτικής Χημείας

Εργαστήριο: Πέμπτη 10-12, ή 12-14.00

Περιεχόμενο μαθήματος: Βασικές αρχές εργαστηριακής μελέτης. Δειγματοληψία βιολογικών δειγμάτων. Οι μονάδες στην Κλινική Χημεία, εύρος τιμών αναφοράς, στατιστική στην Κλινική Χημεία, διασφάλιση ποιότητας. Αυτοματοποίηση στην Κλινική Χημεία. Βιοχημικοί αναλυτές. Ενδοκρινολογία, θυροειδής αδένας, τα επινεφρίδια, οι γονάδες. Ο σακχαρώδης διαβήτης. Ο νεφρός. Τα ένζυμα στην Κλινική Χημεία. Πορφυρίνες, χολερυθρίνη, ίκτερος. Διαταραχές ηπατοχολικού συστήματος, γαστρεντερικός σωλήνας, πάγκρεας. Καρδιακή λειτουργία, καρδιακοί δείκτες. Ηλεκτροφορητικές τεχνικές. Πρωτεΐνες του ορού. Λιπίδια, λιποπρωτεΐνες. Διαταραχές ύδατος και ηλεκτρολυτών, οξεοβασική ισορροπία, αέρια αίματος. Ανοσολογία. Ανοσολογικοί προσδιορισμοί. Δείκτες όγκων. Θεραπευτική μέτρηση φαρμάκων. Εισαγωγή στη Μοριακή Διαγνωστική. Αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης (PCR), προσδιορισμός αλληλουχίας DNA (DNA Sequencing), τεχνικές ανάλυσης μεταλλάξεων.

Υπεύθυνος Εργ. Ασκήσεων: Ε. Λιανίδου

Εργαστηριακές Ασκήσεις: Απομόνωση ορού και πλάσματος από ολικό αίμα. Αποπρωτείνωση ορού. Προσδιορισμός γλυκόζης σε βιολογικά υγρά. Προσδιορισμός ενεργότητας ηπατικών ενζύμων στον ορό. Ενζυμικός προσδιορισμός ουρίας. Ηλεκτροφορητικές τεχνικές.

Βιοχημικοί αναλυτές (Επίσκεψη σε Κλινικό Εργαστήριο Νοσοκομείου). Ανοσοενζυμικοί προσδιορισμοί (τύπου ELISA). Απομόνωση DNA από ολικό αίμα. Κλινικές Εφαρμογές της αλυσιδωτής αντίδρασης της πολυμεράσης (PCR).

Διαμόρφωση ενιαίου βαθμού: Μία εξέταση από τις παραδόσεις και τις εργαστηριακές ασκήσεις. Ο βαθμός της επιδόσεως στο εργαστήριο συμμετέχει στον ενιαίο βαθμό κατά 25%.

E6. ΕΙΔΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΡΑΔΙΟΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

Διδάσκων: Ι. Πιρμεττής (Ερευνητής Α' ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος)

Περιεχόμενο:

1) Φυσικές αρχές μέτρησης της ακτινοβολίας καθώς και οργανολογία για in vivo μετρήσεις, 2) Ραδιοχρωματογραφία, 3) In vivo και in vitro διάγνωση, 4) Μηχανισμός εντόπισης ραδιοφαρμάκων-Ραδιοϊόντων, 5) Σχέσεις δομής-δράσης και εφαρμογή στη Ραδιοφαρμακευτική και τέλος το σχεδιασμό θεραπευτικών ραδιοφαρμάκων.

E7. ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΣΤΟΝ ΚΛΑΔΟ ΤΗΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ

Διδάσκων: Π. Πετράκης (Καθηγητής)

Περιεχόμενο:

Γενικό Μάθημα, βασικό υλικό διδασκαλίας:

Μέρος Α': Οι βασικές έννοιες

- Έννοια της επιχειρηματικότητας
- Αβεβαιότητα, Κίνδυνος και Απόδοση
- Καινοτομία και Επιχειρηματικότητα
- Ο Εντοπισμός των Επιχειρηματικών Ευκαιριών
- Το επιχειρηματικό Πλεονέκτημα
- Διεθνής Επιχειρηματικότητα- Διεθνής Επιχειρηματική Κουλτούρα

Μέρος Β': Ο Επιχειρηματίας και το Περιβάλλον του

- Τα προσωπικά χαρακτηριστικά του Επιχειρηματία
- Κοινωνία και Επιχειρηματικότητα
- Το Επιχειρηματικό και Οικονομικό Περιβάλλον

Μέρος Γ': Επιχειρηματική Βιωσιμότητα και Ανάπτυξη

- Επιχειρηματική Βιωσιμότητα και Επιχειρηματικός Σχεδιασμός
- Τα Πρώτα Βήματα μιας Επιχειρηματικής Πρωτοβουλίας
- Οι Επιχειρηματικές Δυσκολίες
- Η Επιτυχημένη Επιχειρηματικότητα

Μέρος Δ': Διοίκηση της Επιχείρησης

- Διοίκηση και Διαχείριση των Πόρων της Επιχείρησης
- Βασικές Αρχές Λογιστικής και Κοστολόγησης
- Προώθηση πωλήσεων
- Ποιότητα Προϊόντος

Μελέτες περιπτώσεων:

Οι μελέτες περιπτώσεων είναι εξειδικευμένο υλικό για τις ανάγκες του τμήματος της Φαρμακευτικής. Οι μελέτες περιπτώσεων είναι μικρές «ιστορίες» πραγματικών ή φανταστικών επιχειρήσεων στις οποίες περιλαμβάνονται στοιχεία και έννοιες που μπορεί να έχουν παρουσιαστεί στη θεωρία. Οι Μελέτες περιπτώσεων, που θα δοθούν υπό μορφή σημειώσεων, θα αποτελούν την εμπειρική απεικόνιση των θεωρητικών γνώσεων που θα προσφέρει το μάθημα της Επιχειρηματικότητας και σκοπός τους είναι η περαιτέρω εμπέδωση της ύλης από την πλευρά των φοιτητών.

7. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

Στο ενδεικτικό πρόγραμμα σπουδών προτείνεται μια ορθολογική σειρά παρακολούθησης μαθημάτων κατά εξάμηνο. Η ακριβής τήρηση της σειράς των μαθημάτων από το Γ' εξάμηνο σπουδών δεν είναι υποχρεωτική, αλλά σημαντικές αποκλίσεις από αυτή θα έχουν επιπτώσεις στην ομαλή συνέχεια των σπουδών και οι φοιτητές θα αντιμετωπίσουν βέβαιες δυσκολίες. Πρέπει να τονισθεί ότι το ωρολόγιο πρόγραμμα μαθημάτων καταρτίζεται με βάση το ενδεικτικό πρόγραμμα σπουδών.

Συνιστάται η εγγραφή στα μαθήματα να γίνεται, σύμφωνα με το ενδεικτικό πρόγραμμα σπουδών κυρίως ως προς τα υποχρεωτικά μαθήματα. Φοιτητές που έχουν καθυστερήσει στις σπουδές τους σε σχέση με το ενδεικτικό πρόγραμμα, προτείνεται να επιλέγουν μαθήματα που εμφανίζονται σε προηγούμενα εξάμηνα στο ενδεικτικό πρόγραμμα. Το ενδεικτικό πρόγραμμα μαθημάτων μπορεί να υφίσταται κάθε χρόνο τροποποιήσεις με απόφαση της Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος. Τις σχετικές προτάσεις εισηγείται η Επιτροπή Προγράμματος Σπουδών στην οποία συμμετέχουν και οι φοιτητές.

7.1 ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ΠΟΥ ΕΙΣΗΧΘΗΣΑΝ ΜΕΧΡΙ ΚΑΙ ΤΟ ΑΚΑΔ. ΕΤΟΣ 2005-2006

Α' ΕΞΑΜΗΝΟ

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ

- A102 Ανόργανη Χημεία I
- A103 Γενικά Μαθηματικά
- A106 Ανατομία του Ανθρώπου
- A107 Γενική Φυσική
- A108 Ιστορία της Φαρμακευτικής και Εισαγωγή στις Φαρμακευτικές Επιστήμες
- B207 Φυσιολογία I

Β' ΕΞΑΜΗΝΟ

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ

- A105 Βιολογία
- B201 Οργανική Χημεία I
- B202 Ανόργανη Χημεία II
- B205 Γενική Βοτανική
- B206 Στατιστικές Μέθοδοι
- Γ306 Φυσιολογία II

Γ' ΕΞΑΜΗΝΟ

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ

- Γ301 Οργανική Χημεία II
- Γ304 Βιοχημεία

Γ307 Αναλυτική Χημεία Ι

ΕΠΙΛΟΓΗΣ (Επιλέγονται 3 Μαθήματα)

Γ351 Εισαγωγή στους Η/Υ – Προγραμματισμός

Γ352 Διοίκηση Επιχειρήσεων – Marketing

Γ353 Υγιεινή – Επιδημιολογία

Σ655 Φασματοσκοπικές Μέθοδοι στην Οργανική Χημεία

Σ657 Κλινική Χημεία

Δ΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ

Δ403 Φαρμακευτική Μικροβιολογία

Δ404 Ραδιοφαρμακευτική Χημεία

Δ405 Φυσικοχημεία

Δ406 Αναλυτική Χημεία ΙΙ

ΕΠΙΛΟΓΗΣ (Επιλέγονται 2 Μαθήματα)

Δ407 Φαρμακευτική Βοτανική

Δ451 Χημεία Ετεροκυκλικών Ενώσεων

Δ453 Φασματοσκοπία Φυσικών Προϊόντων

Σ651 Χημεία Τροφίμων - Διατροφή

Ε΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ

Ε501 Φαρμακευτική Χημεία Ι

Ε502 Φαρμακογνωσία Ι

Ε503 Φαρμακευτική Τεχνολογία Ι

Ε504 Φαρμακολογία Ι

ΕΠΙΛΟΓΗΣ (Επιλέγονται 2 Μαθήματα)

Ε551 Ειδικά Μαθήματα Ραδιοφαρμακευτικής Χημείας

Ε552 Βασικές Αρχές Σχεδιασμού Φαρμάκων

Ε555 Τεχνικές Διαχωρισμού στη Φαρμακευτική Ανάλυση

Z757 Βιοτεχνολογία – Βιολογικός Έλεγχος

ΣΤ΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ

Σ601 Φαρμακευτική Χημεία ΙΙ

Σ602 Βιοφαρμακευτική

Σ603 Τοξικολογία Ι

Σ604 Φαρμακολογία ΙΙ

Z705 Φαρμακογνωσία ΙΙ

ΕΠΙΛΟΓΗΣ (Επιλέγεται 1 Μάθημα)

Σ653 Τεχνολογία Καλλυντικών – Κοσμητολογία

Σ656 Σύνθεση Φυσικών Προϊόντων

Η870 Μοριακή Φαρμακολογία

Ζ΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ

Z701 Φαρμακευτική Χημεία ΙΙΙ

Z702 Φαρμακευτική Ανάλυση Ι

Z703 Φαρμακευτική Τεχνολογία ΙΙ

Z704 Τοξικολογία ΙΙ

ΕΠΙΛΟΓΗΣ (Επιλέγονται 2 Μαθήματα)

E556 Χημική Οικολογία – Θαλάσσια Φαρμακογνωσία

Z752 Φαρμακοκινητική

Z754 Φυτοθεραπευτική - Ομοιοπαθητική

Z755 Έλεγχος και Αξιολόγηση Καλλυντικών Προϊόντων

Σ652 Μεταβολισμός Φαρμάκων

Η΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ

H801 Φαρμακευτική Χημεία ΙV

H802 Φαρμακευτική Ανάλυση ΙΙ

H803 Φαρμακογνωσία ΙΙΙ

H804 Φαρμακευτική Τεχνολογία ΙΙΙ

ΕΠΙΛΟΓΗΣ (Επιλέγονται 2 Μαθήματα)

H851 Σταθερότητα Φαρμακευτικών Προϊόντων

H853 Κλινική Φαρμακοκινητική

H854 Νεώτερα Φαρμακευτικά Συστήματα

H857 Μαθήματα Σχεδιασμού Φαρμακοτεχνικών Μορφών

H858 Ιδιότητες και Εφαρμογές Εκδόχων

Θ΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ

B203 Φαρμακευτική Νομοθεσία και Δεοντολογία

- Πρακτική Άσκηση
- Πτυχιακή Εργασία

Ι΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΕΠΙΛΟΓΗΣ

I110 Επιχειρηματικότητα και καινοτομία στον Κλάδο της Φαρμακευτικής

- Πρακτική Άσκηση
- Πτυχιακή Εργασία

7.2 ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ΠΟΥ ΕΙΣΗΧΘΗΣΑΝ ΑΠΟ ΤΟ ΑΚΑΔ. ΕΤΟΣ 2006-2007 ΚΑΙ 2007-2008

Α΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ

- A102 Ανόργανη Χημεία Ι
- A103 Γενικά Μαθηματικά
- A106 Ανατομία του Ανθρώπου
- A107 Γενική Φυσική
- A108 Ιστορία της Φαρμακευτικής και Εισαγωγή στις Φαρμακευτικές Επιστήμες
- B207 Φυσιολογία Ι
- Εργ. Εισαγωγή Εργαστηριακές Πρακτικές

Β΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ

- A105 Βιολογία
- B201 Οργανική Χημεία Ι
- B202 Ανόργανη Χημεία ΙΙ
- B205 Γενική Βοτανική
- B206 Στατιστικές Μέθοδοι
- Γ306 Φυσιολογία ΙΙ

Γ΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ

- Γ301 Οργανική Χημεία ΙΙ
- Γ304 Βιοχημεία
- Γ307 Αναλυτική Χημεία Ι

ΕΠΙΛΟΓΗΣ (Επιλέγονται 3 Μαθήματα)

- Γ351 Εισαγωγή στους Η/Υ – Προγραμματισμός
- Γ352 Διοίκηση Επιχειρήσεων – Marketing
- Γ353 Υγιεινή – Επιδημιολογία
- Σ657 Κλινική Χημεία
- Σ655 Φασματοσκοπικές Μέθοδοι στην Οργανική Χημεία

Δ΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ

- Δ403 Φαρμακευτική Μικροβιολογία
- Δ404 Ραδιοφαρμακευτική Χημεία
- Δ405 Φυσικοχημεία
- Δ406 Αναλυτική Χημεία ΙΙ

ΕΠΙΛΟΓΗΣ (Επιλέγονται 2 Μαθήματα)

- Δ407 Φαρμακευτική Βοτανική
- Δ451 Χημεία Ετεροκυκλικών Ενώσεων
- Δ453 Φασματοσκοπία Φυσικών Προϊόντων
- Σ651 Χημεία Τροφίμων – Διατροφή
Εργαστήριο Φαρμακευτικής Βοτανικής

Ε΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ

- E501 Φαρμακευτική Χημεία I
- E505 Φαρμακογνωσία I
- E503 Φαρμακευτική Τεχνολογία I
- E504 Φαρμακολογία I
- E505E Εργαστήριο Φαρμακογνωσίας I
- Z708E Εργαστήριο Φαρμακογνωσίας II

ΕΠΙΛΟΓΗΣ (Επιλέγονται 2 Μαθήματα)

- E551 Ειδικά Μαθήματα Ραδιοφαρμακευτικής Χημείας
- E552 Βασικές Αρχές Σχεδιασμού Φαρμάκων
- E555 Τεχνικές Διαχωρισμού στη Φαρμακευτική Ανάλυση
- Z757 Βιοτεχνολογία – Βιολογικός Έλεγχος

ΣΤ΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ

- Σ607 Φαρμακευτική Χημεία II
- Σ606 Βιοφαρμακευτική
- Σ603 Τοξικολογία I
- Σ604 Φαρμακολογία II
- Z708 Φαρμακογνωσία II
- Σ606E Εργαστήριο Βιοφαρμακευτικής
- Σ607E Εργαστήριο Φαρμακευτικής Χημείας

ΕΠΙΛΟΓΗΣ (Επιλέγεται 1 Μάθημα)

- Σ653 Τεχνολογία Καλλυντικών – Κοσμητολογία
- Σ656 Σύνθεση Φυσικών Προϊόντων
- H870 Μοριακή Φαρμακολογία

Ζ΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ

- Z701 Φαρμακευτική Χημεία III
- Z702 Φαρμακευτική Ανάλυση I
- Z703 Φαρμακευτική Τεχνολογία II
- Z704 Τοξικολογία II

ΕΠΙΛΟΓΗΣ (Επιλέγονται 2 Μαθήματα)

- E556 Χημική Οικολογία – Θαλάσσια Φαρμακογνωσία
Σ652 Μεταβολισμός Φαρμάκων
Z752 Φαρμακοκινητική
Z754 Φυτοθεραπευτική - Ομιοιοπαθητική
Z755 Έλεγχος και Αξιολόγηση Καλλυντικών Προϊόντων

Η΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ

- H806 Φαρμακευτική Χημεία IV
H805 Φαρμακευτική Ανάλυση II
H807 Φαρμακογνωσία III
H808 Φαρμακευτική Τεχνολογία III
H805E Εργαστήριο Φαρμακευτικής Ανάλυσης
H808E Εργαστήριο Φαρμακευτικής Τεχνολογίας
H807E Εργαστήριο Φαρμακογνωσίας III

ΕΠΙΛΟΓΗΣ (Επιλέγονται 2 Μαθήματα)

- H851 Σταθερότητα Φαρμακευτικών Προϊόντων
H853 Κλινική Φαρμακοκινητική
H854 Νεώτερα Φαρμακευτικά Συστήματα
H857 Μαθήματα Σχεδιασμού Φαρμακοτεχνικών Μορφών
H858 Ιδιότητες και Εφαρμογές Εκδόχων

Θ΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ

- B203 Φαρμακευτική Νομοθεσία και Δεοντολογία
Z710 Πρώτες Βοήθειες – Στοιχεία Θεραπευτικής
- Πρακτική Άσκηση
 - Πτυχιακή Εργασία

Ι΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΕΠΙΛΟΓΗΣ

- I110 Επιχειρηματικότητα και καινοτομία στον κλάδο της Φαρμακευτικής
- Πρακτική Άσκηση
 - Πτυχιακή Εργασία

7.3 ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ΠΟΥ ΕΙΣΗΧΘΗΣΑΝ ΑΠΟ ΤΟ ΑΚΑΔ. ΕΤΟΣ 2008-2009

Α΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ

- A102 Ανόργανη Χημεία Ι
- A103 Γενικά Μαθηματικά
- A106 Ανατομία του Ανθρώπου
- A107 Γενική Φυσική
- A108 Ιστορία της Φαρμακευτικής και Εισαγωγή στις Φαρμακευτικές Επιστήμες
- B207 Φυσιολογία Ι

Β΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ

- A105 Βιολογία
- B201 Οργανική Χημεία Ι
- B202 Ανόργανη Χημεία ΙΙ
- B205 Γενική Βοτανική
- B206 Στατιστικές Μέθοδοι
- Γ306 Φυσιολογία ΙΙ

Γ΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ

- Γ301 Οργανική Χημεία ΙΙ
- Γ304 Βιοχημεία
- Γ307 Αναλυτική Χημεία Ι

ΕΠΙΛΟΓΗΣ

- Γ351 Εισαγωγή στους Η/Υ – Προγραμματισμός
- Γ352 Διοίκηση Επιχειρήσεων – Marketing
- Γ353 Υγιεινή – Επιδημιολογία
- Σ657 Κλινική Χημεία
- Σ655 Φασματοσκοπικές Μέθοδοι στην Οργανική Χημεία

Δ΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ

- Δ403 Φαρμακευτική Μικροβιολογία
- Δ404 Ραδιοφαρμακευτική Χημεία
- Δ405 Φυσικοχημεία
- Δ406 Αναλυτική Χημεία ΙΙ

ΕΠΙΛΟΓΗΣ

- Δ407 Φαρμακευτική Βοτανική
- Δ451 Χημεία Ετεροκυκλικών Ενώσεων

- Δ453 Φασματοσκοπία Φυσικών Προϊόντων
Σ651 Χημεία Τροφίμων – Διατροφή
Εργαστήριο Φαρμακευτικής Βοτανικής

Ε΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ

- E501 Φαρμακευτική Χημεία I
E505 Φαρμακογνωσία I
E503 Φαρμακευτική Τεχνολογία I
E504 Φαρμακολογία I
E505E Εργαστήριο Φαρμακογνωσίας I
Z708E Εργαστήριο Φαρμακογνωσίας II

ΕΠΙΛΟΓΗΣ

- E551 Ειδικά Μαθήματα Ραδιοφαρμακευτικής Χημείας
E552 Βασικές Αρχές Σχεδιασμού Φαρμάκων
E555 Τεχνικές Διαχωρισμού στη Φαρμακευτική Ανάλυση
Z757 Βιοτεχνολογία – Βιολογικός Έλεγχος

ΣΤ΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ

- Σ607 Φαρμακευτική Χημεία II
Σ606 Βιοφαρμακευτική
Σ603 Τοξικολογία I
Σ604 Φαρμακολογία II
Z708 Φαρμακογνωσία II
Σ606E Εργαστήριο Βιοφαρμακευτικής
Σ607E Εργαστήριο Φαρμακευτικής Χημείας

ΕΠΙΛΟΓΗΣ

- Σ653 Τεχνολογία Καλλυντικών – Κοσμητολογία
Σ656 Σύνθεση Φυσικών Προϊόντων
H870 Μοριακή Φαρμακολογία

Ζ΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ

- Z701 Φαρμακευτική Χημεία III
Z702 Φαρμακευτική Ανάλυση I
Z703 Φαρμακευτική Τεχνολογία II
Z704 Τοξικολογία II

ΕΠΙΛΟΓΗΣ

- E556 Χημική Οικολογία – Θαλάσσια Φαρμακογνωσία
Σ652 Μεταβολισμός Φαρμάκων

- Z752 Φαρμακοκινητική
Z754 Φυτοθεραπευτική - Ομοιοπαθητική
Z755 Έλεγχος και Αξιολόγηση Καλλυντικών Προϊόντων

Η΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ

- H806 Φαρμακευτική Χημεία IV
H805 Φαρμακευτική Ανάλυση II
H807 Φαρμακογνωσία III
H808 Φαρμακευτική Τεχνολογία III
H805E Εργαστήριο Φαρμακευτικής Ανάλυσης
H808E Εργαστήριο Φαρμακευτικής Τεχνολογίας
H807E Εργαστήριο Φαρμακογνωσίας III

ΕΠΙΛΟΓΗΣ

- H851 Σταθερότητα Φαρμακευτικών Προϊόντων
H853 Κλινική Φαρμακοκινητική
H854 Νεότερα Φαρμακευτικά Συστήματα
H857 Μαθήματα Σχεδιασμού Φαρμακοτεχνικών Μορφών
H858 Ιδιότητες και Εφαρμογές Εκδόχων

Θ΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ

- B203 Φαρμακευτική Νομοθεσία και Δεοντολογία
Z710 Πρώτες Βοήθειες – Στοιχεία Θεραπευτικής

- Πρακτική Άσκηση
- Πτυχιακή Εργασία

Ι΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΕΠΙΛΟΓΗΣ

- I110 Επιχειρηματικότητα και καινοτομία στον κλάδο της Φαρμακευτικής

- Πρακτική Άσκηση
- Πτυχιακή Εργασία

8. ΩΡΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ – ΑΙΘΟΥΣΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ
(Ιστοσελίδα Τμήματος Φαρμακευτικής: www.pharm.uoa.gr)

Α΄ ΕΞΑΜΗΝΟ					
ΩΡΑ	ΔΕΥΤΕΡΑ	ΤΡΙΤΗ	ΤΕΤΑΡΤΗ	ΠΕΜΠΤΗ	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ
8-9					
9-10	Ανατομία (Π) Αμφ. Ανατ. (Γουδί)	Ανατομία (Π) Αμφ. Ανατ. (Γουδί)	Γενική Φυσική (Π) ΦΜ2	Γενική Φυσική (Π) ΦΜ2	
10-11	»	»	»	»	Εισ. Εργ. Πρακτικές
11-12			Ιστορία Φαρμακ. & Εισ. Φαρμ. Επιστ. (Π) Δ8	»	»
12-1			»	Ανόργανη Χημεία I (Π) ΦΜ2	»
1-2		Ανόργανη Χημεία I (Π) ΦΜ2	Μαθηματικά (Π) ΦΜ2	»	Ιστορία Φαρμακ. & Εισ. Φαρμ. Επιστ. (Π) Δ8
2-3	Φυσιολογία I (Π) Αμφ. Φυσ. (Γουδί)	»	»		Μαθηματικά (Π) ΦΜ2
3-4	»	Εισ. Εργ. Πρακτικές		Φυσιολογία I (Π) Αμφ. Φυσ. (Γουδί)	»
4-5		»		»	
5-6		»			

Β΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΩΡΑ	ΔΕΥΤΕΡΑ	ΤΡΙΤΗ	ΤΕΤΑΡΤΗ		ΠΕΜΠΤΗ		ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ
8-9	Γεν. Βοτ. (Εργ.)						
9-10	»	Γεν. Βοτ. (Εργ.)	Ανόργ. Χημεία ΙΙ (Π) ΑΦΧ		Βιολ. (Εργ.)		Ανόργ. Χημεία ΙΙ (Π) Δ1
10-11	»	»	Οργ. Χημεία Ι (Π) ΦΜ2		»		»
11-12	Γεν. Βοτ. (Π) ΦΜ2	»	»		»		
12-1	»	Βιολογία (Π) ΦΜ2	Γεν. Βοτ. (Εργ.)	Βιολ. (Εργ.)	Οργ. Χημεία Ι (Π) ΦΜ2		Οργ. Χημεία Ι (Π) ΦΜ2
1-2	Ανόργ. Χημεία ΙΙ (Π) Δ1	»	»	»	»		Στατιστική (Π) ΦΜ2
2-3	»	»	»	»	Γεν. Βοτ. (Π) ΦΜ2		»
3-4	Βιολογία (Εργ.)		Στατιστική (Π) ΦΜ2		Γεν. Βοτ. (Εργ.)	Βιολ. (Εργ.)	
4-5	»	Φυσιολογία ΙΙ (Π) Αμφ. Φυσ. (Γουδί)	»		»	»	Φυσιολογία ΙΙ (Π.) Αμφ. Φυσ. (Γουδί)
5-6	»	»			»	»	»

Δ' ΕΞΑΜΗΝΟ

ΩΡΑ	ΔΕΥΤΕΡΑ	ΤΡΙΤΗ	ΤΕΤΑΡΤΗ	ΠΕΜΠΤΗ	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ
8-9					
9-10	Φαρμ. Μικροβιολογία (Εργ.) (Γουδί)	Ραδιοφαρμακευτική Χημεία (Π)	Φαρμ. Βοτ. (Εργ. ΦΓ)	Αναλυτ. Χημεία ΙΙ (Π) Εργ. Ανάλ.	Φαρμ. Μικροβιολογία (Π) (Γουδί)
10-11	»	Φυσικοχημεία (Π) Δ2	»	»	»
11-12	Χημεία Ετεροκ. Ενώσεων (Π) ΑΦΧ	Αναλυτ. Χημεία ΙΙ (Π)	»	Φαρμ. Βοτανική (Π) Δ2	
12-1	»	»	Αναλυτ. Χημεία ΙΙ (Φροντ.) Δ1 + Δ2	»	Χημεία Ετεροκ. Ενώσεων (Π) ΑΦΧ
1-2	Φαρμ. Βοτ. (Π) Δ2	Χημεία Τροφίμων - Διατροφή (Π)	Αναλυτ. Χημεία ΙΙ (Εργ.)	Φυσικοχημεία (Π) Δ2	Χημεία Τροφίμων - Διατροφή (Π)
2-3	Φυσικοχημεία (Εργ.)	Φαρμ. Μικροβιολογία (Π) (Γουδί)	»	»	»
3-4	»	»	»	Ραδιοφαρμακευτική Χημεία (Π)	Φασμ. Φυσ. Προϊόντων (Π) Δ8
4-5	»		»	»	»
5-6	»		»		»
6-7			»		

Ε΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΩΡΑ	ΔΕΥΤΕΡΑ		ΤΡΙΤΗ	ΤΕΤΑΡΤΗ		ΠΕΜΠΤΗ		ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	
8-9	Φαρμ. Τεχν. Ι (Π) Δ7								
9-10	»		Φαρμακολογία Ι (Π) Δ7	Τεχν. Διαχωρ. (Π) Δ1		Φαρμακολογία Ι (Π) Δ7		Τεχν. Διαχωρ. (Π) Δ1	
10-11	»		»	Φαρμακολογία Ι (ΦΑ) Δ7		»		Φαρμακογνωσία Ι (Π) Δ8	
11-12	Βασ. Αρχ. Σχεδ. Φαρμ. (Π) Δ1		Φαρμακογνωσία Ι (Π) Δ8	»				»	
12-1	Φαρμ. Χημεία Ι (Π) ΑΦΧ		»	Φαρμ. Χημεία Ι (Εργ.)	Φαρμ/σια ΙΙ (Εργ.)	Βιοτεχνολογία (Π.) Εργ. ΦΓ		Φαρμ. Χημεία Ι (Π) ΦΜ2	
1-2	»		Φαρμ. Χημεία Ι (Π) ΑΦΧ	»	»	»		Φαρμ. Χημεία Ι (Εργ.)	Φαρμ/ σια ΙΙ (Εργ.)
2-3	Φαρμ. Χημεία Ι Εργ.	Φαρμ/σια ΙΙ (Εργ.)	»	»	»	Τεχν. Διαχωρ. (Π) Δ1	»	Φαρμ. Χημεία Ι (Εργ.)	Φαρμ/ σια ΙΙ (Εργ.)
3-4	Φαρμ. Χημεία Ι (Εργ.)	Φαρμ/σια ΙΙ (Εργ.)	Βασ. Αρχ. Σχεδ. Φαρμ. (Π) Δ1	»	»	Φαρμ/σία Ι (Εργ.)		»	»
4-5	»	»	»	Ειδικά Μαθήματα Ραδιοφαρμ/τικής (Π) Δ1		»		»	»
5-6	»	»	Τεχν. Διαχωρ. (Π) Δ1	»		»		Ειδ. Μαθ. Ραδιοφαρμ. (Π) Δ1	

ΣΤ' ΕΞΑΜΗΝΟ

ΩΡΑ	ΔΕΥΤΕΡΑ		ΤΡΙΤΗ	ΤΕΤΑΡΤΗ		ΠΕΜΠΤΗ		ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	
8-9									
9-10			Βιοφαρμακευτική (Π) Δ7	Φαρμ. Χημ Π (Εργ.)	Βιοφαρ- μακευτική (Εργ.)	Τοξικολογία Ι (Π) Εργ. Ιατρ. Τοξικολ.		Τεχνολ. Καλλ. Κοσμητολογία (Π) Δ7	
10-11	Τοξικολογία Ι (Π) Εργ. Ιατρ. Τοξικολ. (Γουδί)		»	»	»	»	»	»	Μοριακή Φαρμακο- λογία (Π) Δ1
11-12	»			»	»	Φαρμακολ. ΙΙ (Π) Δ7		»	»
12-1	Συνθ. Φυσ. Προϊόντων (Π) Δ8		Φαρμ/σία ΙΙ (Π) Δ8	»		»			»
1-2	Φαρμ/σία ΙΙ (Π) Δ8		Φαρμακολογία ΙΙ (Π) Δ7	Φαρμ. Χημεία ΙΙ (Π) Δ1		Βιοφαρμακευτική (Π) Δ7		Φαρμ/σία ΙΙ (Π) Δ8	
2-3	Φαρμ. Χημ. ΙΙ (Εργ.)	Βιοφαρμα- κευτική (Εργ.)	»	»		Φαρμ. Χημ. ΙΙ Εργ.	Βιοφαρμα- κευτική (Εργ.)	»	
3-4	»	»	Βιοφαρμακευτική (Εργ.)	Φαρμ/σία ΙΙ (Π) Δ8		»	»	Φαρμ. Χημεία ΙΙ (Π) Δ1	
4-5	»	»	»	Συνθ. Φυσ. Προϊόντων (Π) Δ8		»	»	»	
5-6	»		»	»		»			

Η ΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΩΡΑ	ΔΕΥΤΕΡΑ		ΤΡΙΤΗ		ΤΕΤΑΡΤΗ		ΠΕΜΠΤΗ		ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	
8-9					Φαρμ. Χημεία IV (Π) Δ1				Φαρμ. Τεχν. III (Π) Δ7	
9-10	Φαρμακογν. III (Εργ.)		Φαρμακογν. III (Π) Εργ. Φαρμ/σίας		»		Φαρμ. Αναλ. (Εργ.)	Φαρμ. Τεχν. (Εργ.)	Φαρμακογνωσία (Εργ.)	
10-11	»		»		»		»	»	»	
11-12	»		Φαρμ. Τεχν. III (Π) Δ7		Σχεδ. Φαρμ/κών Μορφών (Π) Δ7		»	»	»	
12-1	Φαρμακογν. III (Π) Εργ. Φαρμ/σίας		»		»		Φαρμ. Ανάλ. II (Π) ΑΦΧ		Φαρμακογν. III (Π) Εργ. Φαρμ/σίας	
1-2	Κλ. Φαρμακοκιν. (Π) Δ7		Φαρμ. Αναλ. II (Π) ΑΦΧ		»		Φαρμακογν. III (Π) Εργ. Φαρμ/σίας		Φαρμ. Χημεία IV (Π) Δ1	
2-3	Φαρμ. Αναλ. (Εργ.)	Φαρμ. Τεχν. (Εργ.)	»		Φαρμ. Αναλ. (Εργ.)	Φαρμ. Τεχν. (Εργ.)	Φαρμακογν. III (Εργ.)		»	
3-4	»	»	Ιδιότ. & Εφαρ. Εκδ. (Π) ΦΜ2	Κλ. Φαρμα- κοκίνητική (Π.) Δ7	»		»		Σταθερ. Φαρμ. Πρ. (Π) Δ1	Νεωτ. Φαρμ. Συστ. (Π) Δ7
4-5	»	»	»	»	»	»	»		»	»
5-6			»						»	»

Θ΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΩΡΑ	ΔΕΥΤΕΡΑ	ΤΡΙΤΗ	ΤΕΤΑΡΤΗ	ΠΕΜΠΤΗ	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ
9-10	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ				
10-11					
11-12					
12-1					
1-2					
2-3					
3-4					
4-5	»	Πρώτες Βοήθειες-Στοιχεία Θεραπευτικής (Αμφιθέατρο Νοσοκομείου ΚΑΤ)			
5-6	»	»			
6-7		»			
7-8					
8-9					

Ι΄ ΕΞΑΜΗΝΟ					
ΩΡΑ	ΔΕΥΤΕΡΑ	ΤΡΙΤΗ	ΤΕΤΑΡΤΗ	ΠΕΜΠΤΗ	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ
9-10					
10-11		ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ			
11-12					
12-1					
1-2		ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ			
2-3					
3-4					
5-6				Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία στον Κλάδο της Φαρμ/κής (Π) Δ2	
6-7				»	
7-8				»	

**9. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΔΩΝ
2010-2011**

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗΣ ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ 2011

Δευτέρα	24/1	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΙΙΙ	9-12	ΦΜ2+ΦΜ1
		ΒΙΟΛΟΓΙΑ	12-15	ΦΜ2+Δ2+Δ1
Τρίτη	25/1	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ	9-11	ΓΟΥΔΙ
		ΦΑΡΜΑΚΟΓΝΩΣΙΑ ΙΙ	12-15	ΦΜ2+ΦΜ1
Τετάρτη	26/1	ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ Ι	9-12	ΓΟΥΔΙ
		ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ ΙV	15-18	ΦΜ2+ΦΜ1
Πέμπτη	27/1	ΡΑΔΙΟΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ	9-12	ΦΜ2+ΦΜ1
		ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ	18-21	ΦΜ2+ΦΜ1
Παρασκευή	28/1	ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ Ι	9-12	ΦΜ2+Δ2+Δ1
		ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ ΙΙ	12-15	ΦΜ2+ΦΜ1
Δευτέρα	31/1	ΓΕΝΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ	9-12	ΦΜ2+ΦΜ1
		ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ – ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ	12-15	ΦΜ2+Δ2+Δ1
Τρίτη	1/2	ΓΕΝΙΚΗ ΒΟΤΑΝΙΚΗ	9-12	ΦΜ2
		ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ Ι	12-15	ΦΜ2+ΦΜ1
		ΕΙΔΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΡΑΔΙΟΧΗΜΕΙΑΣ	15-18	ΦΜ2+Δ2+Δ1
Τετάρτη	2/2	ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΕΙΑ	9-12	ΦΜ2+Δ2+Δ1
		ΟΜΟΙΟΠΑΘΗΤΙΚΗ- ΦΥΤΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ	12-15	ΦΜ2+Δ2+Δ1
		ΦΑΡΜΑΚΟΓΝΩΣΙΑ Ι	15-18	ΦΜ2+ΦΜ1
Πέμπτη	3/2	ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ ΙΙ	9-12	ΦΜ2+ΦΜ1
		ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ - MARKETING	15-18	ΦΜ2+Δ2+Δ1
		ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ	18-21	ΦΜ2+ΦΜ1
Παρασκευή	4/2	ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ ΙΙ	9-11	ΓΟΥΔΙ
		ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ ΙΙ	12-15	ΦΜ2+ΦΜ1
		ΚΛΙΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ	15-18	ΦΜ2+Δ2+Δ1

Δευτέρα	7/2	ΓΕΝΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ	9-12	ΦΜ1+ΦΜ2
		ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ II	12-15	ΦΜ2+Δ2+Δ1
		ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ-ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ	15-18	ΦΜ2+Δ2+Δ1
Τρίτη	8/2	ΧΗΜΙΚΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ – ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΦΑΡΜΑΚΟΓΝΩΣΙΑ	9-12	ΦΜ2+Δ2+Δ1
		ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ I	15-18	ΦΜ1+ΦΜ2
		ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ II		ΓΟΥΔΙ
Τετάρτη	9/2	ΦΑΣΜΑΤΟΣΚΟΠΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΤΗΝ ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ	12-15	ΦΜ2+Δ2+Δ1
		ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ II	15-18	ΦΜ2+ΦΜ1
Πέμπτη	10/2	ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ	9-12	ΓΟΥΔΙ
		ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΥΣ Η/Υ-ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ	13-15	ΦΜ2
		ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ	18-21	ΦΜ2+ΦΜ1
Παρασκευή	11/2	ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΣ ΦΑΡΜΑΚΩΝ	9-12	ΦΜ2+Δ2+Δ1
		ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ I	12-15	ΦΜ2+ΦΜ1
		ΑΝΟΡΓΑΝΗ ΧΗΜΕΙΑ II	15-18	ΦΜ2+Δ2+Δ1
Τρίτη	15/2	ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΦΑΡΜΑΚΩΝ	9-12	ΦΜ2+Δ2+Δ1
		ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ I	12-15	ΦΜ2+ΦΜ1
		ΦΑΡΜΑΚΟΚΙΝΗΤΙΚΗ	15-18	ΦΜ2
Τετάρτη	16/2	ΥΓΙΕΙΝΗ-ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ	9-11	ΓΟΥΔΙ
		ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ III	15-18	ΦΜ2+ΦΜ1
Πέμπτη	17/2	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ I	9-12	ΦΜ2+ΦΜ1
		ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ II	12-15	ΦΜ2+Δ2+Δ1
		ΑΝΟΡΓΑΝΗ ΧΗΜΕΙΑ I	18-21	ΦΜ2+ΦΜ1
Παρασκευή	18/2	ΒΙΟΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ	9-12	ΦΜ2+Δ2+Δ1
		ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΚΑΙ ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΑ	12-15	ΦΜ2+ΦΜ1

		ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ	15-18	ΦΜ2+Δ2+Δ1
Δευτέρα	21/2	ΦΑΡΜΑΚΟΓΝΩΣΙΑ ΙΙΙ	9-12	ΦΜ2+Δ
		ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΥ ΣΤΗ ΦΑΡΜ.ΑΝΑΛΥΣΗ	12-15	ΦΜ2+Δ2+Δ1
		ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ Ι	18-21	ΓΟΥΔΙ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2011

Δευτέρα	6/6	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΩΝ-ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑ	12-15	ΦΜ2+Δ2+Δ1
		ΧΗΜΕΙΑ ΕΤΕΡΟΚΥΚΛΙΚΩΝ ΕΝΩΣΕΩΝ	15-18	ΦΜ2+Δ2+Δ1
		ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ IV	18-21	ΦΜ2+ΦΜ1
Τρίτη	7/6	ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ	9-12	ΦΜ2+Δ
			12-15	
		ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ I	15-18	ΦΜ2+ΦΜ1
Τετάρτη	8/6	ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ I	9-12	ΦΜ2+Δ2+Δ1
		ΚΛΙΝΙΚΗ ΦΑΡΜΑΚΟΚΙΝΗΤΙΚΗ	12-15	ΦΜ2+Δ2+Δ1
		ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΕΙΑ	15-18	ΦΜ2+ΦΜ1
Πέμπτη	9/6	ΑΝΟΡΓΑΝΗ ΧΗΜΕΙΑ I	9-12	ΦΜ2+Δ2+Δ1
			12-15	
		ΧΗΜΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ -ΔΙΑΤΡΟΦΗ	15-18	ΦΜ2+ΦΜ1
		ΦΑΡΜΑΚΟΓΝΩΣΙΑ II	18-21	ΦΜ2+ΦΜ1
Παρασκευή	10/6	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ I	9-12	ΦΜ2
		ΦΑΡΜ. ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ & ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΑ	12-15	ΦΜ2 + Δ
Δευτέρα	13/6	ΑΝΟΡΓΑΝΗ ΧΗΜΕΙΑ II	9-12	ΦΜ2+ΦΜ1
		ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ I	12-15	ΦΜ2+Δ2+Δ1
		ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΒΟΤΑΝΙΚΗ	15-18	ΦΜ2
Τρίτη	14/6	ΜΟΡΙΑΚΗ ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ	9-12	ΦΜ2
		ΦΑΡΜΑΚΟΓΝΩΣΙΑ III	12-15	ΦΜ2+ΦΜ1
		ΣΥΝΘΕΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ	15-18	ΦΜ2
Τετάρτη	15/6	ΓΕΝΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ	9-12	ΦΜ2+Δ2+Δ1
		ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΕΚΔΟΧΩΝ	12-15	ΦΜ2+Δ2+Δ1
		ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ II	15-18	ΦΜ2+ΦΜ1
Πέμπτη	16/6	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ	13-15	ΓΟΥΔΙ
		ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ	18-21	ΦΜ2+ΦΜ1
Παρασκευή	17/6	ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤΑ ΦΑΡΜ/ΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ	9-12	ΦΜ2+Δ2+Δ1
		ΒΙΟΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ	12-15	ΦΜ2+ΦΜ1

Δευτέρα	20/6	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ II	9-12	ΦΜ1+ΦΜ2
		ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ I	18-21	ΓΟΥΔΙ
Τρίτη	21/6	ΓΕΝΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ	9-12	ΦΜ2+Δ2+Δ1
		ΡΑΔΙΟΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ	12-15	ΦΜ1+ΦΜ2
		ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΣΤΟΝ ΚΛΑΔΟ ΤΗΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ	15-18	ΦΜ2+Δ2+Δ1
Τετάρτη	22/6	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ I	9-12	ΦΜ2 +ΦΜ1
		ΓΕΝΙΚΗ ΒΟΤΑΝΙΚΗ	15-18	ΦΜ2+ΦΜ1
Πέμπτη	23/6	ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ II	9-12	ΦΜ2+ΦΜ1
		ΝΕΩΤΕΡΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	12-15	ΦΜ2+Δ2+Δ1
		ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ I	18-21	ΦΜ2+ΦΜ1
Παρασκευή	24/6	ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ	9-12	ΦΜ2+Δ2+Δ1
		ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ III	12-15	ΦΜ2+ΦΜ1
		ΦΑΣΜΑΤΟΣΚΟΠΙΑ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ	15-18	ΦΜ2+Δ2+Δ1
Δευτέρα	27/6	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ III	9-12	ΦΜ2+ΦΜ1
		ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ I		ΓΟΥΔΙ
		ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ		ΓΟΥΔΙ
Τρίτη	28/6	ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ II	12-15	ΦΜ2+ΦΜ1
		ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ II		ΓΟΥΔΙ
Τετάρτη	29/6	ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ II	9-12	ΓΟΥΔΙ
		ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ II	15-18	ΦΜ2+ΦΜ1
Πέμπτη	30/6	ΒΙΟΛΟΓΙΑ	9-12	ΦΜ2+ΦΜ1
		ΦΑΡΜΑΚΟΓΝΩΣΙΑ I	12-15	ΦΜ2+Δ2+Δ1
Παρασκευή	1/7	ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΦΑΡΜΑΚΟΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΟΡΦΩΝ	9-12	ΦΜ2+ Δ
		ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ II	12-15	ΦΜ2+ΦΜ1

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗΣ ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2011

Πέμπτη	1/9	ΑΝΟΡΓΑΝΗ ΧΗΜΕΙΑ I	9-12	ΦΜ2+ΦΜ1
		ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΥΣ Η/Υ-ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ	12-15	ΦΜ2+Δ2+Δ1
		ΦΑΣΜΑΤΟΣΚΟΠΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΤΗΝ ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ	15-18	ΦΜ2+Δ2+Δ1
		ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ	18-21	ΦΜ2+ΦΜ1
Παρασκευή	2/9	ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ II	9-12	ΦΜ2+Δ2+Δ1
		ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ I	12-15	ΦΜ2 +ΦΜ1
		ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΕΚΔΟΧΩΝ	15-18	ΦΜ2
Δευτέρα	5/9	ΑΝΟΡΓΑΝΗ ΧΗΜΕΙΑ II	9-12	ΦΜ2+ΦΜ1
		ΚΛΙΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ	15-18	ΦΜ2
		ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΕΙΑ	18-21	ΦΜ2+Δ
			9-12	ΦΜ2+ΦΜ1
Τρίτη	6/9	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΒΟΤΑΝΙΚΗ – ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	9-12	ΦΜ2
		ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ I	12-15	ΦΜ2+ΦΜ1
		ΚΛΙΝΙΚΗ ΦΑΡΜΑΚΟΚΙΝΗΤΙΚΗ	15-18	ΦΜ2+Δ2+Δ1
Τετάρτη	7/9	ΜΟΡΙΑΚΗ ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ	9-12	ΦΜ2+Δ2+Δ1
		ΦΑΡΜΑΚΟΓΝΩΣΙΑ II	15-18	ΦΜ2+ΦΜ1
Πέμπτη	8/9	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ III	9-12	ΦΜ2+ΦΜ1
		Α΄ ΒΟΗΘΕΙΕΣ-ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ	12-15	ΦΜ2+Δ2+Δ1
		ΓΕΝΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ	15-18	ΦΜ2+Δ2+Δ1
Παρασκευή	9/9	ΦΑΣΜΑΤΟΣΚΟΠΙΑ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ	9-12	ΦΜ2+Δ2+Δ1
		ΡΑΔΙΟΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ	12-15	ΦΜ2+Δ2+Δ1
		ΝΕΩΤΕΡΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	15-18	ΦΜ2+Δ2+Δ1
Δευτέρα	12/9	ΒΙΟΛΟΓΙΑ	9-12	ΦΜ1+ΦΜ2
		ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΥ ΣΤΗ ΦΑΡΜ.ΑΝΑΛΥΣΗ	12-15	ΦΜ2+Δ2+Δ1
		ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ-ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑ	15-18	ΦΜ2
Τρίτη	13/9	ΧΗΜΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ-ΔΙΑΤΡΟΦΗ	9-12	ΦΜ2+Δ2+Δ1

		ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ I	12-15	ΦΜ1+ΦΜ2
		ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΦΑΡΜΑΚΟΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΟΡΦΩΝ	15-18	ΦΜ2+Δ2+Δ1
Τετάρτη	14/9	ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΣΤΟΝ ΚΛΑΔΟ ΤΗΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ	9-12	ΦΜ2+Δ2+Δ1
		ΕΡΓ.ΦΑΡΜΑΚΟΓΝΩΣΙΑΣ II	12-15	ΦΜ2+Δ2+Δ1
		ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ I	15-18	ΦΜ2+ΦΜ1
Πέμπτη	15/9	ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΩΝ	9-12	ΦΜ2+ΦΜ1
		ΕΙΔΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΡΑΔΙΟΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ	12-15	ΦΜ2+Δ2+Δ1
		ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ I	18-21	ΓΟΥΔΙ
Παρασκευή	16/9	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ 2	9-12	ΦΜ2+Δ2+Δ1
		ΓΕΝΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ	12-15	ΦΜ2+ΦΜ1
		ΕΡΓ. ΒΙΟΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ	15-18	ΦΜ2+Δ2+Δ1
Δευτέρα	19/9	ΦΑΡΜΑΚΟΓΝΩΣΙΑ I	9-12	ΦΜ2+ΦΜ1
		ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ	12-15	ΦΜ2+Δ2+Δ1
		ΦΥΤΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ - ΟΜΟΙΟΠΑΘΗΤΙΚΗ	15-18	ΦΜ2+Δ2+Δ1
Τρίτη	20/9	ΦΑΡΜ.ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΚΑΙ ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΑ	9-12	ΦΜ2+Δ2+Δ1
		ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΑΛΥΤΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ I	12-15	ΦΜ1+ΦΜ2
		ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ II	18-21	ΓΟΥΔΙ
Τετάρτη	21/9	ΕΡΓ. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ III	9-12	ΦΜ2+Δ2+Δ1
		ΕΡΓ. ΦΑΡΜΑΚΟΓΝΩΣΙΑΣ I	12-15	ΦΜ2+Δ2+Δ1
		ΒΙΟΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ	15-18	ΦΜ2+ΦΜ1
Πέμπτη	22/9	ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ I	9-12	ΦΜ2+ΦΜ1
		ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ I	12-15	ΦΜ2+Δ2+Δ1
		ΣΥΝΘΕΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ	15-18	ΦΜ2+ΦΜ1
Παρασκευή	23/9	ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ	9-12	ΦΜ2+Δ2+Δ1
		ΦΑΡΜΑΚΟΓΝΩΣΙΑ III	12-15	ΦΜ2+ΦΜ1
		ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΦΑΡΜΑΚΩΝ	15-18	ΦΜ2+Δ2+Δ1
Δευτέρα	26/9	ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ II	9-12	ΦΜ1+ΦΜ2

		ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ I	14-17	ΓΟΥΔΙ
		ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ II	18-21	ΓΟΥΔΙ
Τρίτη	27/9	ΧΗΜΙΚΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ-ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΦΑΡΜ/ΣΙΑ	9-12	ΦΜ2
		ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ II	12-15	ΦΜ2+ΦΜ1
		ΕΡΓ. ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΚΩΝ	15-18	ΦΜ2+Δ2+Δ1
Τετάρτη	28/9	ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ-ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ	9-12	ΦΜ2+Δ2+Δ1
		ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ	12-15	ΦΜ2+Δ2+Δ1
		ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ II	15-18	ΦΜ2+ΦΜ1
Πέμπτη	29/9	ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ	9-12	ΓΟΥΔΙ
		ΥΓΕΙΝΗ-ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ	13-15	ΓΟΥΔΙ
		ΕΡΓ. ΣΥΝΘΕΣΗΣ ΦΑΡΜΑΚΩΝ	18-21	ΦΜ2+ΦΜ1
Παρασκευή	30/9	ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΣ ΦΑΡΜΑΚΩΝ	9-12	ΦΜ2+Δ2+Δ1
		ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ II	12-15	ΦΜ2+ΦΜ1
		ΕΡΓ. ΜΑΚΡΟΣΚΟΠΙΚΩΝ	15-18	ΑΙΘ. ΦΑΡΜ/ΣΙΑΣ
Δευτέρα	3/10	ΓΕΝΙΚΗ ΒΟΤΑΝΙΚΗ	9-12	ΦΜ1+ΦΜ2
		ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ III	12-15	ΦΜ2+Δ2+Δ1
		ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ	15-18	ΦΜ2
Τρίτη	4/10	ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ-ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ	9-12	ΦΜ2+Δ
		ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ IV	12-15	ΦΜ2+ΦΜ1
Τετάρτη	5/10	ΦΑΡΜΑΚΟΚΙΝΗΤΙΚΗ	9-12	ΦΜ2+Δ2+Δ1

		ΧΗΜΕΙΑ ΕΤΕΡΟΚΥΚΛΙΚΩΝ ΕΝΩΣΕΩΝ	12-15	ΦΜ2+Δ2+Δ1
		ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ	15-18	ΦΜ2+ΦΜ1

10. ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ

Στο Τμήμα λειτουργούν τα εξής προγράμματα:

1. Το Γενικό Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών το οποίο οδηγεί στην λήψη Μεταπτυχιακού Δίπλωματος Ειδίκευσης (Μ.Δ.Ε.) ή/και στην λήψη Διδακτορικού Διπλώματος
2. Το Διαπανεπιστημιακό, Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών “Παραγωγή και Έλεγχος Φαρμακευτικών Ενώσεων” οδηγεί στην λήψη ΜΔΕ

10.1. 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 Σύθεσης.

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 θα επιδιώκει συνεργασία με άλλα Τμήματα του ίδιου ή άλλου ΑΕΙ της ημεδαπής ή αναγνωρισμένων Ιδρυμάτων της αλλοδαπής καθώς και τη

σύνδεση του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών με τη βιομηχανία και την παραγωγή.

Το Γενικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Φαρμακευτικής απονέμει:

α. Μεταπτυχιακά Διπλώματα Ειδίκευσης

Απονέμονται μεταπτυχιακά διπλώματα στις παρακάτω ειδικεύσεις:

- I.1. Κλινική Φαρμακευτική
- I.2. Συνθετική Φαρμακευτική Χημεία
- I.3. Φαρμακευτική Ανάλυση – Έλεγχος Ποιότητας
- I.4. Ραδιοφαρμακευτική Χημεία
- I.5. Απομόνωση – Ανάπτυξη – Παραγωγή και Έλεγχος Βιοδραστικών Φυσικών Προϊόντων
- I.6. Βιομηχανική Φαρμακευτική

β. Διδακτορικό Δίπλωμα στις Φαρμακευτικές Επιστήμες

Χρήσιμες πληροφορίες

Στο Γενικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Φαρμακευτικής γίνονται δεκτοί πτυχιούχοι Τμημάτων ΑΕΙ της ημεδαπής ή της αλλοδαπής, σύμφωνα με τις διατάξεις του Κανονισμού λειτουργίας του Γενικού Π.Μ.Σ (εδάφιο 9.1.1) και την Πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος (εδάφιο 9.1.2).

Η επιλογή των υποψηφίων για συμμετοχή στο Π.Μ.Σ. θα γίνεται σύμφωνα με τον Κανονισμό Λειτουργίας του Προγράμματος αυτού (εδάφιο 9.1.1).

Η ελάχιστη χρονική διάρκεια για την απονομή του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης ορίζεται σε τέσσερα (4) διδακτικά εξάμηνα.

Κατά τη διάρκεια των σπουδών για τη λήψη Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης οι Μεταπτυχιακοί Φοιτητές υποχρεούνται να παρακολουθούν μεταπτυχιακά μαθήματα, να συμμετέχουν σε εργαστηριακές ασκήσεις και να εκπονήσουν διπλωματική εργασία. Όλα αυτά καθορίζονται στον κανονισμό λειτουργίας του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (εδάφιο 9.1.1), 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 (εδάφιο 9.1.1) λειτουργίας του Γενικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών.

Πρόγραμμα μαθημάτων

Το πρόγραμμα μαθημάτων των ειδικοτήσεων του γενικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών που προσφέρονται για το ακαδημαϊκό έτος 2009-2010 παρουσιάζεται παρακάτω:

I.1. ΚΛΙΝΙΚΗ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ

	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ		Ώρες/ εβδομ.	Π.Μ.
Α' Εξάμηνο	101	Στατιστικές Μέθοδοι και Εφαρμογές τους στις Φαρμακευτικές Επιστήμες	3	6
	104	Εφαρμογές Εργαστηριακών Μεθόδων στη Διάγνωση	3	6
	106	Κλινική Φαρμακολογία I / Παθολογία-Παθοφυσιολογία I	7	14
	107	Κλινική Τοξικολογία	2	4
Β' Εξάμηνο	105	Κλινική Φαρμακολογία II / Παθολογία-Παθοφυσιολογία II	5	10
	202	Κλινική Φαρμακευτική Ανάλυση	2	4
	114	Τεχνικές Συγγραφής Επιστημονικής Εργασίας	2	4
	201	Προχωρημένη Βιοφαρμακευτική-Φαρμακοκινητική	3	6
	108	Εφαρμογή της Φαρμακοκινητικής στη Θεραπευτική	3	6
		Φροντιστηριακά Μαθήματα Ενδιαφέρουσες περιπτώσεις στη Θεραπευτική	2	
Γ' Εξάμηνο	111	Κλινική Πρακτική		30
Δ' Εξάμηνο	999	Διπλωματική Εργασία		30
	Γενικό Σύνολο Πιστωτικών Μονάδων			120

I.2. ΣΥΝΘΕΤΙΚΗ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ

	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ		Ώρες/ εβδομ.	Π.Μ.
A' Εξάμηνο	503	Στρατηγική Συνθέσεως Φαρμακευτικών Μορίων	2	4
	521	Προχωρημένη Οργανική Χημεία I	2	4
	513	Φασματοσκοπικές Μέθοδοι I	2	4
	514	Προχωρημένη Φαρμακοχημεία I	3	6
		Ερευνητική Εργαστηριακή ενασχόληση	24	12
B' Εξάμηνο	515	Προχωρημένη Οργανική Χημεία II	2	4
	516	Προχωρημένη Φαρμακοχημεία II	3	6
	517	Φασματοσκοπικές Μέθοδοι II	1	2
	512	Προχωρημένη Μοριακή Φαρμακολογία	2	2
		Ερευνητική Εργαστηριακή ενασχόληση	24	16
Γ' & Δ' Εξάμηνο	999	Διπλωματική Εργασία		60
	Γενικό Σύνολο Πιστωτικών Μονάδων			120

Ι.3. ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ – ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ		Ώρες/ εβδομ.	Π.Μ.
Α' Εξάμηνο	601	Προχωρημένη Φαρ/κή Ανάλυση Ι	3	6
	519	Φασματοσκοπικές μέθοδοι	2	4
	602	Στατιστική-Χημειομετρία	3	6
	518	Μικροβιολογικοί Έλεγχοι	2	2
	522π	Ερευνητική Εργαστηριακή ενασχόληση	24	12
Β' Εξάμηνο	603	Προχωρημένη Φαρ/κή Ανάλυση ΙΙ	4	8
	604	Έλεγχος ποιότητας φαρμάκων	2	4
	607	Έλεγχος Χημικής Σταθερότητας	3	6
		Μάθημα Επιλογής		>2
	522π	Ερευνητική Εργαστηριακή ενασχόληση	24	10
Γ' & Δ' Εξάμηνο	999	Διπλωματική Εργασία		60
	Γενικό Σύνολο Πιστωτικών Μονάδων			120
	Μαθήματα Επιλογής*			
	202	Κλινική Φαρμακευτική Ανάλυση	2	4

*Εκτός από την Κλινική Φαρμακευτική Ανάλυση μαθήματα επιλογής θεωρούνται όλα τα Μαθήματα της Ειδίκευσης «Συνθετική Φαρμακευτική Χημεία» και της Ειδίκευσης «Παραγωγή και Έλεγχος Φαρμακευτικών Ενώσεων».

Ι.4. ΡΑΔΙΟΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ

	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ		Ώρες/ εβδομ.	Π.Μ.
Α' Εξάμηνο	503	Στρατηγική Συνθέσεως Φαρμακευτικών Μορίων	2	4
	904	Προχωρημένη Οργανική Χημεία	2	4
	519	Φασματοσκοπικές Μέθοδοι	2	4
	520	Προχωρημένη Φαρμακοχημεία	3	6
	901	Προχωρημένη Ραδιοφαρμακευτική Χημεία Ι	2	4
	911π	Ερευνητική Εργαστηριακή ενασχόληση	20	8
Β' Εξάμηνο	905	Προχωρημένη Ραδιοφαρμακευτική Χημεία ΙΙ	4	8
	906	Προχωρημένη Ραδιοφαρμακολογία	4	8
	912π	Ερευνητική Εργαστηριακή ενασχόληση	24	14
Γ' & Δ' Εξάμηνο	999	Διπλωματική Εργασία		60
	Γενικό Σύνολο Πιστωτικών Μονάδων			120

I.5. ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ, ΑΝΑΠΤΥΞΗ, ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ
ΒΙΟΔΡΑΣΤΙΚΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ (ΦΑΡΜΑΚΑ,
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ ΕΙΔΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ)

ΜΑΘΗΜΑΤΑ		Ωρες	ECTS
Α' εξάμηνο			
4 υποχρεωτικά μαθήματα:			
A101	Χημεία φυσικών προϊόντων I	3 (Π+E)	7
A102	Φασματοσκοπία I	3 (Π+E)	7
A103	Συστηματική χερσαίων και θαλασσίων φυτικών οργανισμών και μεθοδολογία προσδιορισμού τους	3 (Π+E)	6
A104	Εφαρμογές Φυσικών Προϊόντων I*	2 (Π)	4
I επιλογής από:			
A105	Έλεγχος ποιότητας GMP-GLP	3 (Π+E)	6
A106	Φαρμακευτική Μικροβιολογία	3 (Π)	6
Β' εξάμηνο			
4 υποχρεωτικά μαθήματα			
A107	Χημεία φυσικών προϊόντων II	3 (Π+E)	7
A108	Φασματοσκοπία II	3 (Π+E)	7
A109	Μέθοδοι φυτοχημικής ανάλυσης	3 (Π+E)	6
A110	Εφαρμογές Φυσικών Προϊόντων II*	3 (Π)	6
Επιλογής από:			
A111	Βιοτεχνολογία	1 (Π)	2
A112	Νομοθεσία-Regulatory Affairs	1 (Π)	2
A113	Οργανική Χημική Τεχνολογία	2 (Π)	4
Γ' & Δ' εξάμηνο			
A999	Διπλωματική εργασία		60

*Εφαρμογές Φυσικών Προϊόντων I & II: Αφορά όλα τα θεματικά πεδία του Τομέα και απαιτεί τη παράδοση βιβλιογραφικής εργασίας. Στο πρώτο εξάμηνο οι Εφαρμογές Φυσικών Προϊόντων I περιλαμβάνουν τουλάχιστον 4 διαλέξεις.

Σε κάθε εξάμηνο πρέπει να συμπληρώνονται 30 ECTS από υποχρεωτικά και επιλογής μαθήματα.

Γενικό σύνολο 120 Πιστωτικές Μονάδες

Ι.6. Βιομηχανική Φαρμακευτική

	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ		Ώρες/ εβδομ.	Π.Μ.
Α' Εξάμηνο	Π111	Φαρμακευτική Μικροβιολογία	3	6
	Π103	Εφαρμοσμένη Φαρμακευτική Ανάλυση	3	6
	Π104	Στατιστικές Μέθοδοι και Εφαρμογές τους στις Φαρμακευτικές Επιστήμες	3	6
	Π101	Φυσική Φαρμακευτική	3	6
	Π102	Έλεγχος Ποιότητας	3	6
Β' Εξάμηνο	Π105	Προχωρημένη Φαρμακευτική Τεχνολογία	4	8
	Π106	Προχωρημένη Κοσμητολογία	3	6
	Π107	Προχωρημένη Βιοφαρμακευτική-Φαρμακοκινητική	3	6
	Π114	Τεχνικές Συγγραφής Επιστημονικής Εργασίας	2	4
ΕΠΙΛΟΓΗΣ *				
	Π109	Νεώτερα Φαρμακευτικά Συστήματα-Σχεδιασμός Φ/Μ	3	6
	Π108	Έλεγχος και Αξιολόγηση Προϊόντων Τοπικής Χρήσης	3	6
	Π110	Κλινική Φαρμακευτική Ανάλυση	3	6
Γ' Εξάμηνο	Π999	Διπλωματική Εργασία		30
Δ' Εξάμηνο	Π999	Διπλωματική Εργασία		30
Γενικό Σύνολο Πιστωτικών Μονάδων				120

**Ο κάθε φοιτητής θα πρέπει να επιλέξει ένα από τα πιο πάνω προσφερόμενα μαθήματα επιλογής*

Το πειραματικό τμήμα της εργασίας εκτελείται, πλην εξαιρέσεων, στα εργαστήρια του Τομέα Φαρμακευτικής Τεχνολογίας. Η παρουσία των μεταπτυχιακών φοιτητών θεωρείται επιβεβλημένη μεταξύ 9:30 π.μ. και 5:00 μ.μ.

Οι ώρες διδασκαλίας που αναφέρονται είναι ενδεικτικές. Η Ε.Ε. του ΜΔΕ διατηρεί το δικαίωμα για κάθε μάθημα να αυξήσει ή να ελαττώσει τις ώρες διδασκαλίας για ορισμένες εβδομάδες ανάλογα με τις ανάγκες του Προγράμματος.

10.1.1 Εσωτερικός Κανονισμός (Γενική Συνέλευση Ειδικής Σύνοψης 8-7-1994)

Άρθρο 1 Γενικές Διατάξεις

Ο Εσωτερικός Κανονισμός Λειτουργίας (Ε.Κ.Λ.) του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών (Π.Μ.Σ.) του Τμήματος Φαρμακευτικής εξειδικεύει και συμπληρώνει τις διατάξεις της υπουργικής απόφασης (Β7/59, ΦΕΚ 966, τ. Β'31-12-1993) για την οργάνωση και λειτουργία Π.Μ.Σ. στο Τμήμα Φαρμακευτικής.

Άρθρο 2 Όργανα Π.Μ.Σ.

Τα όργανα του Π.Μ.Σ. είναι:

- α) η Γενική Συνέλευση Ειδικής Σύνοψης (Γ.Σ.Ε.Σ.), η σύνοψη 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.

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 τον αριθμό 30. Υποψήφιοι δύνανται να είναι οι πτυχιούχοι σχολών και τμημάτων που αναφέρονται στο άρθρο 4 της υπουργικής απόφασης.

Η προκήρυξη δημοσιεύεται στην ιστοσελίδα μας www.pharm.uoa.gr κατά τον 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.

Η ίδια Επιτροπή με τη συμμετοχή του Επιβλέποντα – στην περίπτωση που δεν είναι μέλος της – εξετάζει και βαθμολογεί τη Διπλωματική Εργασία των Μεταπτυχιακών Φοιτητών.

Άρθρο 5
Κριτήρια Επιλογής

- α) Αναλυτική βαθμολογία σε προπτυχιακά μαθήματα
- Σε κάθε Μ.Δ.Ε. αθροίζεται η βαθμολογία κάθε υποψηφίου στα προπτυχιακά μαθήματα του αντικειμένου του (αξιολόγηση 30%).
 - Για φοιτητές άλλων τμημάτων η 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. 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.
- 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, Διπλωματική εργασία, συνεκτιμώνται μαζί με την συνέντευξη.
- δ) Ξένη γλώσσα (απαραίτητη)
- Εξετάζεται κατά τη συνέντευξη

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 που δεν έχει ανακηρυχθεί υποψήφιος διδάκτορας ορίζεται επιβλέπων, σύμφωνα με το άρθρο 5 παρ.4 του Ν.3685/08, ένα μόνιμο μέλος. Η Συντονιστική Επιτροπή (ΣΕ) 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

α) Κάθε μεταπτυχιακός φοιτητής οφείλει να παρακολουθήσει επιτυχώς έναν αριθμό μεταπτυχιακών μαθημάτων όπως ορίζεται στο άρθρο 6 της υπουργικής απόφασης. Η Γ.Σ.Ε.Σ. μετά από εισήγηση της Συντονιστικής Επιτροπής, μπορεί να εξειδικεύει περαιτέρω τις υποχρεώσεις των μεταπτυχιακών φοιτητών. Σε περίπτωση αποτυχίας στις εξετάσεις, επανεξετάζεται μια ακόμη φορά στην περίοδο Σεπτεμβρίου.

β) Κάθε μεταπτυχιακός φοιτητής οφείλει να ολοκληρώσει τις σπουδές του σε έξι (6) εξάμηνα. Για σοβαρούς λόγους η Γ.Σ.Ε.Σ. μετά από εισήγηση της Συντονιστικής Επιτροπής μπορεί να παρατείνει τις σπουδές για ένα (1) εξάμηνο.

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 διδάκτρα για τα τέσσερα (4) εξάμηνα σπουδών τους που ανέρχονται στο ποσόν των 1.000 € κατ'έτος. Η Γ.Σ.Ε.Σ. μετά από εισήγηση του Τομέα και της Συντονιστικής Επιτροπής μπορεί να απαλλάξει ή να μειώσει τα διδάκτρα. Τέλος, στις ειδικεύσεις Ι.2, Ι.3 και Ι.4, Ι.5 δεν καταβάλλονται διδάκτρα, αλλά οι Μεταπτυχιακοί Φοιτητές προσφέρουν Βοηθητικό Εκπαιδευτικό Έργο στο προπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών.

Άρθρο 8 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.

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.

Συμπληρωματική Διάταξη

«Δυνατότητα εκπόνησης Διδακτορικής Διατριβής από κατόχους Μ.Δ.Ε. (Master) άλλων Τμημάτων Ελληνικών ή Ξένων Πανεπιστημίων»

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. Οι τυχόν επιπρόσθετες απαιτήσεις που κριθούν απαραίτητες για την ανακήρυξη υποψηφίων Διδακτόρων θα υποδεικνύονται στους ενδιαφερόμενους από τις επιτροπές ειδίκευσης των Μ.Δ.Ε.

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

10.1.2 Πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος

Το Τμήμα Φαρμακευτικής του Πανεπιστημίου Αθηνών γνωστοποιεί ότι δέχεται αιτήσεις για το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών, ακαδημαϊκού έτους 2009-2010, το οποίο οδηγεί στην απονομή:

I. Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης (MASTER) στους Τομείς:

1. Κλινική Φαρμακευτική
2. Συνθετική Φαρμακευτική Χημεία
3. Φαρμακευτική Ανάλυση-Έλεγχος Ποιότητας
4. Ραδιοφαρμακευτική Χημεία
5. Απομόνωση, Ανάπτυξη, Παραγωγή και Έλεγχος Βιοδραστικών Φυσικών Προϊόντων
6. Βιομηχανική Φαρμακευτική

II. Διδακτορικού Διπλώματος (Ph.D) στις Φαρμακευτικές Επιστήμες:

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

Πληροφορίες για την οργάνωση των σπουδών καθώς και των παρεχόμενων μαθημάτων βρίσκονται στον οδηγό Σπουδών του Τμήματος Φαρμακευτικής (<http://www.pharm.uoa.gr/grammateia>) και στην ιστοσελίδα του Τμήματος (<http://www.pharm.uoa.gr>).

ΕΙΔΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

I. Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης (MASTER)

Προϋποθέσεις εγγραφής

Στην ειδίκευση I. 1. «Κλινική Φαρμακευτική» γίνονται δεκτοί μόνο πτυχιούχοι του Τμήματος Φαρμακευτικής. Στις ειδικεύσεις I. 2. «Συνθετική Φαρμακευτική Χημεία», I. 3. «Φαρμακευτική Ανάλυση-Έλεγχος Ποιότητας», και I. 4. «Ραδιοφαρμακευτική Χημεία» γίνονται δεκτοί πτυχιούχοι Τμημάτων : Φαρμακευτικής, Χημείας, Χημικών Μηχανικών, Βιολογίας και Ιατρικής από ΑΕΙ της ημεδαπής ή αντιστοίχων της αλλοδαπής. Στην ειδίκευση I. 5. «Απομόνωση, Ανάπτυξη, Παραγωγή και Έλεγχος Βιοδραστικών Φυσικών Προϊόντων» γίνονται δεκτοί πτυχιούχοι Τμημάτων : Φαρμακευτικής, Χημείας, Χημικών Μηχανικών, Βιολογίας, Ιατρικής, Επιστήμης Υλικών, Κτηνιατρικής και Γεωπονικής από ΑΕΙ της ημεδαπής ή αντιστοίχων της αλλοδαπής καθώς και αντιστοίχων Τμημάτων Τ.Ε.Ι. οι οποίοι ανάλογα με το Τμήμα προέλευσης θα εξετάζονται σε μαθήματα που καθορίζει ο Τομέας. Στην ειδίκευση I. 6. «Βιομηχανική Φαρμακευτική» γίνονται δεκτοί πτυχιούχοι των Τμημάτων Φαρμακευτικής, Χημείας, Χημικών Μηχανικών, Βιολογίας, των Α.Ε.Ι. της ημεδαπής ή αντιστοίχων Τμημάτων της αλλοδαπής καθώς και πτυχιούχοι των αντίστοιχων Τμημάτων Φαρμακευτικής και Χημείας Τ.Ε.Ι.

Για τις ειδικεύσεις I. 2, I. 3 και I. 4 οι υποψήφιοι άλλων Τμημάτων (εκτός των Φαρμακευτικών Τμημάτων), κατά τη διάρκεια των μεταπτυχιακών σπουδών τους, θα πρέπει να παρακολουθήσουν και να εξεταστούν επιτυχώς σε ένα προπτυχιακό εξαμηνιαίο μάθημα Φαρμακευτικής Χημείας και Φαρμακευτικής Τεχνολογίας και για την ειδίκευση I. 5 οι υποψήφιοι πτυχιούχοι άλλων Τμημάτων (εκτός των Φαρμακευτικών Τμημάτων) να εξεταστούν σε ύλη του μαθήματος Φαρμακογνωσίας την οποία θα καθορίζει ο οικείος Τομέας. Για την

ειδίκευση Ι. 6 οι πτυχιούχοι Τ.Ε.Ι. είναι υποχρεωμένοι να εξεταστούν επιτυχώς, προ της εγγραφής τους, στα μαθήματα της Φαρμακευτικής Τεχνολογίας, Βιοφαρμακευτικής, Κοσμητολογίας και Φαρμακευτικής Ανάλυσης του Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών του Τμήματος Φαρμακευτικής του Πανεπιστημίου Αθηνών.

Κριτήρια επιλογής

Για την επιλογή των Μεταπτυχιακών φοιτητών θα ληφθούν υπόψη ο βαθμός πτυχίου, η επίδοση στα συναφή προς το ΠΜΣ προπτυχιακά μαθήματα, η γνώση ξένων γλωσσών (ιδίως της αγγλικής), η τυχόν υπάρχουσα ερευνητική δραστηριότητα & επαγγελματική εμπειρία & οι συστατικές επιστολές, Όσοι υποψήφιοι δεν μπορούν να καταθέσουν τεκμήριο γνώσης της αγγλικής γλώσσας θα λάβουν μέρος σε ειδικές εξετάσεις.

Ο αριθμός των εισακτέων στο σύνολο των Ειδικεύσεων των Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών ορίζεται κατ' ανώτατο αριθμό σε σαράντα πέντε (45) φοιτητές-τριες.

Δίδακτρα

Στην ειδίκευση Ι. 1 καταβάλλονται δίδακτρα που ανέρχονται σε 1.000 € ετησίως.

Στην ειδίκευση Ι. 5 καταβάλλονται δίδακτρα που ανέρχονται σε 500 € ανά εξάμηνο μόνο για τα δύο πρώτα εξάμηνα.

Για την ειδίκευση Ι. 5 οι φοιτητές θα μπορούν να απαλλάσσονται των διδάκτρων και να τους ανατίθεται από τον Τομέα βοηθητικό έργο στα Εργαστήρια και την επιτήρηση εξετάσεων των Προπτυχιακών φοιτητών.

Στις ειδικεύσεις Ι. 2, Ι. 3 και Ι. 4 δεν καταβάλλονται δίδακτρα αλλά οι Μεταπτυχιακοί Φοιτητές προσφέρουν Βοηθητικό Εκπαιδευτικό Έργο στο Προπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών.

Στην ειδίκευση Ι. 6 καταβάλλονται δίδακτρα που ανέρχονται σε 1.000 € ετησίως. Σε ειδικές περιπτώσεις, το Τμήμα, μετά από πρόταση του Τομέα, θα έχει τη δυνατότητα να χορηγεί υποτροφίες που θα καλύπτουν το ποσό των διδάκτρων, ή μέρος αυτών.

Δικαιολογητικά

Καλούνται οι υποψήφιοι να υποβάλουν, από τη δημοσίευση μέχρι 30 Σεπτεμβρίου 2009 στη Γραμματεία του Τμήματος Φαρμακευτικής,

Πανεπιστημιόπολη-Ζωγράφου 157 71, τηλ.: 210-7274666 (αρμόδια κα Αικ. Νικολαΐδου) τα παρακάτω δικαιολογητικά:

1. Αίτηση σε ειδικό έντυπο, χορηγούμενο από τη Γραμματεία.
2. Επικυρωμένο αντίγραφο πτυχίου ή στοιχεία από τα οποία θα προκύπτει ότι θα λάβουν το πτυχίο τους πριν την έναρξη των μαθημάτων.
3. Βεβαίωση ισοτιμίας ή αντιστοιχίας πτυχίου από το Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π. (όσοι προέρχονται από Πανεπιστήμια του εξωτερικού).
4. Πιστοποιητικό αναλυτικής βαθμολογίας.
5. Πλήρες βιογραφικό σημείωμα, που θα περιλαμβάνει οπωσδήποτε στοιχεία για τις σπουδές, την ερευνητική ή και επαγγελματική δραστηριότητα και τις πιθανές επιστημονικές δημοσιεύσεις του Υποψηφίου.
6. Τεκμηρίωση επαρκούς γνώσης μίας ή και περισσότερων ξένων γλωσσών. Οι αλλοδαποί πρέπει να τεκμηριώνουν και τη γνώση της Ελληνικής γλώσσας.
7. Δύο συστατικές επιστολές (με ονοματεπώνυμο, τον τίτλο, την διεύθυνση και το τηλέφωνο του συντάξαντος) – εξαιρούνται οι Πτυχιούχοι Φοιτητές του Τμήματος Φαρμακευτικής του Πανεπιστημίου Αθηνών.

Σχετικές πληροφορίες παρέχονται από τη Γραμματεία του Τμήματος Φαρμακευτικής (κ. Κατερίνα Νικολαΐδου, τηλ: 210 7274666).

Υπολογισμός βαθμού Μ.Δ.Ε. για τις Ειδικεύσεις «Συνθετική Φαρμακευτική Χημεία», «Φαρμακευτική Ανάλυση-Έλεγχος Ποιότητας» και «Ραδιοφαρμακευτική Χημεία»

Ο βαθμός του ΜΔΕ θα υπολογίζεται χωρίς να λαμβάνονται υπόψη οι Πιστωτικές Μονάδες που αναφέρονται στην «Ερευνητική Εργαστηριακή Ενασχόληση». Συγκεκριμένα, ο βαθμός του ΜΔΕ θα προκύπτει κατά το 50% από τη βαθμολογία των μαθημάτων (άθροισμα γινομένων βαθμών μαθημάτων x αριθμό πιστωτικών μονάδων κάθε μαθήματος δια του συνολικού αριθμού των Πιστωτικών Μονάδων των μαθημάτων) και κατά το 50% από το βαθμό της Διπλωματικής Εργασίας.

II. Διδακτορικό Δίπλωμα (Ph.D) στις Φαρμακευτικές Επιστήμες:

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 σχετικής υπουργικής απόφασης.

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. 3685/2008.

Δυνατότητα εκπόνησης Διδακτορικής Διατριβής από κατόχους Μ.Δ.Ε. (Master) άλλων Τμημάτων Ελληνικών ή Ξένων Πανεπιστημίων

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. Οι κάτοχοι τίτλων της αλλοδαπής θα πρέπει να έχουν ισοτιμία από τον ΔΟΑΤΑΠ. Οι τυχόν επιπρόσθετες απαιτήσεις που κριθούν απαραίτητες για την ανακήρυξη υποψηφίων Διδακτόρων θα υποδεικνύονται στους ενδιαφερόμενους από τις επιτροπές ειδίκευσης των Μ.Δ.Ε.

Ελάχιστος χρόνος για την απόκτηση διδακτορικού διπλώματος ορίζεται σε τρία χρόνια.

Ο αριθμός των υποψηφίων διδακτόρων που ανακηρύσσονται κατ' έτος ορίζεται κατ' ανώτατο όριο σε δεκαπέντε (15) φοιτητές-τριες.

10.2. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ "ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΩΣΕΩΝ"

Τα Τμήματα Φαρμακευτικής των Πανεπιστημίων Αθηνών και Θεσσαλονίκης οργανώνουν και λειτουργούν από το ακαδημαϊκό έτος 1998 – 1999 Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ.) το οποίο απονέμει Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης (Μ.Δ.Ε.) με τίτλο "Παραγωγή και Έλεγχος Φαρμακευτικών Ενώσεων".

Σκοπός του Προγράμματος είναι αφ' ενός η προαγωγή της επιστημονικής γνώσης και η εφαρμογή της νέας γνώσης και τεχνολογίας, αφ' ετέρου η εξειδίκευση νέων επιστημόνων και η δημιουργία στελεχών ικανών να αντιμετωπίσουν προβλήματα

μεταφοράς και αφομοίωσης νέων διαδικασιών υψηλής τεχνολογίας και να συνεισφέρουν στην οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη της χώρας.

Εντάσσεται στα πλαίσια των προσπαθειών για τον εκσυγχρονισμό και την αναβάθμιση του επιπέδου των Μεταπτυχιακών Σπουδών που παρέχουν τα Τμήματα Φαρμακευτικής των Πανεπιστημίων Αθηνών και Θεσσαλονίκης σε επίπεδο ανταγωνιστικό προς τα διεθνή πρότυπα.

Το Πρόγραμμα Σπουδών αποτελείται από μαθήματα, εργαστηριακή εξάσκηση και διετή ερευνητική εμπειρία ώστε να εξασφαλίζεται η θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση για την εφαρμογή επιστημονικών και τεχνολογικών γνώσεων στο επιστημονικό πεδίο της Φαρμακευτικής Χημείας τόσο σε ερευνητικό επίπεδο όσο και στο επίπεδο αναγκών της Φαρμακευτικής βιομηχανίας.

Η Μεταπτυχιακή εκπαίδευση στα αντικείμενα της Παραγωγής και Ελέγχου Φαρμακευτικών Ενώσεων συντελεί στην ανάδειξη επιστημόνων με ευρύτητα γνώσεων και ερευνητική ικανότητα, οι οποίοι θα συμβάλλουν στην περαιτέρω ανάπτυξη της Φαρμακευτικής επιστήμης και των εφαρμογών της καθώς και την καλύτερη δυνατή προετοιμασία για την ταχύτερη ένταξη του στελεχιακού δυναμικού στις παραγωγικές διαδικασίες.

Η συστηματική ανανέωση, σχεδίαση και ανάπτυξη του προγράμματος σπουδών της ειδίκευσης «Παραγωγή και Έλεγχος Φαρμακευτικών Ενώσεων» θα συμβάλλει στην αναβάθμιση των μεταπτυχιακών σπουδών της Φαρμακευτικής στην Ελλάδα ώστε να ενταχθούν οργανικά σ' ένα ευρωπαϊκό και ευρύτερα διεθνές πλαίσιο εκπαιδευτικής και ερευνητικής συνεργασίας.

Την Διοικητική υποστήριξη του Προγράμματος αναλαμβάνει το Τμήμα Φαρμακευτικής του Πανεπιστημίου Αθηνών.

Το Πρόγραμμα χρηματοδοτήθηκε από τα ΕΠΕΑΕΚ Ι και ΙΙ την περίοδο 1998-2003.

10.2.1 Εσωτερικός κανονισμός

Άρθρο 1

ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Ο εσωτερικός Κανονισμός Λειτουργίας του Διατμηματικού Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών των Τμημάτων Φαρμακευτικής του Ε.Κ.Π.Α. και του Α.Π.Θ. με τίτλο "Παραγωγή και Έλεγχος Φαρμακευτικών Ενώσεων εξειδικεύει και συμπληρώνει τις διατάξεις της υπ' αριθμ. Β7/460/25-9-98 (ΦΕΚ 1064/12-10-98) υπουργικής απόφασης όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με τις υπ' αριθμ. Β7/30302/21-4-2003 (ΦΕΚ 619/20-5-2003 τ.Β'), Β7/56005/25-6-2007 (ΦΕΚ 1144/9-7-2007 τ.Β') υπουργικές αποφάσεις για την οργάνωση και λειτουργία του ΠΜΣ.

Άρθρο 2 ΟΡΓΑΝΑ Π.Μ.Σ.

Τα όργανα του ΠΜΣ είναι

α) Η Ειδική Διατμηματική Επιτροπή (Ε.Δ.Ε.) η οποία έχει αρμοδιότητες αντιστοιχεί προς την Γενική Συνέλευση Ειδικής Σύνθεσως (Γ.Σ.Ε.Σ.) των Τμημάτων και αποτελείται από πέντε μέλη ΔΕΠ του Τομέα Φαρμακευτικής Χημείας του Τμημάτων Φαρμακευτικής του Ε.Κ.Π.Α. και πέντε μέλη Δ.Ε.Π. του Τομέα Φαρμακευτικής Χημείας του Τμημάτων Φαρμακευτικής του Α.Π.Θ και ορίζεται από τις Γενικές Συνελεύσεις Ειδικής Σύνθεσης των δύο Τμημάτων.

Η ΕΔΕ συγκροτείται κάθε δύο (2) ακαδημαϊκά έτη.

β) Η Συντονιστική Επιτροπή (Σ.Ε.) του Π.Μ.Σ. ορίζεται από την Ειδική Διατμηματική Επιτροπή (ΕΔΕ). Η ΕΔΕ εκλέγει τον Πρόεδρό της.

γ) Η Εξεταστική Επιτροπή ασχολείται με την επιλογή των μεταπτυχιακών σπουδαστών του ΠΜΣ. Για την εξέταση της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας ορίζεται από τη Γενική Συνέλευση Ειδικής Σύνθεσης Τριμελής Επιτροπή.

Άρθρο 3

ΠΡΟΚΗΡΥΞΗ ΘΕΣΕΩΝ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

Κάθε ακαδημαϊκό έτος προκηρύσσεται αριθμός θέσεων μεταπτυχιακών φοιτητών, ο οποίος δεν μπορεί να υπερβαίνει τους δεκαπέντε (15). Υποψήφιοι δύνανται να είναι πτυχιούχοι των Τμημάτων Φαρμακευτικής, Χημείας, Χημικών Μηχανικών, Βιολογίας, Ιατρικής ΑΕΙ της ημεδαπής ή αντιστοίχων Τμημάτων της αλλοδαπής καθώς και πτυχιούχοι των αντίστοιχων Τμημάτων Φαρμακευτικής και Χημείας Τ.Ε.Ι.

Άρθρο 4

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΠΜΣ ΚΑΙ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΥΠΟΤΡΟΦΩΝ

Για την επιλογή των μεταπτυχιακών φοιτητών μεταξύ των υποψηφίων λαμβάνονται υπόψη: η γενική βαθμολογία, η επίδοση στα συναφή προς το ΠΜΣ προπτυχιακά μαθήματα, η γνώση ξένων γλωσσών (και ιδίως της Αγγλικής), η τυχόν υπάρχουσα ερευνητική δραστηριότητα και επαγγελματική εμπειρία και οι συστατικές επιστολές.

Για μεταπτυχιακούς φοιτητές πλην των πτυχιούχων Φαρμακευτικής ζητείται από τους υποψηφίους η παρακολούθηση και η επιτυχής εξέταση ενός εξαμηνιαίου προπτυχιακού μαθήματος Φαρμ. Χημείας. και Φαρμ. Τεχνολογίας. Επιπλέον οι πτυχιούχοι ΤΕΙ είναι υποχρεωμένοι να εξετασθούν επιτυχώς, προ της εγγραφής τους, στα μαθήματα της Οργανικής Χημείας Ι και ΙΙ και της Αναλυτικής Χημείας Ι και ΙΙ του προπτυχιακού Π.Σ. των Φαρμακευτικών Τμημάτων.

Επίσης, εάν κριθεί απαραίτητο, θα ζητηθεί από τους υποψηφίους να δώσουν μία συνέντευξη στην Εξεταστική Επιτροπή.

Άρθρο 5

ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΚΤΗΣΗ ΤΟΥ Μ.Δ.Ε.

Κάθε μεταπτυχιακός φοιτητής εγγεγραμμένος στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Ειδίκευσης “Παραγωγή και Έλεγχος Φαρμακευτικών Ενώσεων” μπορεί να αποκτήσει το Μεταπτυχιακό Δίπλωμα της Ειδίκευσης (Μ.Δ.Ε.) εφόσον έχει συμπληρώσει σαράντα τέσσερις (44) διδακτικές μονάδες

1. Μαθήματα. Οι είκοσι δύο 22 Δ.Μ. προέρχονται από τα μαθήματα του προγράμματος, εκ των οποίων οι 20 ΔΜ από μαθήματα κορμού (υποχρεωτικά) ενώ οι 2 ΔΜ από μαθήματα επιλογής. Η συμπλήρωση Δ.Μ. από τα μαθήματα του Π.Μ.Σ. σημαίνει ότι ο φοιτητής θα πρέπει να τα έχει παρακολουθήσει και εξετασθεί επιτυχώς, ενώ είναι ευνόητο ότι για μαθήματα που περιλαμβάνουν και εργαστηριακές ασκήσεις, η παρακολούθηση και επιτυχής εξέταση του μαθήματος συνεπάγεται και την επιτυχή εξάσκηση και επίδοση του φοιτητή στις αντίστοιχες εργαστηριακές ασκήσεις.

Οι φοιτητές βαθμολογούνται σε κάθε μάθημα με βαθμολογική κλίμακα από μηδέν έως δέκα (0 – 10), ως ελάχιστος βαθμός επιτυχίας καθορίζεται ο βαθμός “έξι” (6).

Σε περίπτωση αποτυχίας του μεταπτυχιακού φοιτητή σ’ ένα ή περισσότερα μαθήματα του Π.Μ.Σ. (βαθμολογία κάτω του έξι) παρέχεται η δυνατότητα επανεξετάσεως την επόμενη περίοδο (τέλος του επόμενου εξαμήνου). Εάν κατά την επόμενη περίοδο ο φοιτητής αποτύχει έστω και σε ένα από τα οφειλόμενα μαθήματα, διαγράφεται από το Π.Μ.Σ.

2. Διπλωματική εργασία. Ο φοιτητής πρέπει να εκπονήσει επιτυχώς την Διπλωματική Εργασία που θα του ανατεθεί, και η οποία θα πρέπει να περιλαμβάνει απαραίτητως πρωτότυπο ερευνητικό τμήμα. Η Διπλωματική εργασία προσφέρει στο φοιτητή 22 Δ.Μ. (ποσοστό συμμετοχής στον τελικό βαθμό 50%). Με το πέρας της διατίνας ο μεταπτυχιακός φοιτητής θα πρέπει να έχει ολοκληρώσει και υποστηρίξει την Διπλωματική εργασία. Σε ειδικές περιπτώσεις η Σ.Ε. του ΠΜΣ μπορεί να εγκρίνει εξαμηνιαία παράταση για την υποστήριξη της Διπλωματικής Εργασίας, υπό την προϋπόθεση ότι το επιβλέπον μέλος ΔΕΠ θα εισηγηθεί εγγράφως και θα διαβεβαιώσει την Σ.Ε. ότι η Διπλωματική εργασία θα έχει ολοκληρωθεί και υποστηριχθεί εντός της εξαμήνου παρατάσεως. Σε εντελώς εξαιρετικές περιπτώσεις είναι δυνατό να δοθεί από την Σ.Ε. και νέα τελευταία εξαμηνιαία παράταση για την εξέταση της μεταπτυχιακής εργασίας. Σε αντίθετη περίπτωση ο μεταπτυχιακός φοιτητής χάνει το δικαίωμα απονομής του Μ.Δ.Ε.

Σεμινάρια. Ο φοιτητής υποχρεούται να παρακολουθήσει τα σεμινάρια,

τα οποία θα δοθούν στα πλαίσια της κατεύθυνσής του

Άρθρο 6
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

Διάρκεια. Η διάρκεια φοιτήσεως στο ΠΜΣ είναι διετής
Μεταπτυχιακοί τίτλοι. Το Π.Μ.Σ. απονέμει Μεταπτυχιακό Δίπλωμα
Ειδίκευσης με τίτλο: «Παραγωγή και Έλεγχος Φαρμακευτικών
Ενώσεων» με κατευθύνσεις: α. Στην Παραγωγή Φαρμακευτικών
Ενώσεων (Σύνθεση) β. Στον Έλεγχο Φαρμακευτικών Ενώσεων
(Φαρμακευτική Ανάλυση)

Μαθήματα

Α. Τα μαθήματα τα οποία προσφέρονται ανά εξάμηνο για την
κατεύθυνση της Παραγωγής παρουσιάζονται κατά εξάμηνο στον
Πίνακα Ι

ΠΙΝΑΚΑΣ Ι

Μαθήματα κατεύθυνσης Παραγωγή Φαρμακευτικών Ενώσεων (Σύνθεση)

	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ	Ώρες/ εβδομ.	Δ.Μ.	Π.Μ.
Α΄ Εξάμηνο	Ψ231 Στρατηγική Σύνθεσεως Φαρμακευτικών Μορίων	2	2	4
	Ψ204 Προχωρημένη Οργανική Χημεία Ι	2	2	4
	Ψ232 Οργανική Χημική Τεχνολογία	2	2	4
	Ψ205 Φασματοσκοπικές Μέθοδοι Ι	2	2	4
	Ψ203 Προχωρημένη Φαρμακοχημεία Ι	3	3	6
	Ψ227 Βιοτεχνολογία	1	1	2
	Ψ211 Εργαστηριακή εξάσκηση	12		6
Β΄ Εξάμηνο	Ψ210 Προχωρημένη Οργανική Χημεία ΙΙ	2	2	4
	Ψ212 Προχωρημένη Φαρμακοχημεία ΙΙ	3	3	6
	Ψ209 Φασματοσκοπικές Μέθοδοι ΙΙ	1	1	2
	Ψ233 Προχωρημένη Μοριακή Φαρμακολογία	2	2	4
	Ψ213 Εργαστηριακή εξάσκηση	20		10
	ΕΠΙΛΟΓΗΣ*			
	Ψ230 Ανάπτυξη Φαρμακευτικών Ενώσεων	2	2	4
	<i>Σύνολο Διδακτικών Μονάδων Μαθημάτων</i>		22	

Γ' & Δ' Εξάμηνο	Ψ999 Διπλωματική Εργασία		22	60
	Γενικό Σύνολο		44	120

*Τα μαθήματα επιλογής θα πρέπει να συγκεντρώνουν τουλάχιστον 2 Δ.Μ (4 Πιστωτικές Μονάδες). Εκτός του μαθήματος «Ανάπτυξη Φαρμακευτικών Ενώσεων», που είναι Μάθημα Επιλογής για την κατεύθυνση της Παραγωγής με 2 ώρες εβδομ. και 2 Δ.Μ., ως Μαθήματα Επιλογής για την κατεύθυνση της Παραγωγής θεωρούνται και όλα τα μαθήματα της κατευθύνσεως του Ελέγχου.

B. Τα μαθήματα τα οποία προσφέρονται ανά εξάμηνο για την κατεύθυνση του Ελέγχου παρουσιάζονται κατά εξάμηνο στον Πίνακα II

ΠΙΝΑΚΑΣ II
Μαθήματα κατεύθυνσης Έλεγχος Φαρμακευτικών Ενώσεων
(Φαρμακευτική Ανάλυση)

	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ	Ώρες/ εβδομ.	Δ.Μ.	Π.Μ.
Α' Εξάμηνο	Ψ206 Προχωρημένη Φαρμακευτική Ανάλυση I	3	3	6
	Ψ207 Στατιστική – Χημειομετρία	3	3	6
	Ψ220 Μικροβιολογικοί Έλεγχοι	2	2	4
	Ψ234 Φασματοσκοπικές Μέθοδοι	2	2	4
	Ψ214 Εργαστηριακή Εξάσκηση	20		10
B' Εξάμηνο	Ψ215 Προχωρημένη Φαρμακευτική Ανάλυση II	4	4	8
	Ψ235 Έλεγχος Ποιότητας Φαρμάκων	2	2	4
	Ψ219 Έλεγχος Χημικής Σταθερότητας	3	3	6
	Ψ224 Νομοθεσία-Regulatory Affairs	1	1	2
	Ψ216 Εργαστηριακή Εξάσκηση	20		10
	ΕΠΙΛΟΓΗΣ*			
	Ψ236 Κλινική Φαρμακευτική Ανάλυση	2	2	4
	<i>Σύνολο Διδακτικών Μονάδων Μαθημάτων</i>		22	

Γ' & Δ' Εξάμηνο	Ψ999 Διπλωματική Εργασία		22	60
	Γενικό Σύνολο		44	120

* Τα μαθήματα επιλογής θα πρέπει να συγκεντρώνουν τουλάχιστον 2 Δ.Μ. Εκτός του μαθήματος «Κλινική Φαρμακευτική Ανάλυση» (ώρες/εβδομ. 2, Δ.Μ. 2) που είναι Μάθημα Επιλογής για την κατεύθυνση της Ελέγχου ως Μαθήματα Επιλογής θεωρούνται όλα τα Μαθήματα της κατεύθυνσης της Παραγωγής.

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 ή να μεταφέρει το μάθημα σε άλλο εξάμηνο, υπό την προϋπόθεση ότι ο συνολικός αριθμός ωρών διδασκαλίας του αντίστοιχου μαθήματος ανά εξάμηνο και κατά συνέπεια και οι διδακτικές μονάδες θα είναι ίσες με αυτές που καθορίζονται στον Πίνακα Ι.

Στα εξάμηνα Γ' και Δ' οι σπουδαστές του ΠΜΣ θα πρέπει να αφιερωθούν απερίσπαστοι στο ερευνητικό τους έργο που αφορά στην εκπόνηση της Διπλωματικής τους εργασίας. Η εκπόνηση της διπλωματικής εργασίας δεν περιορίζεται στα Γ και Δ εξάμηνα αλλά αρχίζει υποχρεωτικά το Β εξάμηνο σπουδών. Η Διπλωματική Εργασία θα πρέπει να περιλαμβάνει απαραίτητα πρωτότυπο ερευνητικό έργο.

10.2.2 Πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος

Τα Τμήματα Φαρμακευτικής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών και του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης έχουν οργανώσει Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ), το οποίο οδηγεί στη λήψη Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης (ΜΔΕ) στην «Παραγωγή και Έλεγχος Φαρμακευτικών Ενώσεων», διάρκειας δύο ετών. Η έναρξη του ΠΜΣ θα γίνει τον Οκτώβριο του 2010.

Στο ΠΜΣ διδάσκουν μέλη ΔΕΠ του Τομέα Φαρμακευτικής Χημείας του Πανεπιστημίου Αθηνών και Θεσσαλονίκης, μέλη ΔΕΠ του Τμήματος Χημείας, όπως και του Τμήματος Χημικών Μηχανικών του ΕΜΠ.

Το ΠΜΣ περιλαμβάνει μαθήματα και εργαστηριακές ασκήσεις. Τα μαθήματα του ΠΜΣ διακρίνονται σε μαθήματα κατεύθυνσης προς την παραγωγή (σύνθεση) φαρμακευτικών ενώσεων και τον έλεγχο (φαρμακευτική ανάλυση) φαρμακευτικών ενώσεων. Επίσης, τα μαθήματα διακρίνονται σε υποχρεωτικά ανά κατεύθυνση και μαθήματα επιλογής. Για την απόκτηση του ΜΔΕ απαιτείται η παρακολούθηση και επιτυχής εξέταση ορισμένου αριθμού μαθημάτων κατανεμημένων σε δύο εξάμηνα και η εκπόνηση μεταπτυχιακής εργασίας. Το ΠΜΣ παρέχει τη δυνατότητα περαιτέρω απόκτησης Διδακτορικού Διπλώματος μετά τη λήψη του ΜΔΕ, υπό την προϋπόθεση ότι ο υποψήφιος θα γίνει δεκτός σ' ένα από τα δύο συνεργαζόμενα Τμήματα Φαρμακευτικής.

Στο ΠΜΣ «Παραγωγή και Έλεγχος Φαρμακευτικών Ενώσεων» γίνονται δεκτοί πτυχιούχοι των Τμημάτων Φαρμακευτικής, Χημείας, Χημικών Μηχανικών, Βιολογίας, Ιατρικής, ΑΕΙ της ημεδαπής ή αντίστοιχων Τμημάτων της αλλοδαπής καθώς και πτυχιούχοι των αντίστοιχων Τμημάτων Φαρμακευτικής και Χημείας ΤΕΙ. Για μεταπτυχιακούς φοιτητές, πλην των πτυχιούχων Φαρμακευτικής, ζητείται από τους υποψήφιους η παρακολούθηση και η επιτυχής εξέταση ενός εξαμηνιαίου προπτυχιακού μαθήματος Φαρμακευτικής Χημείας και Φαρμακευτικής Τεχνολογίας. Επιπλέον οι πτυχιούχοι ΤΕΙ είναι υποχρεωμένοι να εξετασθούν επιτυχώς, προ της εγγραφής τους, στα μαθήματα της Οργανικής Χημείας Ι και ΙΙ και της Αναλυτικής Χημείας Ι και ΙΙ του προπτυχιακού Π.Σ. του Φαρμακευτικού Τμήματος.

Ο ανώτερος αριθμός μεταπτυχιακών φοιτητών ανά έτος για το ΠΜΣ δεν μπορεί να υπερβαίνει τους δέκα πέντε (15).

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές δεν υποχρεούνται στην καταβολή διδάκτρων, αλλά προσφέρουν βοηθητικό εκπαιδευτικό έργο στο Προπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών.

Για την επιλογή των μεταπτυχιακών φοιτητών μεταξύ των υποψηφίων θα ληφθούν υπόψη: η γενική βαθμολογία, η επίδοση στα συναφή προς το ΠΜΣ προπτυχιακά μαθήματα, η γνώση ξένων γλωσσών (και ιδίως της αγγλικής), η τυχόν υπάρχουσα ερευνητική δραστηριότητα και επαγγελματική εμπειρία και οι συστατικές επιστολές. Η γνώση της αγγλικής γλώσσας για όσους υποψήφιος δεν μπορούν να καταθέσουν κάποιο αποδεικτικό σπουδών, θα διαπιστωθεί κατά τη διάρκεια συνεντεύξεως.

Οι ενδιαφερόμενοι καλούνται μέχρι 30 - 9 - 10 να υποβάλουν στη Γραμματεία του Τμήματος Φαρμακευτικής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (Πανεπιστημιούπολη, 157 71 Αθήνα):

α) Αίτηση σε ειδικό έντυπο, χορηγούμενο από τη Γραμματεία, στο οποίο θα διευκρινίζουν την κατεύθυνση που επιθυμούν (Παραγωγή ή Έλεγχος)

β) Επικυρωμένο αντίγραφο πτυχίου (οι πτυχιούχοι) ή στοιχεία από τα οποία προκύπτει ότι η αποφοίτησή τους αναμένεται να πραγματοποιηθεί μέχρι τον Νοέμβριο του 2010.

γ) Βεβαίωση ισοτιμίας ή αντιστοιχία πτυχίου από το ΔΟΑΤΑΠ (όσοι προέρχονται από Πανεπιστήμια του εξωτερικού).

δ) Πιστοποιητικό αναλυτικής βαθμολογίας.

ε) Πλήρες βιογραφικό σημείωμα, που θα περιλαμβάνει οπωσδήποτε στοιχεία για τις σπουδές, την ερευνητική ή και επαγγελματική δραστηριότητα και τις πιθανές επιστημονικές εργασίες του υποψήφιου.

στ) Τεκμηρίωση επαρκούς γνώσης μιάς ή και περισσότερων ξένων γλωσσών, οι δε αλλοδαποί και της ελληνικής γλώσσας.

ζ) Δύο συστατικές επιστολές. (Εξαιρούνται οι πτυχιούχοι του Τμήματος Φαρμακευτικής των ΕΚΠΑ και ΑΠΘ).

Σχετικές πληροφορίες παρέχονται από:

τηλ. 210 7274058, 7274666 (Γραμματεία Τμήματος)

ΕΚΠΑ 210 7274523 (Κα Ρ. Καρποζήλου – Γραμματεία Τομέα)

210 7274813 (Αν. Καθηγητής Ε. Μικρός)

fax 210 7274059

**Εσωτερικός κανονισμός ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ "ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ
ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ" (ΦΕΚ 1063/12-10-1998)
10.3.1.**

**Εσωτερικός κανονισμός λειτουργίας του Π.Μ.Σ. Βιομηχανική
Φαρμακευτική**

(Έγκριση Γ.Σ.Ε.Σ. 4/7/2007)

Άρθρο 1

ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Ο εσωτερικός Κανονισμός Λειτουργίας του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών με τίτλο Βιομηχανική Φαρμακευτική εξειδικεύει και συμπληρώνει τις διατάξεις της υπ' αριθμ. Β7/464 υπουργικής απόφασης ΦΕΚ 1063/12-10-98 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με τις υπ' αριθμ. Β7/3363/21-4-03 ΦΕΚ 619/20-5-03 και Β7/116920/6-11-06 ΦΕΚ 1707/22-11-06 υπουργικές αποφάσεις, για την οργάνωση και λειτουργία του ΠΜΣ.

Άρθρο 2

ΟΡΓΑΝΑ ΤΟΥ Π.Μ.Σ.

Τα όργανα του ΠΜΣ είναι:

α) Η Γενική Συνέλευση Ειδικής Συνθέσεως (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 ΠΜΣ ο οποίος ορίζεται από τη Γ.Σ.Ε.Σ. Η Σ.Ε. ασχολείται με την επιλογή των μεταπτυχιακών φοιτητών για το ΠΜΣ.

γ) Η τριμελής επιτροπή εξέτασης της διπλωματικής εργασίας ορίζεται από τη Γενική Συνέλευση Ειδικής Σύνθεσης καθώς και ο επιβλέπων.

Άρθρο 3

ΠΡΟΚΗΡΥΞΗ ΘΕΣΕΩΝ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

Κάθε ακαδημαϊκό έτος προκηρύσσεται αριθμός θέσεων μεταπτυχιακών φοιτητών, ο οποίος δεν μπορεί να υπερβαίνει τους είκοσι δύο (22). Υποψήφιοι δύνανται να είναι πτυχιούχοι Τμημάτων Φαρμακευτικής, Χημείας, Χημικών Μηχανικών, Βιολογίας, ΑΕΙ της ημεδαπής ή αντιστοιχών Τμημάτων της αλλοδαπής (αντιστοιχία ΔΟΑΤΑΠ), καθώς και πτυχιούχοι των αντίστοιχων Τμημάτων Φαρμακευτικής και Χημείας Τ.Ε.Ι.

Άρθρο 4

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΠΜΣ ΚΑΙ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΥΠΟΤΡΟΦΩΝ

Για την επιλογή των μεταπτυχιακών φοιτητών μεταξύ των υποψηφίων λαμβάνονται υπόψη: η γενική βαθμολογία, η επίδοση στα συναφή προς το ΠΜΣ προπτυχιακά μαθήματα, η γνώση ξένων γλωσσών (και ιδίως της Αγγλικής), η τυχόν υπάρχουσα ερευνητική δραστηριότητα και επαγγελματική εμπειρία και οι συστατικές επιστολές.

Για μεταπτυχιακούς φοιτητές πλην των πτυχιούχων Φαρμακευτικής ζητείται από τους υποψηφίους η παρακολούθηση και η επιτυχής εξέταση των μαθημάτων Φαρμακευτική Τεχνολογία και Βιοφαρμακευτική που προσφέρονται στους προπτυχιακούς φοιτητές του Τμήματος Φαρμακευτικής. Επιπλέον οι πτυχιούχοι ΤΕΙ είναι υποχρεωμένοι να εξετασθούν επιτυχώς, προ της εγγραφής τους, στα μαθήματα Φαρμακευτική Τεχνολογία και Βιοφαρμακευτική του προπτυχιακού Π.Σ. του Τμήματος.

Επίσης, θα ζητηθεί από τους υποψηφίους να δώσουν μία συνέντευξη στην Εξεταστική Επιτροπή.

Άρθρο 5

ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΚΤΗΣΗ 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 εκατόν είκοσι (120) Πιστωτικές Μονάδες (Π.Μ).

1. *Μαθήματα*: Οι εξήντα (60) Π.Μ προέρχονται από τα μαθήματα του προγράμματος, εκ των οποίων οι πενήντα τέσσερις (54) Π.Μ. από μαθήματα κορμού (υποχρεωτικά) ενώ έξι (6) Π.Μ. από μαθήματα επιλογής. Η συμπλήρωση Π.Μ. από τα μαθήματα του Π.Μ.Σ. σημαίνει ότι ο φοιτητής πρέπει να τα έχει παρακολουθήσει και εξετασθεί επιτυχώς.

Οι 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 επανεξετάσεως για μια ακόμη φορά. Εάν κατά την επόμενη περίοδο ο φοιτητής αποτύχει έστω και σε ένα από τα οφειλόμενα μαθήματα για δεύτερη φορά, διαγράφεται από το Π.Μ.Σ.

2. *Διπλωματική εργασία*: Ο φοιτητής πρέπει να εκπονήσει επιτυχώς την Διπλωματική Εργασία που θα του ανατεθεί, και η οποία θα πρέπει να περιλαμβάνει απαραίτητως πρωτότυπο ερευνητικό τμήμα. Η Διπλωματική εργασία προσφέρει στο φοιτητή εξήντα (60) Π.Μ. (ποσοστό συμμετοχής στον τελικό βαθμό 50%). Με το πέρας της διέτιας ο μεταπτυχιακός φοιτητής θα πρέπει να έχει ολοκληρώσει και υποστηρίξει την Διπλωματική εργασία. Σε ειδικές περιπτώσεις η Γ.Σ.Ε.Σ. του Τμήματος Φαρμακευτικής μπορεί να εγκρίνει εξαμηνιαία παράταση για την υποστήριξη της Διπλωματικής Εργασίας, υπό την προϋπόθεση ότι ο μεταπτυχιακός φοιτητής έχει κάνει έγγραφη αίτηση στη Γ.Σ.Ε.Σ. στην οποία θα αναφέρονται οι λόγοι της παράτασης. Σε εντελώς εξαιρετικές περιπτώσεις είναι δυνατό να δοθεί από τη Γ.Σ.Ε.Σ. και νέα τελευταία εξαμηνιαία παράταση για την εξέταση της μεταπτυχιακής εργασίας με την ίδια διαδικασία. Σε περίπτωση μη επιτυχούς υποστήριξης στο τέλος της δεύτερης παράτασης, ο μεταπτυχιακός φοιτητής χάνει το δικαίωμα απονομής του Μ.Δ.Ε. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις είναι δυνατό να εγκριθεί αναστολή της εκπόνησης διπλωματικής εργασίας μετά από σχετική αίτηση του ενδιαφερόμενου μεταπτυχιακού φοιτητή προς την Γ.Σ.Ε.Σ. Η διάρκεια της αναστολής δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη από 12 μήνες. Τέλος, υποστήριξη μιας διπλωματικής εργασίας μπορεί να γίνει κατά τη διάρκεια μιας από τις παρακάτω τρεις περιόδους: την πρώτη βδομάδα Νοεμβρίου, την πρώτη βδομάδα Μαρτίου και την τελευταία βδομάδα Ιουνίου.

3. *Σεμινάρια*: Ο φοιτητής υποχρεούται να παρακολουθήσει τα σεμινάρια, τα οποία θα δοθούν.

Άρθρο 6

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

Κατά τη διάρκεια των σπουδών για τη λήψη του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης, οι μεταπτυχιακοί φοιτητές υποχρεώνονται να παρακολουθήσουν μαθήματα και να εκπονήσουν Ερευνητική

Διπλωματική Εργασία. Η παρακολούθηση όλων των μαθημάτων είναι υποχρεωτική. Το πρόγραμμα ανά εξάμηνο, παρουσιάζεται παραπάνω.

Άρθρο 7 ΔΙΔΑΚΤΡΑ

Τα Δίδακτρα ανέρχονται σε 1.000 ευρώ ετησίως (συνολικά 2.000 Ευρώ). Το σχετικό ποσό κατατίθεται στον ειδικό λογαριασμό κονδυλίων έρευνας του ΕΚΠΑ.

10.4 ΣΥΝΟΠΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

10.4.1 Μαθήματα που προσφέρονται από τον Τομέα Φαρμακευτικής Χημείας

Στρατηγική Συνθέσεως Φαρμακευτικών Μορίων

Διδάσκοντες: Γ. Β. Φώσκολος, Γ. Φυτάς, Α. Τσοτίνης (Καθηγητές) Α. Κολοκούρης, (Επ. Καθηγητής), Ι. Κωστάκης (Λέκτορας).

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 περικυκλικές αντιδράσεις. Αναφέρονται παραδείγματα της ρετροσυνθετικής μεθόδου σε ενώσεις φαρμακολογικού ενδιαφέροντος. Περιγράφονται οι γενικές μέθοδοι σύνθεσεως των κυριότερων ομάδων φαρμακολογικώς δραστικών ενώσεων, όπως π.χ. αντιφλεγμονοδών, χολινεργικών, αντιχολινεργικών, αδρενεργικών, αδρενολυτικών, σουλφοναμιδίων, διουρητικών θειαζιδίων, φαινοθειαζινών, βαρβιτουρικών, τρικυκλικών αντικαταθληπτικών, βενζοδιαζεπινών κ.α. Γίνεται επίσης συγκριτική μελέτη μεταξύ των διαφόρων μεθόδων για την επιλογή της προσφορότερης συνθετικής πορείας για την παρασκευή μιας φαρμακευτικής ενώσεως.

Προχωρημένη Φαρμακευτική Ανάλυση.

Διδάσκοντες: Μ. Κουπάρης, Α. Τσαντίλη-Κακουλίδου (Καθηγητές), Ι. Λουκάς (Αν. Καθηγητής), Ε. Παντερή (Επ. Καθηγήτρια)

Περιεχόμενο: Η ύλη κατανέμεται σε δύο διδακτικά εξάμηνα Προχωρημένη Φαρμακευτική Ανάλυση Ι και ΙΙ

Υγροχημικές τεχνικές αναλύσεως: [Ογκομετρική Ανάλυση]

Φυσικές τεχνικές αναλύσεως : [Διαθλασιμετρία, Πολωσιμετρία]

Ηλεκτροχημικές τεχνικές αναλύσεως: [Ποτενσιομετρία, Κουλομετρία, Βολταμμετρία]

Φασματομετρικές τεχνικές ανάλυσεως: [Φασματοφωτομετρία υπεριώδους-ορατού, Υπερύθρου, Φασματοφωτομετρία παραγώγων, Φθορισμομετρία, Χημειοφωταύγεια, Φασματομετρία Ατομικής Απορρόφησης, Φασματομετρία Εκπομπής (Φλογοφωτομετρία, ICP), Φασματομετρία Μαζών, Ραδιοχημικές Τεχνικές] Αυτοματοποιημένες Τεχνικές Ανάλυσεως.

Εισαγωγή στις Τεχνικές Διαχωρισμού [Εισαγωγή, Υγρό-Υγρό Εκχύλιση, Εκχύλιση στερεάς φάσεως]

Εφαρμογή αναλυτικών τεχνικών για τον προσδιορισμό φυσικοχημικών ιδιοτήτων.

Χρωματογραφικές τεχνικές: [Γενικές Αρχές χρωματογραφίας.

Υγροχρωματογραφία υψηλής απόδοσης, Χρωματογραφία ζεύγους ιόντων, Ιοντική Χρωματογραφία, Διαχωρισμός εναντιομερών με υγροχρωματογραφία υψηλής απόδοσης, Αντιδράσεις σχηματισμού φθορισμοφόρων παραγώγων πριν ή μετά τη χρωματογραφική στήλη,

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

Συνδυαστικές τεχνικές ανάλυσης: Συνδυασμένη τριχοειδής ηλεκτροφόρηση-φασματομετρία μαζών, Συνδυασμένη αεριοχρωματογραφία-φασματομετρία μαζών, Συνδυασμένη υγροχρωματογραφία φασματομετρία μαζών]

Βιοαναλυτικές τεχνικές: Χρωματογραφία συγγένειας, Χρωματογραφία συγγένειας ακινητοποιημένου μετάλλου, Ανοσοχημικές Τεχνικές]

Στατιστική – Χημειομετρία.

Διδάσκοντες: Μ. Κουμπάρης, Κ. Ευσταθίου (Καθηγητές Τμ. Χημείας ΕΚΠΑ), Α. Τσαντίλη-Κακουλίδου (Καθηγήτρια), Ι. Λουκάς (Αν. Καθηγητής).

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 προγραμμαμάτων.

Φασματοσκοπικές Μέθοδοι.

Διδάσκοντες: Ε. Μικρός (Αν. Καθηγητής), Β. Δημόπουλος (Αν. Καθηγητής ΑΠΘ), Α. Γερονικάκη, (Αν. Καθηγήτρια ΑΠΘ), Γ. Νικολάου (Λέκτορας ΑΠΘ)

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. Η ύλη κατανέμεται σε δύο διδακτικά εξάμηνα ως ακολούθως:

ΦΑΣΜΑΤΟΣΚΟΠΙΑ Ι

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 ¹³C 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.

ΦΑΣΜΑΤΟΣΚΟΠΙΑ ΙΙ

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.

Έλεγχος Χημικής Σταθερότητας.

Διδάσκουσα: Α. Αντωνιάδου – Βυζά (Καθηγήτρια).

Περιεχόμενο: Ορισμοί και προαπαιτούμενες διαδικασίες για τον έλεγχο χημικής σταθερότητας. Αναλυτική διαδικασία σε μελέτες του ρυθμού αποικοδόμησης των φαρμάκων. Μέθοδοι πρόγνωσης χρόνου ζωής των φαρμάκων σε νέα σκευάσματα και σε είδη εγκεκριμένα σκευάσματα.

Παρακολούθηση θερμικά και φωτοχημικά ενεργοποιημένων αποικοδομήσεων των φαρμάκων: Υδρολύσεις, οξειδώσεις, φωτολύσεις (προσομοίωση ηλιακής φασματικής κατανομής με ακτινοβολία από Ξέον) και ραδιολύσεις με γ ακτινοβολία από πυρήνες κοβαλτίου 60. τεχνικές σταθεροποίησης των φαρμάκων.

Εφαρμογές νέων μεθόδων σταθεροποίησης των φαρμάκων. Συμπλοκοποιήσεις με μεγαλομόρια. Αναλυτική διαδικασία φαρμάκων εγκλωβισμένων σε υπερμοριακά συγκροτήματα.

Σύμπλοκα φαρμάκων με φυσικές και συνθετικά τροποποιημένες κυκλοδεξτρίνες. Μελέτη δομής – χαρακτηριστικών – και σταθερότητας των συμπλόκων και του φαρμάκου σε στερεά μορφή με τη βοήθεια Θερμικής Ανάλυσης. Φασματοσκοπίας Υπερύθρου και άλλων μεθόδων. Μελέτη δομής – χαρακτηριστικών – και σταθερότητας του συμπλόκου και του φαρμάκου σε υδατικά διαλύματα με Φασματοσκοπία Υπεριώδους – Ορατού, και Πυρηνικού Μαγνητικού Συντονισμού με υγρή Χρωματογραφία Υψηλής Πίεσης.

Το μάθημα περιλαμβάνει ομαδική εργαστηριακή άσκηση και βιβλιογραφική εργασία.

Αξιολόγηση: Η αξιολόγηση των φοιτητών γίνεται με γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου (80%) με την βαθμολογία της εργαστηριακής εργασίας (10%) και της γραπτής βιβλιογραφικής εργασίας (10%).

Προχωρημένη Οργανική Χημεία Ι και ΙΙ

Διδάσκοντες: Γ. Β. Φώσκολος (Καθηγητής), Γ. Φυτάς (Καθηγητής),

Ι. Κωστάκης (Λέκτορας)

Περιεχόμενο: Η ύλη κατανέμεται σε δύο διδακτικά εξάμηνα

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 Φαρμακοχημεία Ι

Διδάσκοντες: Α. Τσαντίλη-Κακουλίδου (Καθηγήτρια)

Περιεχόμενο:

1. Γενικά

- Χημική δομή δραστικών μορίων. Φυσικοχημικές ιδιότητες - διαλυτότητα, οξύτητα, χημικοί δεσμοί – που σχετίζονται με τη μορφοποίηση του φαρμάκου, τη φαρμακοκινητική και το μεταβολισμό
- Ανακάλυψη δραστικών μορίων
 - ο Τυχαία ανακάλυψη (πενικιλίνες, βαλπροϊκό οξύ)
 - ο Συμπτωματική σύνθεση (βενζοδιαζεπίνες)
 - ο Από κλινικές παρατηρήσεις (σουλφονυλουρίες)
 - ο Προϊόντα βιομετατροπής (μεταβολισμός) – Προφάρμακα
 - ο Φυσικά προϊόντα
- Σχεδιασμός δραστικών μορίων
 - ο Με βάση τα δομικά τους χαρακτηριστικά (βαρβιτουρικά)
 - ο Ένωση οδηγός. Προσδιορισμός «φαρμακοφόρου τμήματος» του μορίου
- Σχέσεις χημικής δομής – βιολογικής δράσης
- Δομικές τροποποιήσεις για την αύξηση της βιολογικής δράσης
 - ο Χαρακτηριστικές ομάδες
 - ο Ομόλογα παράγωγα
 - ο Τροποποιήσεις ανθρακικής αλυσίδας και δακτυλίων
 - ο Ισοστέρια και βιοϊσοστέρια
- Μηχανισμοί δράσης
 - ο Μη ειδικοί (βαρβιτουρικά)
 - ο Σύνδεση με υποδοχείς (αγωνιστές, ανταγωνιστές)
 - ο Δράση σε ενζυμικά συστήματα. Αντιστρεπτή, μη αντιστρεπτή. Συνένζυμα
 - ο Επίδραση στα νουκλεϊκά οξέα

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

Παθητικά φαινόμενα-Φαινόμενα σύνδεσης

Βιολογικές παράμετροι- Αποτίμηση

Ποσοτικές Σχέσεις Δομής-Δράσης- Προυποθέσεις εφαρμογής. Στοιχεία στατιστικών μεθόδων.

3. Ειδικά Θέματα

Α. Τοξικά Παράγωγα του Οξυγόνου:

Ρίζα Υπεροξειδίου, Υπεροξείδιο του Υδρογόνου, Υπεροξυλικές Ρίζες και Υδροϋπεροξειδία, Λιπιδική Υπεροξειδωση, Οξυγόνο Απλής Κατάστασης, Εκκαθαριστές Ελευθέρων Ριζών

B. Μονοξειδίο Του Αζωτου:

Φυσικές και Χημικές Ιδιότητες, Βιοσύνθεση, Βιολογική Δράση, Αναστολείς,

Χρήση στη Θεραπευτική.

Προχωρημένη Φαρμακοχημεία II

Διδάσκοντες: Π. Μαράκος, Α. Αντωνιάδου-Βυζά (Καθηγητές), Ν. Πουλή, (Αν. Καθηγήτρια)

Περιεχόμενο:

Αντικαρκινικά φάρμακα. Εννοια 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, ιϊκού 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 .

Προχωρημένη Μοριακή Φαρμακολογία.

Διδάσκουσα: Α. Κουρουνάκη (Επ. Καθηγήτρια)

Περιεχόμενο: Στο μάθημα αυτό αναπτύσσεται η μοριακή άποψη της δράσης των φαρμάκων μέσω λεπτομερούς περιγραφής α) της δομής και λειτουργίας των υποκυτταρικών στόχων τους (δηλ. κυρίως των υποδοχέων) και β) είδη αλληλεπιδράσεων φαρμάκων-υποδοχέα (δυνάμεις πρόσδεσης- αγωνιστές – ανταγωνιστές – μερικοί και

αντίστροφοι αγωνιστές). Ένα τμήμα του μαθήματος ασχολείται με θέματα μοριακής νευροφαρμακολογίας δηλ. την περιγραφή συστημάτων νευρομεταβιβαστών ως μοριακών στόχων φαρμάκων. Επιπλέον στο μάθημα αυτό περιλαμβάνονται στοιχεία που αφορούν: τη συμμετοχή της μοριακής φαρμακολογία στο σχεδιασμό φαρμάκων, το ρόλο λειτουργικών ομάδων στις αλληλεπιδράσεις φαρμάκου-υποδοχέα και γενικότερα στη βιολογική δράση ενώσεων καθώς και την επίδραση του οργανισμού επί της δομής του φαρμάκου και σχετικών μοριακών φαινομένων. Τέλος, αναπτύσσονται οι μοριακοί μηχανισμοί εμφάνισης και δράσης διαδικασιών ελευθέρων ριζών στον οργανισμό, συσχετισμός τους με παθολογικές καταστάσεις και εφαρμογές-προοπτικές στο σχεδιασμό και ανάπτυξη φαρμάκων. Στόχος του μαθήματος είναι η πληρέστερη κατανόηση, από τη χημική (μοριακή και βιοχημική) άποψη, της δράσης των φαρμακομορίων που είναι απαραίτητη για τον ορθολογικό σχεδιασμό και ανάπτυξη νέων φαρμάκων

10.4.2 Μαθήματα που προσφέρονται από τον Τομέα Φαρμακογνωσίας και Χημείας Φυσικών Προϊόντων

Χημεία Φυσικών Προϊόντων Ι

Διδάσκοντες: Α. Λουκής (Ομ. Καθηγητής), Ι. Χήνου (Αν.Καθηγήτρια)

Περιεχόμενο: Αναπτύσσονται οι χημικές δομές, η βιοσύνθεση, η φαρμακολογική δράση, η ταυτοποίηση φυσικών προϊόντων που ανήκουν στις ομάδες των τερπενίων, φαινυλοπροπανίων, αιθερίων ελαίων, λιπαρών οξέων.

Επίσης αναπτύσσονται οι παρακάτω χημικές κατηγορίες φυσικών προϊόντων:

Φαινολοξέα, Φλαβονοειδή, Ανθοκυάνες, Κατεχίνες, Ταννίνες, Κουμαρίνες, Αφλατοξίνες, Ανθρακινόνες, Καροτενοειδή, Αμινοξέα (που δεν είναι συστατικά πρωτεϊνών), Πρωτεΐνες φυτικής προέλευσης, Λεκτίνες, Ακετυλενικά παράγωγα, Πολυίνες [βιοσυνθετικές πορείες, τρόποι απομονώσεων, χημικές ιδιότητες, βιολογικές δράσεις, παραγωγή φυτά].

Στο κεφάλαιο της Θαλάσσιας Φαρμακογνωσίας γίνεται αναφορά στις δυνατότητες χρήσεις των θαλασσίων οργανισμών σαν πηγή παραλαβής νέων βιοδραστικών συστατικών με πιθανούς νέους μηχανισμούς δράσης. Στην συνέχεια παραδειγματικά αναπτύσσονται τα πεδία:

A] των θαλασσίων βιοτοξινών, που παράγονται από θαλάσσιους μικροοργανισμούς, οι βλαπτικές επιδράσεις που προκαλούν στο περιβάλλον και μέσω της τροφικής αλυσίδας στην υγεία του ανθρώπου, αλλά παράλληλα και η χρήση τους σαν μοριακά εργαλεία για την μελέτη της φυσιολογίας του ανθρώπινου οργανισμού και τους μηχανισμούς εκδήλωσης διαφόρων νοσημάτων, με σκοπό την επινόηση

νέων θεραπευτικών μεθόδων και την ευχερέστερη ανακάλυψη νέων φαρμάκων.

B] των σημαντικότερων συστατικών θαλάσσιας προέλευσης που έχουν βρεί εφαρμογή και κυκλοφορούν σαν εμπορικά σκευάσματα ή βρίσκονται σε στάδια κλινικών μελετών με πιθανότητες εμπορικής εφαρμογής.

Χημεία Φυσικών Προϊόντων II

Διδάσκοντες: Αλ.-Α. Σκαλτσούνης (Καθηγητής), Ε. Σκαλτσά (Αν. Καθηγήτρια)

Περιεχόμενο: Αλκαλοειδή, ιριδοειδή, σεσκιτερπενικές λακτόνες, συγκαρκινογόνα-προφλεγμονώδεις παράγοντες [παράγωγα τιγλιανίου, ιγκενανίου, δαφνετοξίνης], λιγνάνια, υλιδενοβουτενολίδια & τετρονικά οξέα, θειοφαίνια, ακετογενίνες, φορσκολίνη, γκοσσυπόλη: βιοσύνθεση, προέλευση, χημικοί τύποι, χρωματογραφικά & φασματοσκοπικά χαρακτηριστικά, βιολογικές ιδιότητες, σχέσεις δομής-δράσης, χρήσεις.

Φασματοσκοπία I

Διδάσκοντες: Σ. Μητάκου (Αν. Καθηγήτρια), Ν. Αληγιάννης (Λέκτορας)

Περιεχόμενο: Περιλαμβάνονται οι θεωρητικές αρχές της Φασματομετρίας Μάζας, Φασματοσκοπίας Υπεριώδους – Ορατού και κυρίως, της Φασματοσκοπίας Πυρηνικού Μαγνητικού Συντονισμού, καθώς και η επίλυση συνδυαστικών προβλημάτων καθορισμού δομής, με βάση τα φασματοσκοπικά τους δεδομένα.

Φασματοσκοπία II

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

Περιεχόμενο: Παραδείγματα και προβλήματα εφαρμογής φασματοσκοπικών τεχνικών (NMR 1 και 2 διαστάσεων, MS, IR, UV) στην εύρεση της δομής φυσικών προϊόντων. Έμφαση δίνεται σε φασματοσκοπικά στοιχεία γνωστών κατηγοριών όπως τερπένια, φλαβονοειδή, κουμαρίνες, φαινολοξέα, σάκχαρα

Μέθοδοι φυτοχημικής ανάλυσης

Διδάσκοντες. Μ. Κουλάδη (Αν. Καθηγήτρια) Ν. Φωκιαλάκης (Λέκτορας)

Περιεχόμενο: Εισαγωγικά αναφέρονται τα πλαίσια και οι μηχανισμοί στους οποίους υπόκεινται οι φαρμακευτικές πρώτες ύλες (δρόγες) έτσι ώστε να πληρούν τις απαιτήσεις χρήσης και εμπορίας (Φαρμακοποιία – Μονογραφίες).

Στην συνέχεια γίνεται αναφορά στις μεθόδους οι οποίες επιτρέπουν τον έλεγχο για την ποιότητα των δρογών και των σκευασμάτων τους.

Αναπτύσσονται μέθοδοι μακροσκοπικού και μικροσκοπικού ελέγχου των δρογών, όπως επίσης χρωματογραφικές και φασματοσκοπικές

μέθοδοι για τον έλεγχο και την ποιοτική και ποσοτική ανάλυση των σκευασμάτων τους.

Συστηματική Χερσαίων και Θαλάσσιων Φυτικών Οργανισμών και Μεθοδολογία Προσδιορισμού τους

Διδάσκοντες: Ο. Τζάκου (Αν. Καθηγήτρια), Θ. Κωνσταντινίδης (Επικ. Καθηγητής)

Περιεχόμενο: Εισαγωγή, γενικές έννοιες και ταξινομικά συστήματα. Γενική θεώρηση της χλωρίδας και φυτογεωγραφίας της Ελλάδας. Εισαγωγή και βασικές αρχές κλασσικής ταξινομικής και κλαδιστικής. Αθροίσματα φυτών: Βακτήρια, Φύκη, Βρυόφυτα, Πτεριδόφυτα, Σπερματοφύτα (Γυμνόσπερμα, Αγγειόσπερμα). Οικογένειες Αγγειοσπέρμων: Cruciferae, Papaveraceae, Leguminosae, Umbelliferae, Solanaceae, Labiatae, Compositae, Iridaceae (Εξάπλωση, Γενικά χαρακτηριστικά, Ταξινόμηση, Οικονομικής σημασίας φυτά). Μελέτη και προσδιορισμός αντιπροσώπων φυτικών ειδών με τη χρήση κλειδών προσδιορισμού.

Εφαρμογές φυσικών προϊόντων Ι και ΙΙ

Διδάσκοντες: Όλα τα μέλη ΔΕΠ του Τομέα

Περιεχόμενο: Αφορά όλα τα θεματικά πεδία του Τομέα και απαιτεί τη παράδοση βιβλιογραφικής εργασίας. Στο πρώτο εξάμηνο οι Εφαρμογές Φυσικών Προϊόντων Ι περιλαμβάνουν τουλάχιστον 4 διαλέξεις.

10.4.3 Μαθήματα που προσφέρονται από τον Τομέα Φαρμακευτικής Τεχνολογίας

Φυσική Φαρμακευτική

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

Περιεχόμενο: Η ύλη του μαθήματος αναφέρεται στην ερμηνεία και επεξήγηση των φυσικοχημικών φαινομένων που εμπλέκονται στις διάφορες διαδικασίες παρασκευής και ελέγχου των φαρμακευτικών προϊόντων:

Θερμοδυναμικές και κινητικές παράμετροι, διαλυτότητα και ηλεκτροχημικές ιδιότητες φαρμακευτικών ενώσεων, διάχυση, ενδοεπιφανειακά φαινόμενα

Σχεδιασμός, Παρασκευή και φυσικοχημικός χαρακτηρισμός νανοσωματιδίων και φαρμακολογική αξιολόγηση. Θερμική ανάλυση και συσχέτιση παραμέτρων της Διαφορικής Θερμιδομετρίας Σάρωσης (DSC) στο σχεδιασμό και μελέτη συστημάτων εγκλωβισμού και μεταφοράς βιοδραστικών μορίων.

Προτεινόμενη βιβλιογραφία:

- Παπαϊωάννου Γ (1998) Μαθήματα Φαρμακευτικής Φυσικής και Φαρμακευτική Τεχνολογίας, 5^η Έκδοση
- Δεμέτζος Κ (2006). Φαρμακευτική Νανοτεχνολογία
- Martin A. (1993) Physical Pharmacy, Philadelphia Lea and Febiger
- Florence A., Attwood D. (1993) Physicochemical Principles of Pharmacy, Macmillan, London
- Lasic DD (1993) Liposomes: From Physics to Applications, Elsevier Science Publishers, the Netherlands

Έλεγχος ποιότητας - GMP - GLP

Διδάσκοντες: Δ.Μ. Ρέκκας (Αν. Καθηγητής) και Π.Π. Δάλλας (Επ. Καθηγητής)

Περιεχόμενο: Οι έννοιες του ελέγχου ποιότητας, της διασφάλισης ποιότητας, της διοίκησης ποιότητας και του κόστους ποιότητας. Στη συνέχεια εξετάζονται ο στατιστικός έλεγχος της ποιότητας (διαγράμματα ελέγχου ποιότητας, κ.ά.), οι διαδικασίες δειγματοληψίας, στατιστικά μεγέθη, σχεδιασμός και ανάλυση πειράματος και οι έλεγχοι ποιότητας φαρμακευτικών και καλλυντικών προϊόντων σύμφωνα με τις φαρμακοποιίες. Τέλος γίνεται εκτενής αναφορά στους κανόνες GMP και GLP.

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Juran, J.(1988) The Quality Control Handbook, 4th edition, Mc. Graw Hill Inc.
- Barker T. (1985) Quality by Experimental Design, Marcel Dekker Inc.

Στατιστικές μέθοδοι και εφαρμογές τους στις Φαρμακευτικές επιστήμες

Διδάσκοντες: Π. Μαχαίρας, Χρ. Ρέππας (Καθηγητές), Μ. Χριστοφόρου-Συμλλίδου, Γ. Βαλσαμή (Επ. Καθηγήτριες)

Περιεχόμενο: Ασχολείται με την οργάνωση και παρουσίαση δεδομένων. Στη συνέχεια διδάσκονται πιθανότητες, κατανομές, στατιστική συμπερασματολογία, συσχετίσεις, γραμμική ανάλυση παλινδρόμησης και ειδικές περιπτώσεις ανάλυσης παλινδρόμησης.

Προτεινόμενη βιβλιογραφία:

- Daniel, W.W. (1991) Biostatistics: A Foundation for Analysis in the Health Sciences, John Wiley & Sons, New York
- Bolton, S. (1984) Pharmaceutical Statistics: Practical and Clinical Applications, Marcel Dekker, Inc., New York
- Sokal, R.R. and Rohlf, F.J. (1981) Biometry, W.H. Freeman and Company, New York
- Glantz, S.A. (1981) Primer of Biostatistics, McGraw-Hill Book Company, London

Προχωρημένη Φαρμακευτική Τεχνολογία

Διδάσκοντες: Δ.Μ. Ρέκκας, Μ. Εφεντάκης (Αν. Καθηγητές) και Π.Π. Δάλλας (Επικ. Καθηγητής)

Περιεχόμενο: Εξετάζει σε προχωρημένο επίπεδο τις διεργασίες προμορφοποίησης, μορφοποίησης, παραγωγής και τη σταθερότητα των φαρμακευτικών προϊόντων. Ακολούθως εξετάζονται οι φαρμακοτεχνικοί έλεγχοι των στερεών και ημιστερεών μορφών, εναιωρημάτων, υποθέτων, καψακίων, παρεντερικών μορφών κ.α. Τέλος, αναλύονται τα θέματα, καλή βιομηχανική πρακτική, υγιεινή ασφάλεια και η συσκευασία των προϊόντων.

Προτεινόμενη βιβλιογραφία:

- Lachman, L., Lieberman, H.A., Kanig, J. (1986) The Theory and Practice of Industrial Pharmacy, 3rd Edition, Lea and Febiger Inc.
- Carstensen, J. (1972, 1973) Theory of Pharmaceutical Systems, Vol. I, II, Academic Press
- Banker, G. and Rhodes, C. (1995) Modern Pharmaceutics, 3rd Edition, Marcel Dekker, Inc.
- Chien, Y. (1992) Novel Drug Delivery Systems, 2nd Edition, Marcel Dekker Inc.

Προχωρημένη Κοσμητολογία

Διδάσκοντες: Π.Π. Δάλλας και Μ. Ράλλης (Επ. Καθηγητές)

Περιεχόμενο: Αναφέρονται στοιχεία ανατομίας, φυσιολογίας δέρματος. Εξετάζονται οι διάφορες κατηγορίες εκδόχων που χρησιμοποιούνται για την παρασκευή των καλλυντικών προϊόντων. Είδη καλλυντικών προϊόντων (αντιϊδρωτικά, αποσμητικά, αντιηλιακά, προϊόντα καθαρισμού δέρματος, σαμπουάν, βαφές, κ.ά.).

Προτεινόμενη βιβλιογραφία:

- Wilkinson, M.A., Moore, R.J. (1982) Harry's Cosmeticology, 7th Edition, Godwin, G., London
- Butler, H. (1993) Poucher's Perfumes, Cosmetics and Soaps, Vol. 3, 9th Edition, Chapman and Hall
- Martini, M., Seller, M. (Eds) (1992) Actifs et Additifs en Cosmetologie Galenica, Lavoisier, Tec and Doc
- Goldsmith, L. (1991) Physiology, Biochemistry, and Molecular Biology of the Skin, Oxford University Press

Προχωρημένη Βιοφαρμακευτική - Φαρμακοκινητική

Διδάσκοντες: Π. Μαχαίρας, Χρ. Ρέππας (Καθηγητές), Μ. Χριστοφόρου-Συμιλλίδου, Γ. Βαλσαμή (Επ. Καθηγήτριες)

Περιεχόμενο: Βασικές έννοιες στη φαρμακοκινητική. Ανάλυση της διαδικασίας της απορρόφησης. Μη-διαμερισματική φαρμακοκινητική

ανάλυση. Φυσιολογικά φαρμακοκινητικά μοντέλα. Michaelis Menten και Χρονοφαρμακοκινητική. Θεωρητικά μοντέλα για τη μελέτη της απορρόφησης των φαρμάκων. Στρατηγικές βελτίωσης της απορρόφησης φαρμάκων που χορηγούνται από το στόμα. Αλλαγές στη φυσιολογία του γαστρεντερικού σωλήνα που επηρεάζουν την απορρόφηση των φαρμάκων και πειραματικές μεθόδους για την εκτίμηση της απορρόφησης των φαρμάκων. Μελέτες Βιοϊσοδυναμίας.

Προτεινόμενη βιβλιογραφία:

- Gibaldi, M. and Perrier, D. (1982) Pharmacokinetics, Marcel Dekker, Inc., New York
- Wagner, J.G. (1993) Pharmacokinetics for the Pharmaceutical Scientist, Technomic Publishing Co., Inc., Lancaster, USA
- Welling, P.G., Tse, F.L.S. and Dighe, S.V. (Eds) (1991) Pharmaceutical Bioequivalence, Marcel Dekker, Inc., New York
- Bolton, S. (1984) Pharmaceutical Statistics: Practical and Clinical Applications, Marcel Dekker, Inc., New York
- Macheras, P., Reppas, C. and Dressman, J.B. (1995) Biopharmaceutics of Orally Administered Drugs, Ellis Horwood Series in Pharmaceutical Technology, London
- Speight, T.M. and Holford, N.H.G. (1997) Avery's Drug Treatment, 4th Edition, Adis International

Νεώτερα Φαρμακευτικά Συστήματα και Σχεδιασμός

Φαρμακοτεχνικών Μορφών

Διδάσκοντες: Δ.Μ. Ρέκκας, Μ. Εφεντάκης (Αν. Καθηγητές) και Π.Π. Δάλλας, (Επ. Καθηγητής)

Περιεχόμενο: Εισαγωγή στα προϊόντα Ελεγχόμενης Αποδέσμευσης. Παράγοντες που ρυθμίζουν την αποδέσμευση και βασικές αρχές των μεθόδων που χρησιμοποιούνται για να επιτευχθεί. Πολυμερή και ο ρόλος τους. Επικαλυμένα προϊόντα Ελεγχόμενης Αποδέσμευσης (Τύπου Δεξαμενής). Ενσωματωμένες μορφές (Τύπου Μήτρας). Τεχνικές και μηχανισμοί παρασκευής και επίτευξης Ελεγχόμενης Αποδέσμευσης. Βιοπροσκολλητικά Προϊόντα. Λιποσώματα.

Λεπτομερής αναφορά των σταδίων σχεδιασμού και ανάπτυξης των Φαρμακοτεχνικών Μορφών και παραδείγματα με αναφορά στα προβλήματα και τις λύσεις τους. Θεωρητική προσέγγιση των Μεθόδων Πειραματικού Σχεδιασμού (Μ.Π.Σ.), Πρακτική εφαρμογή των Μ.Π.Σ. (Παραγοντικός Σχεδιασμός, κ.λ.π.) στο σχεδιασμό και ανάπτυξη των Φαρμακοτεχνικών Μορφών.

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Carstensen, J. (1972,1973) Theory of Pharmaceutical Systems, Vol. I,II, Academic Press
- Robinson, J. and Lee, V. (1987) Controlled Drug Delivery, Marcel Dekker, Inc.

- Lenaerts,V. and Gurny,R. (1990) Bioadhesive Drug Delivery Systems, CRC Press Inc.
- Rathbone,M. (1996) Oral Mucosal Drug Delivery, Marcel Dekker, Inc.
- Banker, G. and Rhodes,C. (1995) Modern Pharmaceutics, 3rd Edition, Marcel Dekker, Inc.
- Juran, J. (1988) The Quality Control Handbook, 4th Edition, McGraw Hill Inc.
- Barker T. (1985) Quality by Experimental Design, Marcel Dekker Inc.
- Chien, Y. (1992) Novel Drug Delivery Systems, 2nd Edition, Marcel Dekker Inc.
- Ρέκκας, D.M. (1996) Μαθήματα Σχεδιασμού Φαρμακοτεχνικών Μορφών, Αθήνα

Έλεγχος και αξιολόγηση προϊόντων τοπικής χρήσης

Διδάσκων: Μ. Ράλλης (Επ. Καθηγητής), Σ. Χατζηαντωνίου (ΙΔΙΩΧ ΠΕ)

Περιεχόμενο: Φυσικοχημικός έλεγχος. Ν-Νιτροζαμίνες-Φύλλα Στοιχείων Υλικών. Πρότυπα Ζώων στην Πειραματική Φαρμακολογία του Δέρματος. Κυτταρικές Καλλιέργειες. Τοξικότητα in vivo (στα ζώα και στον άνθρωπο) και in vitro έλεγχος αποτελεσματικότητας (ενυδάτωση, άδηλη απώλεια νερού κ.ά.).

Προτεινόμενη βιβλιογραφία:

- Kligman,A. and Leyden,J.(Eds) (1982) Safety and Efficacy of Topical Drugs and Cosmetics, Grune and Stratton
- Frosch,P.J. and Kligman,A.M. (Eds) (1993) Non Invasive Methods for the Quantification of Skin Function, Springer Verlag
- Mazzulli,F. and Maibach,M. (Eds) (1996) Dermatotoxicology, 5th Edition, Taylor and Francis

Κλινική Φαρμακολογία Ι / Παθολογία – Παθοφυσιολογία Ι

Συντονιστής: Νικόλαος Δρακούλης (Επικ.Καθηγητής)

Διδάσκοντες: Γ. Αραβαντινός (Επιμελητής Α΄ Παθολογικής – Ογκολογικής Κλινικής Αγ. Ανάργυροι), Ε. Γιαμαρέλλος –Μπουρμπούλης (Πνευμονολόγος Επικ. Καθηγητής Παθολογίας), Α. Καρακατσάνης (Λέκτορας Ιατρικής Σχολής ΕΚΠΑ), Η. Κυριακού (Επικ. Καθηγητής Αιματολόγος), Π. Ματσώτα (Αναισθησιολόγος, Λέκτορας Ιατρικής Σχολής ΕΚΠΑ), Α. Πανατζής (Αναισθησιολόγος, Λέκτορας Ιατρικής Σχολής ΕΚΠΑ), Ι. Τριανταφυλλίδης (Δ/ντής Γαστρεντερολογικής Κλινικής Νοσ. «Αγ. Παντελεήμων»), Ι. Σπηλιωτοπούλου (Δ/ντρια Αιμοδοσίας Νοσοκ. ΚΑΤ), Π. Στάθης (Νευρολόγος Νοσοκ. ΙΚΑ), Χ. Δάλλας (Λέκτορας Ιατρικής Σχολής)

Περιεχόμενο:

Σκοπός της διδασκαλίας είναι η ενημέρωση στα εξής θέματα:

Για κάθε πάθηση ή των συμπτωμάτων της: η κατάλληλη θεραπευτική αγωγή-δοσολογία, φαρμακευτική μορφή, οδός χορήγησης, η συχνότητα και διάρκεια χορήγησης.

Για δεδομένο ασθενή: η επιθυμητή επίδραση της θεραπείας στην πάθηση ή τα συμπτώματά της και οι ανεπιθύμητες ενέργειες της θεραπευτικής αγωγής.

Επίσης πρέπει να μελετηθούν:

1. Η θεραπευτική αξία του φαρμάκου σε σύγκριση με αυτή άλλων φαρμάκων της ίδιας ή διαφορετικής φαρμακολογικής ομάδας.
2. Οι επιδράσεις του φαρμάκου σε σύγκριση με το απαιτούμενο θεραπευτικό αποτέλεσμα στον ασθενή.
3. Οι επιδράσεις του φαρμάκου σε σύγκριση με την παθοφυσιολογία και κλινική κατάσταση του ασθενούς, με σκοπό να αναγνωρισθούν οι κίνδυνοι της θεραπευτικής αγωγής.
4. Οι επιδράσεις του φαρμάκου σε σύγκριση με αυτές άλλων φαρμάκων που πιθανόν να λαμβάνει ήδη ο ασθενής.

Κατηγορίες νοσημάτων :

Λοιμώδη νοσήματα, Νοσήματα καρδιάς και αγγείων, Νόσοι αναπνευστικού συστήματος, Νοσήματα ενδοκρινών αδένων, Νοσήματα νεφρών, Ρευματικά νοσήματα, Διαταραχές μεταβολισμού, Νοσήματα αίματος, Νευρολογικές και ψυχολογικές διαταραχές, Νοσήματα οφθαλμού, Δερματικά νοσήματα, Νόσοι πεπτικού συστήματος-ήπατος.

Προτεινόμενη βιβλιογραφία:

Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics, 11th Edition, (2006) Laurence L. Brunton, editor-in-chief John S. Lazo and Keith L. Parker, Associate Editors, McGraw-Hill, Inc.

ΜΠΟΥΡΟΣ Δ. ΚΟΛΙΟΣ (2005) Γ Βασικές αρχές Κλινικής Φαρμακολογίας και Θεραπευτική Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου

FULGRAFF G. - PALM D. (2005) Φαρμακοθεραπεία - Κλινική Φαρμακολογία, Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου Α.Ε./

EDMUNDS M (2003) Εισαγωγή στην Κλινική Φαρμακολογία,

Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου

WHITING B. RUBIN P. - REID J (1999) Κλινική Φαρμακολογία,

Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου

Ενδιαφέρουσες Περιπτώσεις στη Θεραπευτική

Διδάσκουσα: Σ. Μαρκαντώνη-Κυρούδη (Επικ. Καθηγήτρια)

Περιεχόμενο: Σκοπός: Οι φοιτητές καλούνται να αποκτήσουν εμπειρία στην κλινική παρουσίαση και στο χειρισμό των διαφόρων ασθενειών με έμφαση στη συνεισφορά του φαρμακοποιού.

Οι ενδιαφέρουσες περιπτώσεις αναλύονται πλήρως με τη μέθοδο S.O.A.P. (Subjective observation - Υποκειμενική παρατήρηση, Objective observation - Αντικειμενική παρατήρηση, Assessment -

Αξιολόγηση, Plan - Προτάσεις). Μέσω των παραδειγμάτων οι φοιτητές διδάσκονται τη μεθοδολογία προσανατολισμού στο πρόβλημα (problem orientated) της φροντίδας της υγείας έτσι ώστε να επιτυγχάνεται μια συστηματική αυστηρή προσέγγιση σε κάθε ασθενή χωρίς να παραβλέπονται θεραπευτικές, κοινωνικές, ψυχολογικές και οικονομικές παράμετροι. Ακολουθώντας την ταυτοποίηση των προβλημάτων των ασθενών από άποψη Κλινικής Φαρμακευτικής, οι φοιτητές διδάσκονται να έχουν άποψη στις θεραπευτικές αποφάσεις, συνδράμοντας μ' αυτόν τον τρόπο στη βελτιστοποίηση της φαρμακευτικής αγωγής.

Προτεινόμενη βιβλιογραφία:

Drugs in use (2004) Linda J Dodds (Ed), PhP Pharmaceutical Press

Clinical Pharmacokinetics (2006) Soraya Dhillon and Andrzej

Kostrzewski (Eds), PhP Pharmaceutical Press

Πρωτόπαπα, Θ. (1995) Εγχειρίδιο Εργαστηριακές Διάγνωσης, Εκδόσεις

Γιαχούδη-Γιαπούλη, Θεσσαλονίκη

Applied Therapeutics – The Clinical Use of Drugs (1996) Young,L.L.,

Koda-Kimble, M.A. (Eds), Applied Therapeutics Inc.

Εφαρμογές της φαρμακοκινητικής στη θεραπευτική

Διδάσκουσα: Σ. Μαρκαντώνη-Κυρούδη (Επικ. Καθηγήτρια)

Περιεχόμενο: Η κλινική εφαρμογή της φαρμακοκινητικής σε συγκεκριμένα φάρμακα, επίδραση γενετικών και φυλετικών παραγόντων στη φαρμακοκινητική και φαρμακοδυναμική, επίδραση της κρισιμότητας της κατάστασης του ασθενή στη φαρμακοκινητική, επίδραση της ηπατικής και νεφρικής λειτουργίας στη φαρμακοκινητική, επίδραση του καπνίσματος, του οιδήματος, του φύλου, της τροφής και της εγκυμοσύνης στη φαρμακοκινητική, η κλινική φαρμακοκινητική στους ασθενείς με εγκαύματα, η φαρμακοκινητική σε παιδιά και υπερήλικες, ενδιαφέρουσες περιπτώσεις.

Προτεινόμενη βιβλιογραφία:

Applied Therapeutics: The Clinical Use of Drugs (2004) Mary Anne

Koda-Kimble, Lloyd Yee Young, Wayne A Kradjan, B. Joseph

Guglielmo, Brian K Alldredge. Lippincott Williams & Wilkins

Avery's Drug Treatment 4th Edition (1997) Speight,T.M. and Holford N.H.G. Adis International.

Applied Pharmacokinetics 3rd Edition (1994) Evans,W.E., Schentag, J.J.

and Jusko, W.J.(Eds) Applied Therapeutics,Inc.

Pharmacokinetic Basis for Drug Treatment (1984) Benet,L.Z. and

Massoud,N. and Gambertoglio,J.G., Raven Press.

Biopharmaceutics and Clinical Pharmacokinetics, 4th Edition (1991)

Gibaldi Milo, Lea Febiger, Philadelphia, London.

Κλινική Πρακτική

Διδάσκοντες: Σ. Μαρκαντώνη-Κυρούδη (Επικ. Καθηγήτρια), Κ. Κωνσταντινίδης (Δ/ντής Γενικής Λαπαροσκοπικής και Ρομποτικής Ιατρικής Ιατρικού Κέντρου Αθηνών), Ν. Μαγγίνας (Δ/ντής ΜΕΘ ΓΠ Νοσοκομείου Ν. Ιωνίας «Κωνσταντοπούλειο»), Δ. Καφετζής (Καθηγητής Δ/ντής Παιδιατρικής Κλινικής Νοσοκομείου Παιδών Π. & Α. ΚΥΡΙΑΚΟΥ), Ε. Ασημακοπούλου (Δ/ντρια Φαρμακευτικού Τμήματος Νοσοκομείου ΑΣΚΛΗΠΕΙΟ ΒΟΥΛΑΣ), Ι. Τριανταφυλλίδης (Δ/ντής Γαστρεντερολογικής Κλινικής Νοσοκομείου ΝΙΚΑΙΑΣ), Γ. Αραβαντινός (Επιμελητής Α' Δ/ντής Ογκολογικής Κλινικής Νοσοκομείου Αγ. Ανάργυροι – Ίδρυμα Αναπήρων), Ε. Γιαμαρέλλος (Επικ. Καθηγητής Παθολογίας, Πανεπιστημιακού Γενικού Νοσοκομείου ΑΤΤΙΚΟΝ), Σ. Πατσιλινάκος (Δ/ντής Καρδιολογικής Κλινικής ΓΠ Νοσοκομείου Ν.Ιωνίας «Κωνσταντοπούλειο»), Ε. Βρώνης (Παθολόγος Νοσοκομείου Ευαγγελισμός), Α. Βαβλιανού (Αναπλ. Δ/ντρια Ψυχιατρικής Κλινικής ΓΠ Νοσοκομείου Ν. Ιωνίας «Κωνσταντοπούλειο»).

Περιεχόμενο: Η κλινική πρακτική εξάσκηση συνίσταται κυρίως στην κλινική εξάσκηση σε επιλεγμένα νοσοκομεία της περιοχής των Αθηνών με εκ περιτροπής συμμετοχή σε παθολογικές, ογκολογικές, ρευματολογικές, χειρουργικές, γαστρεντερολογικές κλινικές και μονάδες εντατικής παρακολούθησης. Οι δραστηριότητες κατά την κλινική εξάσκηση περιλαμβάνουν : παρακολούθηση των ασθενών, συμμετοχή σε ιατρικές επισκέψεις, κριτική αξιολόγηση της θεραπευτικής αγωγής των ασθενών μέσω παρουσίασης ενδιαφερόσων περιπτώσεων, ανασκόπηση της χρήσης φαρμάκων, αξιολόγηση φαρμακοοικονομικών πληροφοριών και διδακτικά σεμινάρια.

Προτεινόμενη βιβλιογραφία:

Clinical Practice Guidelines (1999) Todd,W.E., Biskupiak,J. Weingarten,S. (Eds) Adis International.

10.4.4 Μαθήματα που προσφέρονται από άλλα Τμήματα

Οργανική Χημική Τεχνολογία

Διδάσκοντες: Δ. Οικονομίδης, (Αν. Καθηγητής ΕΜΠ), Δ. Ζουμπούλης (Αν. Καθηγητής ΑΠΘ).

Περιεχόμενο: Πρώτες ύλες παρασκευής φαρμάκων. Αντιδραστήρες συνεχούς λειτουργίας και διαλείποντος έργου. Φαινόμενα μεταφοράς. Ισοζύγια μάζας και ενέργειας. Θερμοδυναμική φυσικοχημικών διεργασιών. Χημικές και φυσικές διεργασίες κατά την παρασκευή και την απομόνωση των φαρμακευτικών ενώσεων. Παραδείγματα εφαρμογών. Ρύπανση από φαρμακευτικές βιομηχανίες. Τεχνολογίες επεξεργασίας αποβλήτων από φαρμακευτικές βιομηχανίες

Ανάπτυξη Φαρμακευτικών Ενώσεων

Διδάσκοντες: Π. Κουρουνάκης (Ομ. Καθηγητής ΑΠΘ) Ε. Ρέκκα (Αν. Καθηγήτρια ΑΠΘ).

Περιεχόμενο: Το μάθημα ανάπτυξη Φαρμακευτικών Ενώσεων αναφέρεται στις μεθόδους που οδηγούν στο σχεδιασμό και την ανακάλυψη νέων φαρμακευτικών ενώσεων και στη βελτίωση των ιδιοτήτων τους (φαρμακολογικών, φαρμακοκινητικών κ.α.) και περιλαμβάνει τη στρατηγική τροποποιήσεων γνωστών φυσικών ή συνθετικών μορίων καθώς επίσης τον ορθολογικό σχεδιασμό νέων δομών με βάση τους μοριακούς μηχανισμούς δράσης (όπως ανάπτυξη ενζυμικών αναστολέων, αγωνιστών /ανταγωνιστών μεμβρανικών υποδοχέων κ.λ.π.) και τη χρήση Υπολογιστικής Χημείας. Ιδιαίτερα αναπτύσσονται ειδικά θέματα μεταβολισμού με εφαρμογές σε κατηγορίες φαρμακομορίων, η δράση των οποίων βασίζεται ή επηρεάζεται από τις βιομετατροπές. Προφάρμακα, μαλακά φάρμακα, μεταβολική ενεργοποίηση, σκληρά φάρμακα, χημικά συστήματα αποδέσμευσης και τοποεξειδίκευση. Επί πλέον αναπτύσσονται έννοιες της Ραδιοφαρμακευτικής Χημείας με έμφαση στη στρατηγική επισήμανσης φαρμακομορίων με στόχο τη διερεύνηση του μηχανισμού πρόσληψης και κατακράτησης από όργανα και ιστούς και στην ανάπτυξη ραδιοφαρμάκων ως θεραπευτικών μέσων.

Βιοτεχνολογία

Διδάσκοντες: Κ. Ισραηλίδης (Ερευνητής Α ΕΘΙΑΓΕ), Α. Τσιφτσόγλου, (Αν. Καθηγητή ΑΠΘ) και Α. Κανελλής (Αν. Καθηγητής ΑΠΘ).

Περιεχόμενο: Βιοτεχνολογία και Φαρμακευτική Βιομηχανία – Παραγωγή Βιοφαρμακευτικών ουσιών με βιοτεχνολογικές διεργασίες (πρωτεΐνες, ένζυμα, γλυκερίνη, αλκοόλη, ακετόνη, βουτανόλη, οξείκο και κιτρικό οξύ, πολυσακχαρίτες, αμινοξέα, βιταμίνες, αντιβιοτικά, εμβόλια, αντικαρκινικές ουσίες, ορμόνες). Μελλοντικές προοπτικές και εφαρμογές της Βιοτεχνολογίας στη Φαρμακευτική.

Το μάθημα περιλαμβάνει ομαδική εργαστηριακή άσκηση.

Έλεγχος Ποιότητας Φαρμάκων.

Διδάσκων: Μ. Κουμπάρης (Καθηγητής Τμήμα Χημείας ΕΚΠΑ)

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 (ΕΟΦ).

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.

- Ε.Υ/ European Agency for the Evaluation of Medicinal Products - EMEA/ ΕΟΦ
- 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 Ι

Διδάσκοντες: Παπαδόπουλος Μηνάς (Δρ. Ερευν. ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος),

Πιρμετής Ιωάννης (Δρ. Ερευν. ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος)

Περιεχόμενο: Ραδιενέργεια – Πυρηνικές Αντιδράσεις – Ανίχνευση της ακτινοβολίας – Ανιχνευτικές διατάξεις για in vivo μέτρηση της ακτινοβολίας – Βιολογικές επιπτώσεις της ακτινοβολίας – Ακτινοπροστασία – Παραγωγή Ραδιονουκλιδίων – Ραδιοφάρμακα.

Προχωρημένη Ραδιοφαρμακευτική Χημεία ΙΙ

Διδάσκοντες: Παπαδόπουλος Μηνάς (Δρ. Ερευν. ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος),

Πιρμετής Ιωάννης (Δρ. Ερευν. ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος)

Περιεχόμενο: Χημεία συναρμογής Τεχνητίου - Χημεία συναρμογής Ρηνίου – Ραδιοφαρμακευτικές ενώσεις Τεχνητίου, Ρηνίου, Ιωδίου - Ραδιοφαρμακευτικές ενώσεις του Ιωδίου – Ραδιοεπισημασμένα Αντισώματα – Ραδιοφαρμακευτικές ενώσεις κυκλότρου.

Προχωρημένη Ραδιοφαρμακολογία

Διδάσκοντες: Πιρμετής Ιωάννης (Δρ. Ερευν. ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος)

Μάϊνα Θεοδοσία (Δρ. Ερευν. ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος)

Περιεχόμενο: Ραδιοφάρμακα μοριακής στόχευσης - Μοριακή στόχευση υποδοχέων του ΚΝΣ - Στόχευση υποδοχέων-αντιγόνων-ενζύμων - Εντοπισμός λοιμώξεων/φλεγμονών - Αξιολόγηση εξειδικευμένων ραδιοφαρμάκων σε μοριακό και κυτταρικό επίπεδο - Αξιολόγηση εξειδικευμένων ραδιοφαρμάκων σε πρότυπα πειραματοζώων.

Τεχνικές συγγραφής ερευνητικής εργασίας

Διδάσκοντες: Παπαθανάσογλου Ελισσάβετ (Επ. Καθηγήτρια, Τμήμα Νοσηλευτικής), Γιαννακοπούλου Μαργαρίτα (Λέκτορας, Τμήμα Νοσηλευτικής)

Περιεχόμενο: Είδη Επιστημονικών Εργασιών, Αναζήτηση Βιβλιογραφίας, Συγγραφή Πρωτότυπης Ερευνητικής Εργασίας, Άρθρο Κριτικής και Εστιασμένης Ανασκόπησης Βιβλιογραφίας, Μετά-Ανάλυση, Μέθοδοι-Κριτική, Υποβολή Επιστημονικής Εργασίας για Δημοσίευση, Προφορική Παρουσίαση Επιστημονικής Εργασίας, Συγγραφή και παρουσίαση ερευνητικών πρωτοκόλλων για χρηματοδότηση. «Ποιοτική» Μελέτη Βιωμένης Εμπειρίας, Παρουσίαση Γραπτών Εργασιών Φοιτητών.

Φαρμακευτική Μικροβιολογία- Μικροβιολογικοί Έλεγχοι

Διδάσκουσα: Ε. Μπεζιρτζόγλου (Καθηγήτρια, Τμήμα Αγροτικής Ανάπτυξης, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης,)

Περιεχόμενο: Εισαγωγή στη Μικροβιολογία. Ονοματολογία και ταξινόμηση μικροοργανισμών. Κυτταρολογία των προκαρυωτικών κυττάρων (βακτήρια), δομή βακτηρίων (κυτταρικό τοίχωμα, κυτταρόπλασμα, κυτταροπλασματική μεμβράνη, ελυτρο, βλεφαρίδες, φίμπριες), Σπορογονία, Ανάπτυξη των βακτηρίων, Μεταβολισμός των βακτηρίων, Σχέση μικροβίων και ξενιστή.

Μέσα καταστροφής των μικροβίων:

*Φυσικοί παράγοντες (Αποστείρωση, Τυνδαλισμός, Παστερίωση, Βρασμός, Καύση, Υπέρυθρες ακτίνες)

*Χημικοί παράγοντες (Αντιβιοτικά, Αντισηπτικά, Απολυμαντικά)

*Οικογένειες ανωτέρω χημικών ουσιών, τρόπος δράσης, ανάπτυξη ανοχής, φαρμακοεξάρτηση

*Εργαστηριακή διερεύνηση δραστηκότητας αντιμικροβιακών ουσιών

*Οξειδωτικά

Γενική Ιολογία (Δομή των ιών, Πολλαπλασιασμός DNA και RNA ιών, Επίδραση φυσικών και χημικών παραγόντων επί των ιών, φαινόμενο παρεμβολής (interference) και ιντερφερόνης)

Ιοί των βακτηρίων (Βακτηριοφάγοι), Πολλαπλασιασμός των φάγων

Γενική Μυκητολογία (Φυσιολογία, Αναπαραγωγή των μυκήτων αγενής και εγγενής, Επίδραση χημικών παραγόντων επί των μυκήτων)

Ειδικά Θέματα: Προβιοτικοί μικροοργανισμοί σε βρεφικές τροφές και σκευάσματα, Πρεβιοτικά, Συμβιωτικά, Έλεγχος ασφαλείας και δραστηριότητας των ανωτέρω ουσιών.

Μικροβιολογία περιβάλλοντος, Προέλευση των μικροοργανισμών και παράγοντες που επηρεάζουν την επιβίωση τους σε φάρμακα ,τρόφιμα, καλλυντικά, Μέθοδοι μικροβιολογικής εξέτασης τους.

Έλεγχος της μικροβιολογικής ποιότητας στη βιομηχανία (Ποιότητα, Κριτήρια, Ποιοτικός έλεγχος μικροβιολογικών κριτηρίων, έλεγχος στην πηγή παραγωγής, HACCP)

Μικροβιακή οικολογία (φυσιολογικές χλωρίδες πεπτικού συστήματος, δέρματος κα . και διαταραχές τους από αντιβιοτικά και άλλους παράγοντες)

Μικροβιολογία καλλυντικών , φαρμάκων και ειδικών τροφικών σκευασμάτων:

*Προέλευση της μικροβιακής επιβάρυνσης

*Συνηθέστεροι εμπλεκόμενοι μικροοργανισμοί

*Ασυνήθεις επιμολύνσεις από μικροοργανισμούς

Κλινική Φαρμακολογία II / Παθολογία – Παθοφυσιολογία II

Διδάσκοντες: Γ. Βαϊόπουλος (Αναπλ.Καθηγητής Ιατρικής Σχολής ΕΚΠΑ), Δ. Βλαχάκος (Νεφρολόγος, Επικ. Καθηγητής Ιατρικής Σχολής), Χ. Λιάπη (Επικ. Καθηγήτρια Φαρμακολογίας ΕΚΠΑ), Ι. Παρίσης (Καρδιολόγος Λέκτορας Ιατρικής Σχολής, ΑΤΤΙΚΟΝ Νοσοκομείο), Κ. Κουμάκης (Νευρολόγος Δ/ντής Νευρολογικής Κλινικής ΕΥΡΩΚΛΙΝΙΚΗ ΑΘΗΝΩΝ), Η. Κυριακού (Αιματολόγος, Επικ. Καθηγητής), Ι. Σπηλιωτοπούλου (Αιματολόγος, Δ/ντρια Αιμοδοσίας Νοσοκομείο ΚΑΤ), Μ. Σκουρολιάκου (Λέκτορας Χαροκόπειου Παν/μίου), Ι. Ανδρεάδου (Λέκτορας), Χ. Κανή (Κλινικός Φαρμακοποιός), Δ. Φαρμάκη (Επιστημονική Συνεργάτης Β΄ Καρδιολογικής Πανεπιστημιακής Κλινικής ΑΤΤΙΚΟΝ Νοσοκομείο)

Περιεχόμενο:

Αναφορά στη βασική Παθοφυσιολογία, αιτιολογία, συμπτωματολογία και διαφορική διάγνωση της νόσου.

Σκοπός της διδασκαλίας είναι η αναφορά σε βασικές αρχές:

1. Παθοφυσιολογικοί μηχανισμοί νοσημάτων
2. Συμπτώματα των κυριότερων ασθενειών (και πώς διαφοροποιούνται από άλλες ασθένειες)
3. Μεταβολές που επισυμβαίνουν στον οργανισμό ως αποτέλεσμα της νόσου και όχι ως αποτέλεσμα της εφαρμοζόμενης θεραπείας
4. Μεταβολές ώστε να καθίσταται αντιληπτό ποιες εκ των μεταβολών που παρατηρούνται στις εξετάσεις αίματος, ούρων, κ.λ.π. οφείλονται στην εφαρμοζόμενη θεραπεία και όχι στη νόσο (π.χ. διαφοροποιήσεις στο μεταβολισμό)

Κατηγορίες νοσημάτων :

Λοιμώδη νοσήματα, Νοσήματα καρδιάς και αγγείων, Νόσοι αναπνευστικού συστήματος, Νοσήματα ενδοκρινών αδένων, Νοσήματα νεφρών, Ρευματικά νοσήματα, Διαταραχές μεταβολισμού, Νοσήματα αίματος, Νευρολογικές και ψυχολογικές διαταραχές, Δερματικά νοσήματα, Νόσοι πεπτικού συστήματος-ήπατος, Νοσήματα ογκολογικά.

Προτεινόμενη βιβλιογραφία:

Harrison's Principles of Internal Medicine, 13th International Edition (1998) Eds. Isselbacher, K.J., Braunwald, E., Wilson, J.D., Martin, J.B., Fauci, A.S. and Kasper, D.L, McGraw-Hill, Inc.

Εγχειρίδιο Επείγουσας Θεραπευτικής (1993) Eisenberg and Copass (Επιμέλεια Γ.Μπαλτόπουλος) Επιστημονικές Εκδόσεις «Πασχαλίδης».

Εφαρμογές εργαστηριακών μεθόδων στη διάγνωση

Διδάσκουσα: Α. Βάρσου-Παπαδημητρίου PhD, MPH, DABCC, Κλινικός Βιοχημικός, Υγιεινολόγος και Ανοσοβιολόγος, Επίκουρη Καθηγήτρια και Υφηγήτρια Ιατρικής Σχολής Πανεπιστημίου Αθηνών

Σκοπός της διδασκαλίας είναι η ενημέρωση στα παρακάτω θέματα:

Δειγματοληψία και χειρισμός βιολογικών δειγμάτων

Προαναλυτική διακύμανση, Βιολογική μεταβλητότητα, Τιμές αναφοράς

Αυτοματοποίηση στο Κλινικό Εργαστήριο, επιλογή αυτόματων αναλυτών

Στατιστικές μέθοδοι και μαθηματικά εφαρμοσμένα στην αξιολόγηση της διαγνωστικής αξίας των εργαστηριακών αποτελεσμάτων

Τεκμηριωμένη εργαστηριακή διαγνωστική ιατρική (Laboratory Evidence-based Medicine)

Εργαστηριακή διερεύνηση των διαταραχών των υδατανθράκων και του διαβήτη, των διαταραχών της λιπαιμίας (λιπιδίων και λιποπρωτεϊνών), των καρδιαγγειακών νοσημάτων, της νεφρικής και ηπατικής λειτουργίας, της οξεοβασικής ισορροπίας και των διαταραχών ύδατος και ηλεκτρολυτών, του ενδοκρινικού συστήματος (θυρεοειδής, επινεφρίδια, γονάδες, υπόφυση), της εγκυμοσύνης, των νεοπλασιών με τον προσδιορισμό των δεικτών καρκίνου

Πρωτεΐνες και η διαγνωστική τους σημασία. Πρωτεϊνογράμματα

Ανοσολογία, Ανοσοχημεία και ανοσοχημικές διαγνωστικές τεχνικές

Αιματολογικές εξετάσεις στο βιοχημικό εργαστήριο, εκτίμηση της σιδηροοικονομίας

Εργαστηριακός προσδιορισμός επιπέδων φαρμάκων στα βιολογικά υγρά

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

- Tietz, N., (2006) Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics, Ed. C. Burtis, E. Ashwood and Bruns, 4rd Edition, Elsevier Saunders.
- Tietz N. (1995) Clinical Guide to Laboratory Tests, 3rd Ed., Saunders
- Young, D. (2000) Effects of Drugs on Clinical Laboratory Tests, 5th Edition, AACC Press.
- Friedman, R., Young, D. (2001) Effects of Disease on Clinical Laboratory Tests, 5th Ed, AACC Press.
- Young, D. (2007) Effects of Preanalytical Variables on Clinical Laboratory Tests, 3th Ed., AACC Press.

Κλινική Τοξικολογία

Διδάσκοντες: Χ. Σπηλιοπούλου (Συντονίστρια, Αναπλ. Καθηγήτρια Ιατρικής Σχολής, Διευθύντρια Εργαστηρίου Ιατροδικαστικής και Τοξικολογίας), Κ. Μαραβέλιας, Σ. Αθανασέλης, Μ. Γεωργίου, Μ. Στεφανίδου (Αναπλ. Καθηγητές Ιατρικής Σχολής), Α. Ντονά (Επίκ. Καθηγήτρια Ιατρικής Σχολής), Γ. Αλεβιζόπουλος (Επικ. Καθηγητής Τμ. Νοσηλευτικής ΕΚΠΑ), Σ. Παπαδόδημα (Λέκτορας Ιατρικής Σχολής), Σ. Αλοΐζος (Λέκτορας).

Περιεχόμενο: Σκοπός της διδασκαλίας είναι η ενημέρωση στα παρακάτω θέματα:

- Η παροχή πληροφοριών για την κινητική, την τοξική δράση, την κλινική εικόνα και γενικά των πληροφοριών που είναι απαραίτητες για τη διάγνωση μίας δηλητηρίασης.
- Η γνώση των αρχών και μεθόδων θεραπευτικής αντιμετώπισης των δηλητηριάσεων, με ιδιαίτερη έμφαση στα αντίδοτα που χρησιμοποιούνται στην κλινική τοξικολογία και το δοσολογικό τους σχήμα
- Η παρουσίαση κλινικών περιστατικών δηλητηριάσεων στο οικιακό περιβάλλον και στο περιβάλλον της εργασίας, π.χ. δηλητηρίαση από αναλγητικά, ψυχοτρόπα, οπιούχα, οινόπνευμα, μονοξειδίο του άνθρακα, γεωργικά φάρμακα, μόλυβδο, αρωματικούς & αλογονωμένους υδρογονάνθρακες κ.ά.
- Ο ρόλος του φαρμακοποιού στην πρόιμη διάγνωση της αυτοκτονικής συμπεριφοράς.
- Η συμβολή του τοξικολογικού και βιοχημικού εργαστηρίου στη διάγνωση, την πρόγνωση και τη θεραπευτική αντιμετώπιση των δηλητηριάσεων.
- Η συμβολή του τοξικολογικού εργαστηρίου στην αντιμετώπιση δηλητηριάσεων από ουσίες που χρησιμοποιούνται στον χημικό πόλεμο.
- Η συμβολή του τοξικολογικού και βιοχημικού εργαστηρίου στη θεραπευτική, με ιδιαίτερη έμφαση στην παρακολούθηση της

στάθμης του φαρμάκου στα βιολογικά υλικά και στην αξιολόγηση της στάθμης αυτής με σκοπό την πρόληψη εμφάνισης ανεπιθύμητων ενεργειών και γενικά τοξικότητας.

- Η παροχή πληροφοριών για το δυναμικό εμβρυοτοξικότητας και τερατογένεσης ορισμένων φαρμάκων.
- Η παροχή πληροφοριών για τη χημική καρκινογένεση.
- Η γνώση των βιοηθικών και δεοντολογικών κανόνων, καθώς και των νομικών υποχρεώσεων που διέπουν την έρευνα στον άνθρωπο.

Προτεινόμενη βιβλιογραφία:

- Klaassen C. (2001): Casarett and Doull's Toxicology. The basic science of poisons; 6th ed.; MacGraw-Hill; N. York
- Matthew E.J. and Donald B.G. (1988): Medical Toxicology; Diagnosis and Treatment of Human Poisoning; Elsevier; N. York.
- Thomas G.A. and Douglas B.J. (1994): Principles of Clinical Toxicology; Raven Press; N. York.
- Wallace H.A. (1994): Principles and Methods of Toxicology; 3rd ed.; Raven Press; N. York
- Raymond N.J.M., de Vries J., Hollinger M.A. (1996): Toxicology: Principles and Applications; CRC Press; N. York.
- Haddad L.M. and Winchester J.F. (1990): Clinical management of poisoning and drug overdosage; 2nd Ed.; Saunders Co; Philadelphia.
- American Academy of Clinical Toxicology; European Association of Poisons Centres and Clinical Toxicologists (1997): Position Statement: Ipecac syrup, Gastric lavage, Single dose activated charcoal, Cathartics; Clinical Toxicology, 35, 699-752.
- Dreisbach's Handbook of Poisoning (2002), 13th edition, The Parthenon Publishing Group, London.
- Κουτσελίνης Α. (1997): Τοξικολογία, Α΄ και Β΄ τόμος. Εκδόσεις Μ. Παρισιάνου, Αθήνα.
- Κουτσελίνης Α. (2002): Εξαρτησιογόνες ουσίες, Εκδόσεις Παρισιάνου, Αθήνα.

Κλινική Φαρμακευτική Ανάλυση

(Αφορά την Ειδίκευση «Βιομηχανική Φαρμακευτική»)

Διδάσκοντες: Ι. Λουκάς (Αναπλ. Καθηγητής), Ε. Λιανίδου (Αναπλ. Καθηγήτρια Τμ. Χημείας ΕΚΠΑ), Ε. Παντερή (Επικ. Καθηγήτρια), Μ. Βερτζώνη (Ph.D. Τμήμα Φαρμακευτικής)

Περιεχόμενο: Χειρισμός βιολογικού δείγματος για ανάλυση. Φασματοφωτομετρικές, φθορισμομετρικές και χρωματογραφικές μέθοδοι προσδιορισμού φαρμάκων στα βιολογικά υγρά. Ανοσοχημικές τεχνικές αναλύσεως (ραδιοανοσοχημικοί, ενζυμοανοσοχημικοί, φθορισμοανοσοχημικοί, νεφελανοσοχημικοί προσδιορισμοί φαρμάκων).

Προτεινόμενη βιβλιογραφία:

- Munson, J.W.(Eds) (1981)Pharmaceutical Analysis . Modern Methods. Part A and B, Marcel Dekker Inc., New York.
 - Thurman, E.M. and Mills, M.S. (1998) Solid-Phase extraction, Willey and Sons, Inc.
 - Chamberlain, J. (1995) The Analysis of Drugs in biological fluids, Second Edition, CRC Press
 - Diamandis, E.P. and Christopoulos, T.K. (1996) Immunoassay, Academic Press
- Ngo, T.T. (1988) Nonisotopic Immunoassays, Plenum Press

Κλινική Φαρμακευτική Ανάλυση

(Αφορά την Ειδίκευση «Κλινική Φαρμακευτική»

Διδάσκοντες: Ι. Λουκάς (Αναπλ. Καθηγητής), Ε. Λιανίδου (Αναπλ. Καθηγήτρια Τμ. Χημείας ΕΚΠΑ), Μ. Κουπάρης (Καθηγητής Τμ. Χημείας ΕΚΠΑ), Μ. Βερτζώνη (Ph.D. Τμήμα Φαρμακευτικής)

Περιεχόμενο: Χειρισμός βιολογικού δείγματος για ανάλυση. Φασματοφωτομετρικές, φθορισμομετρικές και χρωματογραφικές μέθοδοι προσδιορισμού φαρμάκων στα βιολογικά υγρά. Ανοσοχημικές τεχνικές αναλύσεως (ραδιοανοσοχημικοί, ενζυμοανοσοχημικοί, φθορισμοανοσοχημικοί, νεφελανοσοχημικοί προσδιορισμοί φαρμάκων).

Προτεινόμενη βιβλιογραφία:

- Munson, J.W.(Eds) (1981)Pharmaceutical Analysis . Modern Methods. Part A and B, Marcel Dekker Inc., New York.
 - Thurman, E.M. and Mills, M.S. (1998) Solid-Phase extraction, Willey and Sons, Inc.
 - Chamberlain, J. (1995) The Analysis of Drugs in biological fluids, Second Edition, CRC Press
 - Diamandis, E.P. and Christopoulos, T.K. (1996) Immunoassay, Academic Press
- Ngo, T.T. (1988) Nonisotopic Immunoassays, Plenum Press

Εφαρμοσμένη Φαρμακευτική Ανάλυση

Διδάσκοντες: Μ. Κουπάρης (Καθηγητής, Τμήμα Χημείας) και Μ. Βερτζώνη (Ph.D. Τμήμα Φαρμακευτικής)

*Περιεχόμενο:*Περιεχόμενο του μαθήματος είναι υγροχημικές τεχνικές αναλύσεως (ογκομετρική ανάλυση), ποτενσιομετρία, φασματοφωτομετρία (UV, Vis, IR), φθορισμομετρία, φασματοφωτομετρία ατομικής απορρόφησης και εκπομπής, τεχνικές διαχωρισμού, χρωματογραφικές τεχνικές αναλύσεως.

Προτεινόμενη βιβλιογραφία:

- Munson, J. W. (1981) Pharmaceutical Analysis.Modern Methods. Part A and B, Marcel Dekker Inc., New York.

- Meyer, V.R. (1994) Practical HPLC, 2nd Edition, J. Wiley and Sons Ltd
- Krstulovic, A.M. (Ed) (1989) Chiral Separations by HPLC; Applications to pharmaceutical compounds, Ellis Hoewood
- Hearn, M.T.W. (Ed) (1985) Ion-Pair Chromatography, M. Dekker Inc.
- Beckett, A.H. and Stenlake, J.B. (1998) Practical Pharmaceutical Chemistry, The Athlone Press.

10.4.5 Μαθήματα που αφορούν την Ειδίκευση «Παραγωγή και Έλεγχος Φαρμακευτικών Ενώσεων»

Στρατηγική Συνθέσεως Φαρμακευτικών Μορίων

Διδάσκοντες: Ν. Κολοκούρης (Ομ. Καθηγητής), Γ. Β. Φώσκολος, Γ. Φυτάς, Α. Τσοτίνης (Καθηγητές) Α. Κολοκούρης, (Επ. Καθηγητής), Ι. Κωστάκης (Λέκτορας), Β. Δημόπουλος, (Αν. Καθηγητής), Α. Γερονικάκη, (Αν. Καθηγήτρια), Δ. Χατζηπαύλου-Λίτινα, (Αν. Καθηγήτρια), Δ. Παπαγιαννοπούλου, (Λέκτορας).

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 περικυκλικές αντιδράσεις. Αναφέρονται παραδείγματα της ρετροσυνθετικής μεθόδου σε ενώσεις φαρμακολογικού ενδιαφέροντος. Περιγράφονται οι γενικές μέθοδοι σύνθεσεως των κυριότερων ομάδων φαρμακολογικώς δραστηκών ενώσεων, όπως π.χ. αντιφλεγμονοδών, χολινεργικών, αντιχολινεργικών, αδρενεργικών, αδρενολυτικών, σουλφοναμιδίων, διουρητικών θειαζιδίων, φαινοθειαζινών, βαρβιτουρικών, τρικυκλικών αντικαταθληπτικών, βενζοδιαζεπινών κ.α. Γίνεται επίσης συγκριτική μελέτη μεταξύ των διαφόρων μεθόδων για την επιλογή της προσφορότερης συνθετικής πορείας για την παρασκευή μιας φαρμακευτικής ενώσεως.

Προχωρημένη Φαρμακευτική Ανάλυση.

Διδάσκοντες: Μ. Κουμπάρης, Α. Τσαντίλη-Κακουλίδου (Καθηγητές), Ι. Λουκάς (Αν. Καθηγητής), Ε. Παντερή (Επ. Καθηγήτρια)

Περιεχόμενο: Η ύλη κατανέμεται σε δύο διδακτικά εξάμηνα Προχωρημένη Φαρμακευτική Ανάλυση Ι και ΙΙ
 Υγροχημικές τεχνικές αναλύσεως: [Ογκομετρική Ανάλυση]
 Φυσικές τεχνικές αναλύσεως : [Διαθλασιμετρία, Πολωσιμετρία]
 Ηλεκτροχημικές τεχνικές αναλύσεως: [Ποτενσιομετρία, Κουλομετρία, Βολταμετρία]

Φασματομετρικές τεχνικές ανάλυσεως: [Φασματοφωτομετρία υπεριώδους-ορατού, Υπερύθρου, Φασματοφωτομετρία παραγώγων, Φθορισμομετρία, Χημειοφωταύγεια, Φασματομετρία Ατομικής Απορρόφησης, Φασματομετρία Εκπομπής (Φλογοφωτομετρία, ICP), Φασματομετρία Μαζών, Ραδιοχημικές Τεχνικές] Αυτοματοποιημένες Τεχνικές Ανάλυσεως.

Εισαγωγή στις Τεχνικές Διαχωρισμού [Εισαγωγή, Υγρό-Υγρό Εκχύλιση, Εκχύλιση στερεάς φάσεως]

Εφαρμογή αναλυτικών τεχνικών για τον προσδιορισμό φυσικοχημικών ιδιοτήτων.

Χρωματογραφικές τεχνικές: [Γενικές Αρχές χρωματογραφίας.

Υγροχρωματογραφία υψηλής απόδοσης, Χρωματογραφία ζεύγους ιόντων, Ιοντική Χρωματογραφία, Διαχωρισμός εναντιομερών με υγροχρωματογραφία υψηλής απόδοσης, Αντιδράσεις σχηματισμού φθορισμοφόρων παραγώγων πριν ή μετά τη χρωματογραφική στήλη,

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

Συνδυαστικές τεχνικές ανάλυσης: Συνδυασμένη τριχοειδής ηλεκτροφόρηση-φασματομετρία μαζών, Συνδυασμένη αεριοχρωματογραφία-φασματομετρία μαζών, Συνδυασμένη υγροχρωματογραφία φασματομετρία μαζών]

Βιοαναλυτικές τεχνικές: Χρωματογραφία συγγένειας, Χρωματογραφία συγγένειας ακινητοποιημένου μετάλλου, Ανοσοχημικές Τεχνικές]

Στατιστική – Χημειομετρία.

Διδάσκοντες: Μ. Κουμπάρης, Κ. Ευσταθίου (Καθηγητές Τμ. Χημείας ΕΚΠΑ), Α. Τσαντίλη-Κακουλίδου (Καθηγήτρια) , Ι. Λουκάς (Αν. Καθηγητής).

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 προγραμμαμάτων.

Φασματοσκοπικές Μέθοδοι.

Διδάσκοντες: Ε. Μικρός (Αν. Καθηγητής), Β. Δημόπουλος (Αν. Καθηγητής ΑΠΘ), Α. Γερονικάκη, (Αν. Καθηγήτρια ΑΠΘ), Γ. Νικολάου (Λέκτορας ΑΠΘ)

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. Η ύλη κατανέμεται σε δύο διδακτικά εξάμηνα ως ακολούθως:

ΦΑΣΜΑΤΟΣΚΟΠΙΑ Ι

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 ¹³C 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.

ΦΑΣΜΑΤΟΣΚΟΠΙΑ ΙΙ

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.

Έλεγχος Χημικής Σταθερότητας.

Διδάσκουσα: Α. Αντωνιάδου – Βυζά (Καθηγήτρια).

Περιεχόμενο: Ορισμοί και προαπαιτούμενες διαδικασίες για τον έλεγχο χημικής σταθερότητας. Αναλυτική διαδικασία σε μελέτες του ρυθμού αποικοδόμησης των φαρμάκων. Μέθοδοι πρόγνωσης χρόνου ζωής των φαρμάκων σε νέα σκευάσματα και σε είδη εγκεκριμένα σκευάσματα.

Παρακολούθηση θερμικά και φωτοχημικά ενεργοποιημένων αποικοδομήσεων των φαρμάκων: Υδρολύσεις, οξειδώσεις, φωτολύσεις (προσομοίωση ηλιακής φασματικής κατανομής με ακτινοβολία από Ξέον) και ραδιολύσεις με γ ακτινοβολία από πυρήνες κοβαλτίου 60. τεχνικές σταθεροποίησης των φαρμάκων.

Εφαρμογές νέων μεθόδων σταθεροποίησης των φαρμάκων. Συμπλοκοποιήσεις με μεγαλομόρια. Αναλυτική διαδικασία φαρμάκων εγκλωβισμένων σε υπερμοριακά συγκροτήματα.

Σύμπλοκα φαρμάκων με φυσικές και συνθετικά τροποποιημένες κυκλοδεξτρίνες. Μελέτη δομής – χαρακτηριστικών – και σταθερότητας των συμπλόκων και του φαρμάκου σε στερεά μορφή με τη βοήθεια Θερμικής Ανάλυσης. Φασματοσκοπίας Υπερύθρου και άλλων μεθόδων. Μελέτη δομής – χαρακτηριστικών – και σταθερότητας του συμπλόκου και του φαρμάκου σε υδατικά διαλύματα με Φασματοσκοπία Υπεριώδους – Ορατού, και Πυρηνικού Μαγνητικού Συντονισμού με υγρή Χρωματογραφία Υψηλής Πίεσης.

Το μάθημα περιλαμβάνει ομαδική εργαστηριακή άσκηση και βιβλιογραφική εργασία.

Αξιολόγηση: Η αξιολόγηση των φοιτητών γίνεται με γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου (80%) με την βαθμολογία της εργαστηριακής εργασίας (10%) και της γραπτής βιβλιογραφικής εργασίας (10%).

Προχωρημένη Οργανική Χημεία

Διδάσκοντες: Ν. Κολοκούρης (Ομ. Καθηγητής), Γ. Β. Φώσκολος, Γ. Φυτάς (Καθηγητές), Ι. Κωστάκης (Λέκτορας), Β. Δημόπουλος (Αν. Καθηγητής ΑΠΘ), Α. Γερονικάκη (Αν. Καθηγήτρια ΑΠΘ).

Περιεχόμενο: Η ύλη κατανέμεται σε δύο διδακτικά εξάμηνα Προχωρημένη Οργανική Χημεία Ι και ΙΙ.

Μελετώνται οι μηχανισμοί και η Στερεοχημεία των κυριότερων οργανικών αντιδράσεων, με σκοπό την κατανόηση και επίλυση των διαφόρων προβλημάτων που αναφέρονται 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 Φαρμακοχημεία Ι

Διδάσκοντες: *A. Τσαντίλη-Κακουλίδου (Καθηγήτρια), E. Ρέκκα (Αν. Καθηγήτρια ΑΠΘ), Δ. Χατζηπαύλου – Λίτινα (Αν. Καθηγήτρια ΑΠΘ), Β. Δημόπουλος (Αν. Καθηγητής ΑΠΘ).*

Περιεχόμενο:

1. Γενικά

- Χημική δομή δραστικών μορίων. Φυσικοχημικές ιδιότητες - διαλυτότητα, οξύτητα, χημικοί δεσμοί – που σχετίζονται με τη μορφοποίηση του φαρμάκου, τη φαρμακοκινητική και το μεταβολισμό
- Ανακάλυψη δραστικών μορίων
 - Τυχαία ανακάλυψη (πενικιλίνες, βαλπροϊκό οξύ)
 - Συμπωματική σύνθεση (βενζοδιαζεπίνες)
 - Από κλινικές παρατηρήσεις (σουλφονουλορίες)
 - Προϊόντα βιομετατροπής (μεταβολισμός) – Προφάρμακα
 - Φυσικά προϊόντα
- Σχεδιασμός δραστικών μορίων
 - Με βάση τα δομικά τους χαρακτηριστικά (βαρβιτουρικά)
 - Ένωση οδηγός. Προσδιορισμός «φαρμακοφόρου τμήματος» του μορίου
- Σχέσεις χημικής δομής – βιολογικής δράσης
- Δομικές τροποποιήσεις για την αύξηση της βιολογικής δράσης
 - Χαρακτηριστικές ομάδες
 - Ομόλογα παράγωγα
 - Τροποποιήσεις ανθρακικής αλυσίδας και δακτυλίων
 - Ισοστερία και βιοίσοστερία
- Μηχανισμοί δράσης
 - Μη ειδικοί (βαρβιτουρικά)
 - Σύνδεση με υποδοχείς (αγωνιστές, ανταγωνιστές)
 - Δράση σε ενζυμικά συστήματα. Αντιστρεπτή, μη αντιστρεπτή. Συνένζυμα
 - Επίδραση στα νουκλεϊκά οξέα

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

Παθητικά φαινόμενα-Φαινόμενα σύνδεσης

Βιολογικές παράμετροι- Αποτίμηση

Ποσοτικές Σχέσεις Δομής-Δράσης- Προυποθέσεις εφαρμογής. Στοιχεία στατιστικών μεθόδων.

3. Ειδικά Θέματα

A. Τοξικά Παράγωγα του Οξυγόνου:

Ρίζα Υπεροξειδίου, Υπεροξείδιο του Υδρογόνου, Υπεροξυλικές Ρίζες και Υδροϋπεροξειδία, Λιπιδική Υπεροξειδωση, Οξυγόνο Απλής Κατάστασης, Εκκαθαριστές Ελευθέρων Ριζών

B. Μονοξειδιο Του Αζωτου:

Φυσικές και Χημικές Ιδιότητες, Βιοσύνθεση, Βιολογική Δράση, Αναστολείς,

Χρήση στη Θεραπευτική.

Προχωρημένη Φαρμακοχημεία II

Διδάσκοντες: Π. Μαράκος, Α. Αντωνιάδου-Βυζά (Καθηγητές), Ν. Πουλή, (Αν. Καθηγήτρια), Ε. Ρέκκα (Αν. Καθηγήτρια ΑΠΘ), Δ. Χατζηπαύλου – Λίτινα (Αν. Καθηγήτρια ΑΠΘ), Β. Δημόπουλος (Αν. Καθηγητής ΑΠΘ)

Περιεχόμενο:

Αντικαρκινικά φάρμακα. Εννοια 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, ερπητιών, HIV). Αναστολείς της εισόδου ιών στο κύτταρο, ιϊκού uncoating, μεταγραφής, μετάφρασης, ωρίμανσης και releasing - αναστολείς διμερισμού και λειτουργίας ιϊκών ενζύμων (πχ υδρολάσης της S-αδενοζυλομοκουστεΐνης, 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 .

Προχωρημένη Μοριακή Φαρμακολογία.

Διδάσκουσα: Α. Κουρουνάκη (Επ. Καθηγήτρια)

Περιεχόμενο: Στο μάθημα αυτό αναπτύσσεται η μοριακή άποψη της δράσης των φαρμάκων μέσω λεπτομερούς περιγραφής α) της δομής και λειτουργίας των υποκυτταρικών στόχων τους (δηλ. κυρίως των υποδοχέων) και β) είδη αλληλεπιδράσεων φαρμάκων-υποδοχέα (δυνάμεις πρόσδεσης- αγωνιστές – ανταγωνιστές – μερικοί και αντίστροφοι αγωνιστές). Ένα τμήμα του μαθήματος ασχολείται με θέματα μοριακής νευροφαρμακολογίας δηλ. την περιγραφή συστημάτων νευρομεταβιβαστών ως μοριακών στόχων φαρμάκων. Επιπλέον στο μάθημα αυτό περιλαμβάνονται στοιχεία που αφορούν: τη συμμετοχή της μοριακής φαρμακολογία στο σχεδιασμό φαρμάκων, το ρόλο λειτουργικών ομάδων στις αλληλεπιδράσεις φαρμάκου-υποδοχέα και γενικότερα στη βιολογική δράση ενώσεων καθώς και την επίδραση του οργανισμού επί της δομής του φαρμάκου και σχετικών μοριακών φαινομένων. Τέλος, αναπτύσσονται οι μοριακοί μηχανισμοί εμφάνισης και δράσης διαδικασιών ελευθέρων ριζών στον οργανισμό, συσχετισμός τους με παθολογικές καταστάσεις και εφαρμογές-προοπτικές στο σχεδιασμό και ανάπτυξη φαρμάκων.

Στόχος του μαθήματος είναι η πληρέστερη κατανόηση, από τη χημική (μοριακή και βιοχημική) άποψη, της δράσης των φαρμακομορίων που είναι απαραίτητη για τον ορθολογικό σχεδιασμό και ανάπτυξη νέων φαρμάκων

Ανάπτυξη Φαρμακευτικών Ενώσεων

Διδάσκοντες: Π. Κουρουνάκης (Ομ. Καθηγητής ΑΠΘ) Ε. Ρέκκα, (Αν. Καθηγήτρια ΑΠΘ).

Περιεχόμενο: Το μάθημα ανάπτυξη Φαρμακευτικών Ενώσεων αναφέρεται στις μεθόδους που οδηγούν στο σχεδιασμό και την ανακάλυψη νέων φαρμακευτικών ενώσεων και στη βελτίωση των ιδιοτήτων τους (φαρμακολογικών, φαρμακοκινητικών κ.α.) και περιλαμβάνει τη στρατηγική τροποποιήσεων γνωστών φυσικών ή συνθετικών μορίων καθώς επίσης τον ορθολογικό σχεδιασμό νέων δομών με βάση τους μοριακούς μηχανισμούς δράσης (όπως ανάπτυξη ενζυμικών αναστολέων, αγωνιστών /ανταγωνιστών μεμβρανικών υποδοχέων κ.λ.π.) και τη χρήση Υπολογιστικής Χημείας. Ιδιαίτερα αναπτύσσονται ειδικά θέματα μεταβολισμού με εφαρμογές σε κατηγορίες φαρμακομορίων, η δράση των οποίων βασίζεται ή επηρεάζεται από τις βιομετατροπές. Προφάρμακα, μαλακά φάρμακα, μεταβολική ενεργοποίηση, σκληρά φάρμακα, χημικά συστήματα αποδέσμευσης και τοποεξειδίκευση. Επί πλέον αναπτύσσονται έννοιες της Ραδιοφαρμακευτικής Χημείας με έμφαση στη στρατηγική επισήμανσης φαρμακομορίων με στόχο τη διερεύνηση του μηχανισμού

πρόσληψης και κατακράτησης από όργανα και ιστούς και στην ανάπτυξη ραδιοφαρμάκων ως θεραπευτικών μέσων.

Βιοτεχνολογία

Διδάσκοντες: Κ. Ισραηλίδης (Ερευνητής Α ΕΘΙΑΓΕ)

Περιεχόμενο: Βιοτεχνολογία και Φαρμακευτική Βιομηχανία – Παραγωγή Βιοφαρμακευτικών ουσιών με βιοτεχνολογικές διεργασίες (πρωτεΐνες, ένζυμα, γλυκερίνη, αλκοόλη, ακετόνη, βουτανόλη, οξεικό και κιτρικό οξύ, πολυσακχαρίτες, αμινοξέα, βιταμίνες, αντιβιοτικά, εμβόλια, αντικαρκινικές ουσίες, ορμόνες). Μελλοντικές προοπτικές και εφαρμογές της Βιοτεχνολογίας στη Φαρμακευτική.

Το μάθημα περιλαμβάνει ομαδική εργαστηριακή άσκηση.

Έλεγχος Ποιότητας Φαρμάκων.

Διδάσκων: Μ. Κουπάρης (Καθηγητής Τμήμα Χημείας ΕΚΠΑ)

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.

Οργανική Χημική Τεχνολογία

Διδάσκοντες: ΑΘΗΝΑ: Α. Δέτση (Λέκτορας Σχολής Χημ.Μηχανικών ΕΜΠ), ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ: Αικ. Μουζά και Α. Ασημοπούλου (Λέκτορες Τμ. Χημ. Μηχανικών Πολυτεχνικής Σχολής ΑΠΘ).

Περιεχόμενο: Πρώτες ύλες παρασκευής φαρμάκων. Αντιδραστήρες συνεχούς λειτουργίας και διαλείποντος έργου. Φαινόμενα μεταφοράς. Ισοζύγια μάζας και ενέργειας. Θερμοδυναμική φυσικοχημικών διεργασιών. Χημικές και φυσικές διεργασίες κατά την παρασκευή και την απομόνωση των φαρμακευτικών ενώσεων. Παραδείγματα εφαρμογών. Ρύπανση από φαρμακευτικές βιομηχανίες. Τεχνολογίες επεξεργασίας αποβλήτων από φαρμακευτικές βιομηχανίες

Νομοθεσία – Regulatory Affairs.

Διδάσκοντες: Δρ. Φ. Τζαβέλλα (ΕΟΦ), Δρ. Σ. Μιχαλάς, (ΕΟΦ)..

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

- E.U/ European Agency for the Evaluation of Medicinal Products - EMEA/ ΕΟΦ

- 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

Φαρμακευτική Μικροβιολογία- Μικροβιολογικοί Έλεγχοι

Διδάσκουσα: Ε. Μπεζιρτζόγλου (Καθηγήτρια, Τμήμα Αγροτικής Ανάπτυξης, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης,)

Περιεχόμενο: Εισαγωγή στη Μικροβιολογία. Ονοματολογία και ταξινόμηση μικροοργανισμών. Κυτταρολογία των προκαρυωτικών κυττάρων (βακτήρια), δομή βακτηρίων (κυτταρικό τοίχωμα, κυτταρόπλασμα, κυτταροπλασματική μεμβράνη, ελυτρο, βλεφαρίδες, φίμπριες), Σπορογονία, Ανάπτυξη των βακτηρίων, Μεταβολισμός των βακτηρίων, Σχέση μικροβίων και ξενιστή.

Μέσα καταστροφής των μικροβίων:

*Φυσικοί παράγοντες (Αποστείρωση, Τυνδαλισμός, Παστερίωση, Βρασμός, Καύση, Υπέυρυθρες ακτίνες)

*Χημικοί παράγοντες (Αντιβιοτικά, Αντισηπτικά, Απολυμαντικά)

*Οικογένειες ανωτέρω χημικών ουσιών, τρόπος δράσης, ανάπτυξη ανοχής, φαρμακοεξάρτηση

*Εργαστηριακή διερεύνηση δραστηριότητας αντιμικροβιακών ουσιών

*Οξειδωτικά

Γενική Ιολογία (Δομή των ιών, Πολλαπλασιασμός DNA και RNA ιών, Επίδραση φυσικών και χημικών παραγόντων επί των ιών, φαινόμενο παρεμβολής (interference) και ιντερφερόνης)

Ιοί των βακτηρίων (Βακτηριοφάγοι), Πολλαπλασιασμός των φάγων

Γενική Μυκητολογία (Φυσιολογία, Αναπαραγωγή των μυκήτων αγενής και εγγενής, Επίδραση χημικών παραγόντων επί των μυκήτων)

Ειδικά Θέματα: Προβιοτικοί μικροοργανισμοί σε βρεφικές τροφές και σκευάσματα, Πρεβιοτικά, Συμβιωτικά, Έλεγχος ασφαλείας και δραστηριότητας των ανωτέρω ουσιών.

Μικροβιολογία περιβάλλοντος, Προέλευση των μικροοργανισμών και παράγοντες που επηρεάζουν την επιβίωση τους σε φάρμακα ,τρόφιμα, καλλυντικά, Μέθοδοι μικροβιολογικής εξέτασης τους.

Έλεγχος της μικροβιολογικής ποιότητας στη βιομηχανία (Ποιότητα, Κριτήρια, Ποιοτικός έλεγχος μικροβιολογικών κριτηρίων, έλεγχος στην πηγή παραγωγής, HACCP)

Μικροβιακή οικολογία (φυσιολογικές χλωρίδες πεπτικού συστήματος, δέρματος κα . και διαταραχές τους από αντιβιοτικά και άλλους παράγοντες)

Μικροβιολογία καλλυντικών , φαρμάκων και ειδικών τροφικών σκευασμάτων:

*Προέλευση της μικροβιακής επιβάρυνσης

*Συνηθέστεροι εμπλεκόμενοι μικροοργανισμοί

*Ασυνήθεις επιμολύνσεις από μικροοργανισμούς

Κλινική Φαρμακευτική Ανάλυση

Διδάσκοντες: Ι. Λουκάς (Αναπλ. Καθηγητής), Ε. Λιανίδου (Αναπλ. Καθηγήτρια Τμ. Χημείας ΕΚΠΑ), Ε. Παντερή (Επικ. Καθηγήτρια), Μ. Βερτζώνη (Ph.D. Τμήμα Φαρμακευτικής)

Περιεχόμενο: Χειρισμός βιολογικού δείγματος για ανάλυση. Φασματοφωτομετρικές, φθορισμομετρικές και χρωματογραφικές μέθοδοι προσδιορισμού φαρμάκων στα βιολογικά υγρά. Ανοσοχημικές τεχνικές αναλύσεως (ραδιοανοσοχημικοί, ενζυμοανοσοχημικοί, φθορισμοανοσοχημικοί, νεφελανοσοχημικοί προσδιορισμοί φαρμάκων).

Προτεινόμενη βιβλιογραφία:

- Munson, J.W.(Eds) (1981)Pharmaceutical Analysis . Modern Methods. Part A and B, Marcel Dekker Inc., New York.
 - Thurman, E.M. and Mills, M.S. (1998) Solid-Phase extraction, Willey and Sons, Inc.
 - Chamberlain, J. (1995) The Analysis of Drugs in biological fluids, Second Edition, CRC Press
 - Diamandis, E.P. and Christopoulos, T.K. (1996) Immunoassay, Academic Press
- Ngo, T.T. (1988) Nonisotopic Immunoassays, Plenum Press

10.5 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 Πρυτάνεως και του Προέδρου του Τμήματος Φαρμακευτικής ομνύω και πίστιν καθομολογώ τήνδε. Της μεν επιστήμης ως οίόν τε μάλιστα εν τω βίω επιμελήσεσθαι καπί το τελειότερον αυτήν προαγαγείν, παν δε ποιήσαιν προθύμως ό,τι αν μέλλη εις ευσέβειαν οίσειν και κόσμον ηθών και σεμνότητα τρόπων, μηδ' εθελήσειν τανατία ων αυτός γινώσκω διδάσκειν μηδέ καπηλεύειν την επιστήμην.

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

10.6 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 μέν Επιστήμης ως οίόν 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 ποιήσαιν προθύμως ό, τι αν μέλλη εις 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 τανατία ών 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), είη μοι τον Θεόν αρωγόν κτήσασθαι εν τώ βίω.

10.7 ΕΠΙΤΡΟΠΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

Συντονιστική Επιτροπή του Π.Μ.Σ.

(Απόφαση Γ.Σ.Ε.Σ. 30-6-2010)

Γ. Φώσκολος, Καθηγητής Φ.Χ.
Γ. Φυτάς, Καθηγητής Φ.Χ.
Β. Ρούσσης, Καθηγητής Φ/σίας
Αλ.-Λ. Σκαλτσούνης, Καθηγητής Φ/σίας
Σ. Μαρκαντώνη-Κυρούδη, Αναπλ. Καθηγήτρια ΦΤ
Χρ. Ρέππας, Καθηγητής ΦΤ

Των εργασιών της Επιτροπής προεδρεύει ο Διευθυντής του Π.Μ.Σ., Καθηγητής Π. Μαράκος.

Τριμελείς Επιτροπές ανά Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης

(Απόφαση Γ.Σ.Ε.Σ. 30-6-2010)

Κλινική Φαρμακευτική

Π. Μαχαίρας, Καθηγητής Φ.Τ.
Σ.Μαρκαντώνη-Κυρούδη, Αναπλ. Καθηγήτρια Φ.Τ.
Ν. Δρακούλης, Επικ. Καθηγητής Φ.Τ.

Συνθετική Φαρμακευτική Χημεία

Γ. Φώσκολος, Καθηγητής Φ.Χ.
Π. Μαράκος, Καθηγητής Φ.Χ.
Γ. Φυτάς, Καθηγητής Φ.Χ.

Φαρμακευτική Ανάλυση – Έλεγχος Ποιότητας

Αικ. Αντωνιάδου-Βυζά, Καθηγήτρια Φ.Χ.
Μ. Κουμπάρης, Καθηγητής Τμήματος Χημείας
Ι. Λουκάς, Αναπλ. Καθηγητής Φ.Χ.

Ραδιοφαρμακευτική Χημεία

Γ. Φώσκολος, Καθηγητής Φ.Χ.
Α. Τσοτίνης, Καθηγητής Φ.Χ.
Γ. Φυτάς, Καθηγητής Φ.Χ.

Απομόνωση, Ανάπτυξη, Παραγωγή και Έλεγχος Βιοδραστικών Φυσικών Προϊόντων

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

**Τριμελής Επιτροπή Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης
«Βιομηχανική Φαρμακευτική»**

Π. Μαχαίρας, Καθηγητής ΦΤ
Ε. Εφεντάκης, Αναπλ. Καθηγητής ΦΤ
Π. Δάλλας, Επικ. Καθηγητής ΦΤ

**ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΟΥ ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟΥ
ΔΙΑΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟΥ ΠΜΣ «ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ
ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΩΣΕΩΝ»**

Γ. Φώσκολος, Καθηγητής ΦΧ
Γ. Φυτάς, Καθηγητής ΦΧ
Α. Γερονικάκη, Αναπλ. Καθηγήτρια ΑΠΘ

Των εργασιών της Συντονιστικής Επιτροπής προεδρεύει ο Καθηγητής
κ. Γ. Φώσκολος.

**Τριμελής Επιτροπή Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης
«Παραγωγή και Έλεγχος Φαρμακευτικών Ενώσεων»**

Γ. Φώσκολος, Καθηγητής ΦΧ
Γ. Φυτάς, Καθηγητής ΦΧ
Μ. Κουμπάρης, Καθηγητής Τμήματος Χημείας

10.8 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>

ΔΙΔΑΚΤΟΡΕΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ

(Από το Ακαδημαϊκό Έτος 1982-83 και Εντεύθεν)

1. Σαμίρ Γ. Αλ-Καμάζ: «Συμβολή στη φαρμακογνωστική και φαρμακολογική μελέτη των συστατικών του φυτού *Hyoscyamus aureus* (Πειραματική In Vitro μελέτη)» (1983).
2. Κανιάς Γεώργιος: «Συμβολή της αναλύσεως με νετρονική ενεργοποίηση στη φαρμακευτική τεχνολογία, προσδιορισμός δραστικών συστατικών φαρμάκων» (1983).
3. Κοκκάλου Ευγένιος: «Φαρμακογνωστική μελέτη του φυτού *Salvia horminum L*» (1983).
4. Μουότι Ιούσεφ Χασάν: «Μελέτη και βελτίωση χρόνου αποσαθρώσεως και χρόνου διαλυτοποίησης των δισκίων» (1983).
5. Αλκοφάχι Σουλεϊμάν Αχμέτ: «Συμβολή στη μελέτη των χημικών συστατικών του *Solanum eleagnifolium Cav*» (1984).
6. Μαρκάκη Παναγιώτα: «Φθοριοφωτομετρική μέθοδος προσδιορισμού αφλατοξινών σε ορισμένα τρόφιμα» (1984).
7. Ρέτσας Σταύρος: «Σύνθεση νέων στεροειδών. Παράγωγα του κυκλοφωσφαμιδίου και καρβαμιδικά» (1984).
8. Στεφανίδου – Λουτσίδου Μαρία: «Μελέτη της επίδρασης των συστατικών της καννάβης επί του ενζυμικού συστήματος του πρωτοζώου *Tetrahymena Pyriformis*» (1984).
9. Χαντάς Αμπεντ-Ελ-Τζαλίλ Αχμέντ: «Συμβολή στην πειραματική μελέτη διουρητικής δράσης φυτικών δρογών (*Psidium guava*, *Agrorogum repens*, *Pyrus communis*). Χημική ανάλυση των συστατικών του φυτού *Psidium guava*» (1985).
10. Κωνσταντή Μαρία: «Επίδραση της HCl- κυπροεπταδίνης στην πρόσληψη νερού, τροφής και την αποβολή ούρων 24ώρου, στην απόκτηση ενεργού αποφυγής, στο γενετήσιο κύκλο και την αναπληρωματική αύξηση επινεφριδίου μετά από μονόπλευρη επινεφριδιε-κτομή» (1985).
11. Ρουμάν Α. Αγιάντ: «Σύνθεση και φαρμακολογική μελέτη νέων αντιχολινεστερασικών ενώσεων» (1985).
12. Σαμμάς Μ. Ζώρζ: «Συμβολή στη μελέτη των χημικών συστατικών των ανθέων του *Fraxinus ornus*» (1985).
13. Αθανασέλης Σωτήριος: «Επίδραση υποτοξικών συγκεντρώσεων καδμίου στον οργανισμό» (1986).
14. Βάγιας Κωνσταντίνος: «Συμβολή στη μελέτη των χημικών συστατικών του *Smyrniium rotundifolium MI*» (1986).
15. Βαβουράκη Ελένη: «Μελέτη επισημασμένων με Tc-99 m σαλικυλίδενο – αμινοξέων με ηπατοχολική εντόπιση» (1986).
16. Κουλάδη Μαρία-Μαρίνα: «Συμβολή στη μελέτη των χημικών συστατικών της *Urginea maritime Baker*» (1986).

17. Σκαλτσά Ελένη: «Συμβολή στη μελέτη των μη πτητικών χημικών συστατικών των φύλλων του φυτού *Ocimum basilicum* L.» (1986)
18. Τσίτσα Ευγενία: «Συμβολή στη μελέτη των χημικών συστατικών των φύλλων του φυτού *Hyssopus officinalis* L.» (1986).
19. Τσαμπρούνης Χρήστος: «Ανάπτυξη και εφαρμογή αυτοματοποιημένων τεχνικών σε in vitro μελέτες διαλυτοποίησης και πρωτεϊνικής σύνδεσης» (1986).
20. Κοντοές Παρασκευάς: «Μελέτη της επίδρασης της μορφίνης και της μεθαδόνης στο ενζυμικό σύστημα του πρωτοζώου *Tetrahymena pyriformis*» (1986).
21. Ρέππας Χρήστος: «In vitro και in vivo μελέτες της επίδρασης των πρωτεϊνών στη διαλυτοποίηση και απορρόφηση Δικουμαρόλης, Νιτροφουραντοΐνης και Σουλφαμεθιζόλης» (1986).
22. Συμιλλίδου Μοίρα: «In vitro και in vivo μελέτες για την εκτίμηση της βιοδιαθεσιμότητας με βάση φυσικοχημικά χαρακτηριστικά των φαρμάκων και των φαρμακοτεχνικών μορφών» (1987).
23. Ρέκκας Δημήτριος: «In vitro και in vivo μελέτη της αποδέσμευσης της θεοφυλλίνης, ΗCl-Μεθαδόνης, ΗCl-προποξυφαΐνης, Νιφεδιπίνης και 2NCI-υδροξυζίνης από διάφορες στερεές και ημιστερεές φαρμακοτεχνικές μορφές» (1987).
24. Μαράκος Παναγιώτης: «Σχεδιασμός και σύνθεση νέων πυρεθροειδών» (1987).
25. Τσιατίνης Παναγιώτης: «Πυρεθροειδή: Συμβολή στη μελέτη της σχέσης δομής δράσης» (1987).
26. Baalbauí Rosette: «Μελέτη της δραστηριότητας των δεοξυριβονουκλεασών με υπόστρωμα DNA-σεφαρόζη» (1987).
27. Δάλλας Παρασκευάς: «Μορφοποίηση και μελέτη της αποδέσμευσης φαρμάκων in vitro και in vivo από ημιστερεές φαρμακοτεχνικές μορφές» (1988).
28. Λάκκας Νικόλαος: «Συμβολή στη μελέτη των χημικών συστατικών των φύλλων του φυτού *Phlomis fruticosa* L.» (1988).
29. Πουλή Νικολαΐς: «Πυρεθροειδή: Σχεδιασμός και σύνθεση νέων μορίων» (1988).
30. Τζάκου Όλγα: «Μελέτη των χημικών συστατικών του φυτού *Galium melanantherum* Boiss» (1988).
31. Χήνου Ιωάννα: «Συμβολή στη μελέτη των χημικών συστατικών των φύλλων του φυτού *Cynara scolymus* L.» (1988).
32. Χαϊθάμ Νοττίμο – Ιούσεφ Τανούμα: (1988).
33. Αντιμησιάρη Σοφία: «Μελέτες σύνδεσης και διαλυτότητας φαρμάκων στο γάλα» (1988).
34. Βελισσαράτου-Σπυρονικηφόρου Αρτεμησία: «Μελέτη και βελτίωση αποδέσμευσης Betamethazone από φαρμακευτικά γαλακτώματα και αλοιφές» (1989).

35. Μάινα Θεοδοσία: «Παρασκευή και ραδιοφαρμακολογική μελέτη νέων επισημασμένων ενώσεων» (1989).
36. Παυλοπούλου Τζουλιέττα: «Συσώρευση αιμοπεταλίων ανθρώπου από τον παράγοντα ενεργοποίησης αιμοπεταλίων (PAF). Διερεύνηση μηχανισμών δράσης και αναστολής» (1989).
37. Βαλσαμή Γεωργία: «Μελέτη σύνδεσης φαρμάκων – κυκλοδεξτρινών με εκλεκτικά ηλεκτρόδια» (1990).
38. Δεμέτζος Κωνσταντίνος: «I. Μελέτη των χημικών συστατικών του φυτού *Cistus incanus* Subsp. *Creticus* (L) Heywood. II. Απομόνωση – Δομή – Σύνθεση νέου φλαβονοειδούς του φυτού *Kalanchoe prolifera* R. Hamet». (1990).
39. Μαχαίρα Κυριακή: (1990).
40. Φιλίππατος Ευάγγελος: «Σύνθεση παραγώγων του 9H ξανθενίου και 9H θειοξανθενίου με πιθανή αντινεοπλασματική δράση» (1991).
41. Αθανασίου Γεώργιος: «Μελέτη της επίδρασης φαρμακοτεχνικών παραγόντων στις φυσικές ιδιότητες, στο ρυθμό διαλυτοποίησης και στην *In vivo* συμπεριφορά δισκίων και καψουλών σουλφαμεθαξαζόλης-τριμεθοπρίμης» (1991).
42. Λουκάς Ιωάννης: «Παρασκευή και έλεγχος σταθερότητας διαλυμάτων γαλακτωμάτων και συμπλόκων εγκλεισμού με κυκλοδεξτρίνες του διαιθυλοφωσφορικού εστέρα της δικυκλοπροπυλοκετοξίμης» (1992).
43. Βλάχου Μαριλένα: «*In vitro* μελέτη και κλινική εκτίμηση της αποτελεσματικότητας φαρμακοτεχνικών μορφών τοπικής χρήσης γκριζεοφουλβίνης, ιτρακοναζόλης και διυδροχλωρικής σετιριζίνης» (1992).
44. Χασάν Αλ-Χμούντ: «Παρασκευή και Σχεδιασμός, Έλεγχος Στερεών Μορφών Ελεγχόμενης Αποδέσμευσης, Επίδραση Φαρμακοτεχνικών Παραγόντων και Εκδόχων στην Αποδέσμευση των Δραστικών Συστατικών *In-Vitro*» (1992).
45. Οικονόμου Εμμανουήλ: «Ράδιο-ανοσοανάλυσεις για τον προσδιορισμό της διαιθυλοστιλβοϊστρόλης σε βιολογικά υγρά και αξιολόγηση αυτών» (1993).
46. Πιπεράκη Σταυρούλα: «Η χρήση των κυκλοδεξτρινών στην υγρή χρωματογραφία υψηλής αποδόσεως (HPLC). Εφαρμογές στη Φαρμακευτική Ανάλυση» (1993).
47. Τοδούλου Ουρανία: «Σύνθεση και μελέτη της αντι-ιικής δράσης νέων παραγώγων του 1H-1,2,4 τριαζολίου» (1993).
48. Παπαδημητρίου Ελπινίκη: «Μελέτη διογκουμένων και μη διογκουμένων πολυμερών. Εκτίμηση της επίδρασής τους στην αποδέσμευση ευδιαλύτων και δυσδιαλύτων φαρμακευτικών ουσιών από στερεές φαρμακευτικές μορφές» (1993).

49. Ραφτόπουλος Χαρίλαος: «Μεταβολές συμπεριφοράς και επιπέδων νευρομεταβιαστών στον εγκέφαλο, μετά από χρόνια χορήγηση βενζοδιαζεπινών» (1994).
50. Παντερή Ειρήνη: «Εφαρμογές φασματοσκοπίας παραγώγων στη Φαρμακευτική Ανάλυση» (1994).
51. Περδετζόγλου Δημήτριος: «Φαρμακογνωστική, χημειοταξινομική και μορφολογική μελέτη του γένους *Scabiosa* L.s.l στην Κρήτη» (1994).
52. Στάση Βασιλική: «Αντιμικροβιακή δράση και χημική σύσταση ελληνικών ειδών του γένους *Juniperus* L.» (1994).
53. Σιδέρης Ευάγγελος: «Μελέτες χαρακτηριστικών της συνδέσεως φαρμάκων-κυκλοδεξτρινών» (1994).
54. Κολοκούρης Αντώνιος: «Σύνθεση ετεροκυκλικών αδαμανταμινών φαρμακολογικού ενδιαφέροντος» (1995).
55. Πιρμετής Ιωάννης: «Μικτά Σύμπλοκα του Τεχνητίου (V): Σύνθεση, Ανάλυση και Βιολογική Αξιολόγησή τους ως Πιθανών Ραδιοφαρμάκων του Εγκεφάλου» (1995).
56. Αγγελόπουλος Χρήστος: «Σύνθεση 3-Αλκυλαμινο-2-Υδροξυ-προπόξυ Παραγώγων και Αναλόγων της Βενζοξαζίνονης. Φυτικοχημική Μελέτη – Βιολογική Δράση» (1995).
57. Αγγελάκου Αλεξάνδρα: «Μελέτες Πρωτεϊνικής Σύνδεσης Φαρμάκων: Ανάπτυξη και Εφαρμογές Τεχνικής Ποτενσιομετρικού Ιχνηθέτη Ανιλινοαφθαλινοσουλφονικών Ανιόντων» (1994).
58. Ζωγοπούλου Μαρία: «Εκτίμηση της αποδέσμευσης της Νιφεδιπίνης από στερεές και ημιστερεές Φαρμακοτεχνικές Μορφές» (1995).
59. Κοφινάς Κωνσταντίνος: «Φυτοχημική Ανάλυση Βιοδραστικών Συστατικών του φυτού *Tordylium apulum* C.» (1996).
60. Βαρβαρέσου Αθανασία: «Σχεδιασμός, Σύνθεση και Φαρμακολογική Μελέτη Νέων Αζαθειοξανθονών και συμπικνωμένων παραγώγων τους» (1996).
61. Γερογιάννης Βασίλειος: «Ανάπτυξη και *in vitro*, *in vivo* Αξιολόγηση Στερεών Φαρμακοτεχνικών Μορφών ελεγχόμενης αποδέσμευσης Ακριβαστίνης» (1996).
62. Καγκάδης Κωνσταντίνος: «Ανάπτυξη και *in vitro* – *in vivo* εκτίμηση Λυοφύλων Μορφών μη Στερεοειδών, Αντιπλεγμονοδών Φαρμάκων με τη χρήση πειραματικού σχεδιασμού» (1996).
63. Λάζαρη Διαμάντω: «Φυτοχημική μελέτη των φυτών της οικογενείας *Compositae*: *Oenothera sibthorpiana* και *Oenothera laconica*» (1997).
64. Κουρουλή Θεραπεία: «Σχεδιασμός και σύνθεση νέων αναλόγων κανναβινοειδών με πιθανή αναλγητική δράση» (1997).
65. Σκουρολιάκου Μαρία: «Παρεντερική διατροφή σε νεογνά εξαιρετικά χαμηλού βάρους γέννησης» (1997).

66. Ιακώβου Κρίτων: «Σύνθεση χημικών ενώσεων ως αναστολέων β-αδρενεργικών υποδοχέων» (1998).
67. Ελευθερίου Γεώργιος: «Εκδόσεις υδατοδιαλυτών διαιτητικών ινών στην απορρόφηση των φαρμάκων» (1998).
68. Χατζηαντωνίου Μαρία – Σοφία: «Επίδραση Λιποσωμάτων και Λιπιδίων από φυσικές πηγές σε διαταραχές του δερματικού φραγμού» (1999).
69. Σταματίου Γεώργιος: «Νέα Αζωτούχα Ετεροκυκλικά Παράγωγα του Αδαμαντίου» (1998).
70. Μητροκόστα Δήμητρα: «Φαρμακογνωστική μελέτη των φυτών» *Platanus Orientalis*, *Ebenus Sibthorpii* και *Ebenus Cretica*» (1998).
71. Ισμαήλος Γεώργιος: «In vitro και in vivo μελέτη στις πορείες διαλυτοποίησης και απορρόφησης δυσδιαλύτων φαρμάκων» (1999).
72. Σούλη Χαρίκλεια: «Σύνθεση νέων νευροστεροειδών αγωνιστών στους GABA₄ υποδοχείς» (1999).
73. Θεοδοσόπουλος Στυλιανός: «Συμβολή στη Φαρμακογνωστική και φαρμακολογική μελέτη του φυτού *Humulus Lupulus L.*» (1999).
74. Μαγιάτης Προκόπιος: «Ανάπτυξη και Φαρμακολογική αξιολόγηση παραγώγων του φυσικού αντικαρκινικού αλκαλοειδούς ακρονυσίνη» (2000).
75. Γκίκας Ευάγγελος: «Σύνθεση νέων χημικών ενώσεων και χρήση του στη Φαρμακευτική Ανάλυση» (2000).
76. Ταταρίδης Δημήτριος: «Σύνθεση Αζωτούχων Ετεροκυκλικών Παραγώγων του Αδαμαντανίου Χημειοθεραπευτικού Ενδιαφέροντος» (2000).
77. Νικολαΐδη Ελευθερία: «Συμβολή στην πρόβλεψη της απορρόφησης λιπόφιλων φαρμάκων με βάση την in vitro δοκιμασία της διάλυσης» (2000).
78. Γιαννάκου Στεργιανή: «In vitro μελέτη της επίδρασης επιταχυντών διαβατότητας στη διαδερμική απορρόφηση αναστολέων διαύλων ασβεστίου με τη χρήση πειραματικού σχεδιασμού» (2001).
79. Maswadeh Hamzah: «Εγκλωβισμός του αλκαλοειδούς βιοβλαστίνη σε λιποσώματα, μελέτη των θερμοτροπικών τους ιδιοτήτων και φαρμακολογική αξιολόγηση τους in vitro» (2001).
80. Γραμμανανδή Κωνσταντίνα: «Συσχέτιση αντιοξειδωτικών σε δέρμα υγιές και δέρμα πάσχον από καρκίνο» (2001).
81. Παπαγιαννόπουλος Βίκτωρ: «Εκτίμηση του κόστους θεραπείας του Σακχαρώδη Διαβήτη Τύπου II που βαρύνει τους πάσχοντες» (2001).
82. Μιχαλάς Σωτήριος: «Μελέτη χαρακτηριστικών Φωτοχημικής Σταθερότητας των Φθοροκινολονών. Εφαρμογή Φασματοσκοπίας NMR στη διερεύνηση των φαινομένων αυτοοργάνωσης και στον ποσοτικό προσδιορισμό των κινολονών. (2002).

83. Nassef Hani: «Παρασκευή και αξιολόγηση δισκίων πολλαπλών στιβάδων από πολυμερή υλικά» (2002).
84. Αλληγιάννης Νεκτάριος: Απομόνωση αντιοξειδωτικών ουσιών από το φυτό *Verbascum macrum* και διερεύνηση του ρόλου τους σημείωση της τοξικότητας των ανθρακυκλινών. Ανάπτυξη και φαρμακολογική αξιολόγηση παραγώγων των φυσικών ανθρακυκλινών Daunorubicin & Rhodomycin» (2002).
85. Ζιωτοπούλου Μαρία-Δημόκλεια: «Αποτίμηση της επιδράσεως διαιτητικών και φαρμακευτικών παραγόντων επί υποθαλαμικών νευροπεπτιδίων και ορμονών σχετιζόμενων με την ενεργειακή ομοιόσταση» (2002).
86. Παπαχρίστου Μαρία: «Σύμπλοκα του τεχνητίου και του ρηνίου με πιθανό φαρμακολογικό ενδιαφέρον» (2002).
87. Πίστος Κωνσταντίνος: «Διερεύνηση του σχηματισμού εσωτερικών αλάτων κεφαλοσπορινών και φθοροκινολονών με συνδυασμό αντιστρόφου φάσεως υγρής χρωματογραφίας, και αντιστρόφου φάσεως χρωματογραφίας ιοντικών ζευγών» (2001).
88. Δοκουμετζίδης Αριστείδης: «Συμβολή στη μελέτη της ετερογένειας βιοφαρμακευτικών φαρμακοκινητικών και φαρμακοδυναμικών πορειών» (2002).
89. Κωνσταντίνου Μαρία: «Εφαρμογή φασματοσκοπίας πυρηνικού μαγνητικού συντονισμού (NMR) στην αναγνώριση προτύπων σε βιολογικά υγρά» (2003).
90. Τσουκάτου Μαρία: «Απομόνωση βιοδραστικών δευτερογενών μεταβολιτών από θαλάσσιους οργανισμούς και μελέτη του ρόλου τους στη χημική επικοινωνία και χημική προστασία των οργανισμών» (2003).
91. Βλάχου Μαργαρίτα: «Σχεδιασμός και Σύνθεση νέων Ετεροκυκλικών Ενώσεων με Κυτταροτοξικές Ιδιότητες» (2003).
92. Ηλιοπούλου Δήμητρα: «Χημική μελέτη & γεωγραφική διακύμανση στις Ελληνικές θάλασσες, βιοδραστικών μεταβολιτών του ροδοφύκου *Laurencia obtusa*» (2004).
93. Φωκιαλάκης Νικόλαος: «Μελέτη νέων φυσικών & ημισυνθετικών φυτοοιστρογόνων & έλεγχος της οιστρογονικής τους δράσης. Φυτοχημική μελέτη του φυτού *Sarcocolla megistophylla* οικ. Rutaceae. Φυτοχημική μελέτη του φυτού *Gemista halacsy* οικ. Leguminosae. Σύνθεση αναλόγων Δεοφυβενζοϊνών και Ισοφλαβονών» (2004).
94. Καραλής Ευάγγελος: «Επί της ετερογένειας των πορειών κατανομής και απομάκρυνσης των φαρμάκων» (2004).
95. Βερτζώνη Μαρία: «Βελτιστοποίηση της προσομοίωσης της διάλυσης λιπόφιλων μορίων στον ανώτερο γαστρεντερικό αυλό για την πρόβλεψη της απορρόφησης» (2004).

96. Καριώτη Αναστασία: «Φαρμακογνωστική μελέτη των φυτών της οικογ. Lamiaceae *Marrubium velutinum* Sibth & Sm & *Marrubium cylleneum* Boiss & Helds» (2004).
97. Δήμας Δημήτριος-Χρυσοβαλάντης: «In vitro εκτίμηση της διαδερμικής απορρόφησης της ονδανσετρόνης με τη χρήση ασύμμετρου παραγοντικού σχεδιασμού και διερεύνηση του μηχανισμού δράσεως επιταχυντών διαβατότητας» (2004).
98. Mutai Charles: «Απομόνωση δευτερογενών μεταβολιτών από το φυτό *Acacia mellifera* & μελέτη των βιολογικών τους δράσεων» (2004).
99. Ελευθεριάδης Ανδρέας: «Σχεδιασμός, σύνθεση και φαρμακολογική δράση νέων μελατονινεργικών ενώσεων» (2004).
100. Φωτάκη Νικολέττα: «In vitro δεδομένα αποδέσμευσης και in vivo δεδομένα από σκύλους στην πρόβλεψη της γαστρεντερικής απορρόφησης φαρμάκων» (2005).
101. Ρόζου Σταυρούλα: «Ανάπτυξη αναλυτικών μεθόδων για τον προσδιορισμό των συμπλόκων εγκλεισμού φαρμάκων με κυκλοδεξτρίνες. Διερεύνηση παραμέτρων που καθορίζουν την διάσταση των συμπλόκων και την χρωματογραφική συμπεριφορά τους» (2005).
102. Κωστάκης Ιωάννης: «Σχεδιασμός, σύνθεση και μελέτη της κυτταροτοξικής δράσης νέων αμινοξανθονών και συμπυκνωμένων δομικών αναλόγων τους» (2005).
103. Χαλαμπαλάκη Μαρία: «Φυτοχημική μελέτη και φαρμακολογική αξιολόγηση του γένους *onobrychis* ως πηγή φυτοοιστρογόνων. Μελέτη της επίδρασης του *onobrychis ebenoides* στην οστεοπόρωση» (2005).
104. Πολυχρονόπουλος Παναγιώτης: «Ιντιρουμπίνες: Φυσικοί αναστολείς των κυκλινοεξαρτώμενων κινασών και συνθετικά ανάλογα τους» (2005).
105. Κορακιανίτη Ευδοκία: «Βελτιστοποίηση μιας διεργασίας παραγωγής σφαιριδίων με τη χρήση πειραματικού σχεδιασμού και τεχνητών νευρωνικών δικτύων» (2005).
106. Πανίδης Δημήτριος: «Κλινική και φαρμακοκινητική εκτίμηση της αποτελεσματικότητας των μονοδοσολογικών σχημάτων αμινογλυκοσιδών σε ειδικούς πληθυσμούς ασθενών» (2005).
107. Παπαγιάνναρος Αρίσταρχος: «Ανάπτυξη, φυσικοχημικός χαρακτηρισμός και φαρμακολογική αξιολόγηση in vitro και in vivo νέων αντικαρκινικών προϊόντων της κατηγορίας των αιθερολιπιδίων με βάση την τεχνολογία των λιποσωμάτων και των δενδριμερών» (2005).
108. Πατεράκης Παναγιώτης: «Ανάπτυξη, χαρακτηρισμός και βελτιστοποίηση της θερμοπλαστικής διεργασίας παραγωγής

- σφαιριδίων με τη χρήση D-Optimal και κεντρικού σύνθετου σχεδιασμού» (2005).
109. Καλαντζή Λήδα: «Φυτικοχημικά χαρακτηριστικά των περιεχομένων του γαστρεντερικού σωλήνα και η σημασία τους στη διαλυτότητα φαρμάκων» (2005).
 110. Λαμπρινίδης Γεώργιος: «Μελέτη της αλληλεπίδρασης μορίων με τον υποδοχέα οιστρογόνων με τη χρήση θεωρητικών υπολογισμών σχεδιασμός και σύνθεση νέων παραγώγων με πιθανή δράση επί του υποδοχέα» (2005).
 111. Γκραίκου Κωνσταντία: «Φυτοχημική Μελέτη Βιοδραστικών και Μελιττοφόρων Γενών *Pteroccephalus* και *Croton*» (2005).
 112. Μέλλιου Ελένη: «Μελέτη χημικών συστατικών και βιολογικών δράσεων μελιού, βασιλικού πολτού, πρόπολης, μελιττοφόρων φυτών» (2005).
 113. Κουκουλίτσα Αικατερίνη: «I. Απομόνωση και ταυτοποίηση δευτερογενών μεταβολιτών από τα φυτά: *Centaurea zaccariniana* DC. και *Origanum vulgare* L. Ssp. *Hirtum* Βιολογικές δοκιμασίες In vitro. II. Μοριακή Προσομοίωση: Εφαρμογή και μελέτη στις απομονωμένες ουσίες» (2006)
 114. Πανουσοπούλου Μαρία: «Σχεδιασμός και Σύνθεση Νέων Τρικυκλικών Παραγώγων του ινδολίου με Μελατονινεργική Δράση» (2006).
 115. Κολοκυθάς Γεώργιος: «Σχεδιασμός και Σύνθεση Νέων Αρωματικών Πολυκυκλικών Αναλόγων με Κυτταροστατική Δράση» (2006).
 116. Κώτσου Μαρία-Παρασκευή: «Φαρμακογνωστική μελέτη φυτών από τα γένη *Stachys*, *Stachelina* και *Eryngium*» (2006).
 117. Ζωίδης Γρηγόριος: «Νέα αζωτούχα παράγωγα του αδαμαντανίου με φαρμακολογική δράση» (2006).
 118. Παντελέων Βασιλική: «Σύνθεση και μελέτη της βιολογικής δράσης νέων σπειρανικών πυρανοκινολινών και πυρανοκουμαρινών» (2006).
 119. Ματσίγκου Τριανταφυλλιά-Χριστίνα: «Μελέτη αλληλεπίδρασης λιπόφιλων βιοδραστικών μορίων με πρότυπα λιπιδικών μεμβρανών με διαφορική θερμοδομετρία σάρωσης. Σχεδιασμός, ανάπτυξη λιποσωμάτων και in vitro φαρμακολογική αξιολόγηση» (2006).
 120. Τσαγκαράκη Βασιλική: «Φαρμακοθεραπεία της χρόνιας αποφρακτικής πνευμονοπάθειας στην Ελλάδα-Διερεύνηση προβλημάτων που οφείλονται στη φαρμακευτική αγωγή και στη διάγνωση» (2006).
 121. Καζαντζόγλου Γεώργιος: «Μελέτη της χημικής σύστασης και διερεύνηση του βιολογικού ρόλου των δραστικών συστατικών των υποπροϊόντων οινοποίησης – Φυτοχημική μελέτη των φυτών

- Polygonum maritimum* και *Dorycnium pentaphyllum* subsp. *herbaceum*» (2006).
122. Αγάλιας Απόστολος: «Μελέτη της χημικής σύστασης και διερεύνηση του βιολογικού ρόλου των δραστικών συστατικών προϊόντων και υποπροϊόντων της ελαιουργίας» (2006).
 123. Κοντιζά Ιωάννα: «Απομόνωση και φαρμακολογική αξιολόγηση βιοδραστικών μεταβολιτών από θαλάσσια φανερόγαμα (*cymodocea nodosa*), γλωροφύκη (*acetabularia acetabulum*), και μικροφύκη (*odontella aurita*, *galdieria sulphuraria*, *chaetoceros* sp.)» (2006).
 124. Κλάδη Μαρία: «Απομόνωση και φαρμακολογική αξιολόγηση βιοδραστικών μεταβολιτών από θαλάσσια ροδοφύκη: μελέτη ειδών από τα γένη *Laurencia*, *Asparagopsis* και *Falkenbergia*» (2006).
 125. Κουράφαλος Βασίλειος: «Σχεδιασμός και σύνθεση νέων αναλόγων νουκλεοζιτών» (2007).
 126. Ρηνάκη Ελένη: «Νέες προσεγγίσεις στην κινητική της αποδέσμευσης – διάλυσης: Εφαρμογές στη Βιοφαρμακευτική ταξινόμηση των φαρμάκων» (2007).
 127. Ντότσικας Ιωάννης: «Εφαρμογή νέων ενισχυτών σήματος χημειοφωταύγειας για την ανάπτυξη ενζυμοανοσοχημικών προσδιορισμών υψηλής ευαισθησίας» (2007).
 128. Αυλωνίτης Νικόλαος: «Σχεδιασμός και Σύνθεση νευροδραστικών στεροειδών» (2006)
 129. Γεωργοπούλου Αικατερίνη: «Απομόνωση ταξοειδών από φυσικές πηγές και μελέτη της αντιεϊσμανιακής δράσης τους. Παραγωγή μονοκλωνικών αντισωμάτων έναντι της ταξόλης. Φαρμακογνωστική μελέτη φυτών του γένους *Aristolochia* και *Pistacia*» (2007)
 130. Γουσιάδη Χρυσούλα: «Φαρμακογνωστική μελέτη του ενδημικού φυτού της οικογένειας *Lamiaceae*: *Scutellaria albida* L. Ssp *albida*» (2007)
 131. Καλπουτζάκης Ελευθέριος: «Φαρμακογνωστική μελέτη φυτών της Κρητικής γλωρίδας» (2007)
 132. Κουσουλός Κωνσταντίνος: «Ανάπτυξη νέων αυτοματοποιημένων μεθόδων υψηλής ταχύτητας για τον προσδιορισμό φαρμάκων σε βιολογικά υγρά με την τεχνική της δίδυμης φασματομετρίας μαζών» (2007)
 133. Κριτσανίδα Μαρίνα: «Σχεδιασμός, Ανάπτυξη και Φαρμακολογική αξιολόγηση νέων παραγώγων Ιντιρουμπίνης» (2007)
 134. Ναχμία Βικτωρία: «Σχεδιασμός και Σύνθεση νέων αναλόγων φυσικών και ενδογενών κανναβινοειδών» (2007)
 135. Παπαναστασίου Ιωάννης: «Αδαμαντανικές Ιμιδαζολίνες και Οξαζολίνες Φαρμακολογικού ενδιαφέροντος» (2007)

136. Παπαδοπούλου Βασιλική: «Νέοι τρόποι περιγραφής της διάλυσης και της Βιοφαρμακευτικής ταξινόμησης των φαρμάκων» (2008)
137. Αποστόλου Κωνσταντίνος: «Αξιολόγηση εναλλακτικών τεχνικών για την ανάπτυξη νέων και βελτιωμένων μεθόδων προσδιορισμού φαρμάκων σε πλάσμα με την τεχνική της δίδυμης φασματομετρίας μαζών» (2008)
138. Βασιλόπουλος Γεώργιος: «Ανάπτυξη συστήματος φαρμακοοικονομικής πολιτικής. Η περίπτωση της Ρουμανίας» (2008)
139. Βρακάς Δημήτριος: «Συγκριτική μελέτη της χρωματογραφικής συγκράτησης φαρμακευτικών μορίων σε στήλες ακινητοποιημένων τεχνητών μεμβρανών (IAM) και αντιστρόφου φάσεως. Εφαρμογή στην ανάλυση δεδομένων διαπερατότητας» (2007)
140. Παπαδοπούλου Παναγιώτα: «Απομόνωση και Μελέτη Βιοδραστικών Μεταβολιτών από Λειχήνες». (2008)
141. Θεοδώρου Ελισάβετ: «Νευροπροστατευτικές ενώσεις με αντιοξειδωτικές και σιδηροδεσμευτικές ιδιότητες» (2008)
142. Κιζιρίδη Χριστίνα – Χρυσή: «Σχεδιασμός και σύνθεση νέων 1,2-διθειολανικών αναλόγων με νευροπροστατευτική δράση» (2008)
143. Λουγιάκης Νικόλαος: «Σχεδιασμός, σύνθεση και φαρμακολογική αξιολόγηση νέων υποκατεστημένων πυραζολοπυριδινών ως αναστολέων πρωτεϊνικών κινασών» (2008)
144. Γιαγκίνης Κωνσταντίνος: «Συμβολή στην προτυποποίηση των χρωματογραφικών συνθηκών για τον προσδιορισμό δεικτών λιποφιλίας. Εφαρμογή πειραματικών ή υπολογιστικών τιμών στις ποσοτικές σχέσεις δομής-δράσης; Η περίπτωση των PPAR-γ αγωνιστών» (2008)
145. Παύλου Παναγούλα: «Η επίδραση της υπερϊώδους ακτινολογίας και του καπνού του σιγαρέττου στο δέρμα. Αναστολή των επιβλαβών συνεπειών με τη χορήγηση του αντιοξειδωτικού πυκνογενόλη» (2008)
146. Ναζάκης Γεώργιος: «Σχεδιασμός και σύνθεση μη κλασσικών κανναβινοειδών και ανάπτυξη νέων οργανοκαταλυτών για την εναντιοεκλεκτική σύνθεση τους» (2009)
147. Σαρόγλου Βασιλική: «Απομόνωση βιοδραστικών μεταβολιτών από τα φυτά *Anthemis melanolepis* Boiss & *Centaurea spinosa* L. (Asteraceae) και ενσωμάτωση των δραστικών ουσιών σε λιπιδικά συστήματα μεταφοράς με στόχο τη βελτιστοποίηση της βιολογικής του δράσης» (2009)
148. Ιωάννου Ευσταθία: «Απομόνωση και Ταυτοποίηση Βιοδραστικών Δευτερογενών Μεταβολιτών από το Φαιοφύκος *Dilophus spiralis* και Μελέτη των Ενδοφυτικών του Βακτηριών» (2009)

149. Μπακοπούλου Φλώρα: «Μελέτη της χρήσης και εξατομίκευσης της δοσολογίας φαρμάκων σε νεογνά και ενήλικες ασθενείς Μονάδας Εντατικής Θεραπείας» (2009)
150. Αμπάτης Διονύσιος: «Φυτοχημική ανάλυση του φαιοφύκου *Taonia atomaria*» (2009)
151. Φυτάς Χρήστος: «Σύνθεση σπειρανικών αδαμαντανικών 2,6-δικετοπιπεραζινών και 1-(2-αρυλο-2-αδαμαντυλο) πιπεραζινών. Αξιολόγηση της αντικαρκινικής και αντιτρυπανοσωμικής δράσης» (2009)
152. Βουγογιαννοπούλου Κωνσταντίνα: «Σύνθεση υδατοδιαλυτών παραγώγων ιντιρουμπίνης ως αναστολείς κινασών – Φυτοχημική μελέτη του φυτού *Raputia simulans* Kallunki» (2009)
153. Γαρδίκης Κωνσταντίνος: «Εφαρμογή της τεχνολογίας των λιποσωμάτων και δενδριμερών στο σχεδιασμό και τη μελέτη νέων χημικών νανοσυστημάτων μεταφοράς του αντικαρκινικού φαρμάκου Δοξορουβικίνη» (2010)
154. Μυριανθόπουλος Βασίλειος: «Δομική μελέτη αλληλεπιδράσεων μεταξύ κινασών και μικρών μορίων – αναστολέων» (2010)

12. ΕΠΙΤΙΜΟΙ ΔΙΔΑΚΤΟΡΕΣ

- MAURICE-MARIL SANOT, Καθηγητής Γαλλία (1968)*
TREVOR JONES, Καθηγητής Πανεπιστημίου Λονδίνου Αγγλίας (1993)
ROLF KREBS, Καθηγητής Πανεπιστημίου Mainz (1994)
ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΔΙΓΕΝΗΣ, Καθηγητής Φαρμακευτικής και Πυρηνικής Ιατρικής του Πανεπιστημίου Kentucky ΗΠΑ (1997)
ERIC DE CLERCQ, Καθηγητής Ιστολογίας του Πανεπιστημίου Leuven, Βέλγιο (1997)
ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΠΕΠΠΑΣ, Καθηγητής του Πανεπιστημίου Purdue, ΗΠΑ (2000)
ΜΑΚΡΥΓΙΑΝΝΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ, Καθηγητής του Πανεπιστημίου Connecticut, ΗΠΑ (2005)
WILLIAM FENICAL, Καθηγητής του Πανεπιστημίου της Καλιφόρνια, Σαν Ντιέγκο, ΗΠΑ (2005)
FRANCOIS TILLEQUIN, Καθηγητής του Πανεπιστημίου Paris V, Γαλλία (2005)
LESLIE Z. BENET, Καθηγητής του Πανεπιστημίου της Καλιφόρνια, ΗΠΑ (2005)
PETER J. GARRATT, Καθηγητής του Πανεπιστημίου UCL Λονδίνου Αγγλίας (2008)
PAOLO COLOMBO, Καθηγητής του Πανεπιστημίου της Parma, Ιταλία (2010)

ΟΜΟΤΙΜΟΙ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ

- *ΚΟΛΟΚΟΥΡΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ (2008)*
- *ΛΟΥΚΗΣ ΑΝΑΡΓΥΡΟΣ (2008)*
- *ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ (2008)*
- *ΧΑΡΒΑΛΑ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ (2005)*
- *ΧΟΥΛΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ (2008)*

13 ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ

Πρόεδρος: Αλέξιος-Λεάνδρος Σκαλτσούνης (Καθηγητής) 727-4598

Αναπληρωτής Πρόεδρος: Παναγιώτης Μαράκος (Καθηγητής)
727-4830 και 4184

Γραμματέας: Γεώργιος Γιαννόπουλος 727-4193

ΜΕΛΗ ΔΕΠ

Αλγιάννης Νεκτάριος (Λέκτορας Φ/σίας)	727-4757
Ανδρεάδου Ιωάννα (Λέκτορας Φ.Χ.)	-4827
Αντωνιάδου-Βυζά Αικατερίνη (Καθηγήτρια Φ.Χ.)	-4520, 4822
Βαλσαμή Γεωργία (Επ. Καθηγήτρια Φ.Τ.)	-4022
Βλάχου-Κωνσταντινίδου Μαριλένα (Επ.Καθηγήτρια Φ.Τ.)	-4674
Γκίκας Ευάγγελος (Λέκτορας ΦΧ)	-4522
Δάλλας Παρασκευάς (Επ.Καθηγητής Φ.Τ.)	-4677
Δεμέτζος Κωνσταντίνος (Αν.Καθηγητής Φ.Τ.)	-4596
Δοκουμετζίδης Αριστείδης (Λέκτορας Φ.Χ.)	-4122
Δρακούλης Νικόλαος (Επ. Καθηγητής Φ.Τ.)	-4225
Εφεντάκης Εμμανουήλ (Αν.Καθηγητής Φ.Τ.)	-4025
Κολοκούρης Αντώνιος (Επ.Καθηγητής Φ.Χ.)	-4834, 4315
Κουλάδη Μαρία (Αν.Καθηγήτρια Φ/σίας)	-4585
Κουρουνάκη Αγγελική (Επ. Καθηγήτρια Φ.Χ.)	-4818
Κωστάκης Ιωάννης (Λέκτορας Φ.Χ.)	-4184
Λουκάς Ιωάννης (Επ. Καθηγητής Φ.Χ.)	-4224, 4039
Μαγιάτης Προκόπιος (Επ. Καθηγητής Φ/σίας)	-4052
Μαράκος Παναγιώτης (Καθηγητής Φ.Χ.)	-4184, 4830
Μαρκαντώνη-Κυρούδη Σοφία (Αν.Καθηγήτρια Φ.Τ.)	-4676
Μαχαίρας Παναγιώτης (Καθηγητής Φ.Τ.)	-4026
Μητάκου Σοφία (Αν.Καθηγήτρια Φ/σίας)	-4597
Μικρός Εμμανουήλ (Αν.Καθηγητής Φ.Χ.)	-4813, 4855
Παντερή Ειρήνη (Επικ. Καθηγήτρια)	-4820, 4823
Πουλή Νικολαΐς (Αν. Καθηγήτρια Φ.Χ.)	-4185, 4184
Ράλλης Μιχαήλ (Επ. Καθηγητής Φ.Τ.)	-4699
Ρέκκας Δημήτριος (Αν. Καθηγητής Φ.Τ.)	-4023
Ρέππας Χρήστος (Καθηγητής Φ.Τ.)	-4678
Ρούσσης Βασίλειος (Καθηγητής Φ/σίας)	-4592
Σκαλτσά Ελένη (Αν. Καθηγήτρια Φ/σίας)	-4593
Σκαλτσούνης Αλέξιος-Λεάνδρος (Καθηγητής Φ/σίας)	-4598
Τζάκου Όλγα (Αν. Καθηγήτρια Φ/σίας)	-4591
Τσαντίλη-Κακουλίδου Αννα (Καθηγήτρια Φ.Χ.)	-4530, 4823
Τσίτσα Ευγενία (Αν. Καθηγήτρια Φ/σίας)	-4597

Τσοτίνης Ανδρέας (Καθηγητής Φ.Χ.)	-4528, 4812
Φυτάς Γεώργιος (Καθηγητής Φ.Χ.)	-4810, 4808
Φωκιαλάκης Νικόλας (Λέκτορας Φ/σίας)	-4727
Φώσκολος Γεώργιος (Καθηγητής Φ.Χ.)	-4527, 4808
Χήνου Ιωάννα (Αν. Καθηγήτρια Φ/σίας)	-4595
Χριστοφόρου-Συμιλλίδου Μοίρα (Επ.Καθηγήτρια Φ.Τ.)	-4675

ΜΕΛΗ ΕΤΕΠ

Δροσόπουλος Δημήτριος (Ε.Τ.Ε.Π. Φ.Χ.)	-4529
Παπαθανασίου Βασιλική (Ε.Τ.Ε.Π. Φ.Τ.)	-4367
Σαραντώνη Ουρανία (Ε.Τ.Ε.Π. Φ.Χ.)	-4816
Χαρβάλα Ζωή (Ε.Τ.Ε.Π. Φ/σίας)	-4588

ΜΕΛΗ ΠΕ ΙΔΙΩΧ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

Βερτζώνη Μαρία (Φ.Τ.)	-4035
Γκραίκου Κωνσταντία (Φ/σίας)	-4167
Λαμπρινίδης Γιώργος (Φ.Χ.)	-4304, 4824
Μέλλιου Ελένη (Φ/σίας)	-4584
Πολυχρονόπουλος Παναγιώτης (Φ/σίας)	-4584
Χατζηαντωνίου Σοφία (.Φ.Τ.)	-4275

ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

(Fax : 727-4059)

1. Γιαννόπουλος Γεώργιος (Γραμματέας)	727-4193
2. Βεκρή Αφροδίτη	- 4058
3. Γκούζιας Ευάγγελος	- 4351
4. Κοφινά Μάνια	- 4355
5. Νικολαΐδου Αικατερίνη	- 4666

ΤΟΜΕΑΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

(Fax : 727-4747)

Διευθυντής Τομέα: Γεώργιος Β. Φώσκολος (Καθηγητής)	727-4527
	-4808
Γραμματεία Τομέα: Καρπόζηλου Ραχήλ	-4523
Αίθουσα Μεταπτυχιακών	-4818
Αίθουσα ΙR	-4821
Αίθουσα MS	-4825
Εργαστήρια Σύνθεσης Φοιτητών	-4832, 4829
Εργαστήριο Ανάλυσης Φοιτητών	-4828

**ΤΟΜΕΑΣ ΦΑΡΜΑΚΟΓΝΩΣΙΑΣ ΚΑΙ ΧΗΜΕΙΑΣ ΦΥΣΙΚΩΝ
ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ**
(Fax : 727-4826)

<i>Διευθυντής Τομέα: Αλέξιος-Λεάνδρος Σκαλτσούνης (Καθηγητής)</i>	727-4598
<i>Γραμματεία Τομέα: Χαρβάλα Ζωή</i>	-4588
<i>Καψάλη Φωτεινή</i>	-4290
<i>Εργαστήριο Ν.Μ.Ρ.</i>	-4288
<i>Εργ. Μεταπτυχιακών Φοιτητών</i>	-4582,4583, 4584

ΤΟΜΕΑΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
(Fax : 727-4027)

<i>Διευθυντής Τομέα: Παναγιώτης Μαχαίρας (Καθηγητής)</i>	727-4026
<i>Γραμματεία Τομέα:</i>	
<i>Παπαθανασίου Βασιλική</i>	-4367
<i>Κυρίτση Ευγενία</i>	-4932
<i>Μπρόβα Νόννα</i>	-4681
<i>Εργαστήριο Μεταπτυχιακών</i>	-4029, -4030, -4031, -4034, -4035, -4036
<i>Εργαστήριο κυτταροκαλλιιεργιών</i>	-4038
<i>Εργαστήριο Πειραματοζώων</i>	-4028, -4032
<i>Αίθουσα συνεδριάσεων Τομέα</i>	-4033

ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ
«Ο ΓΑΛΗΝΟΣ»

<i>Γραφείο Συνεδριάσεων Δ.Σ. του Συλλόγου</i>	727-4218
---	----------

ΑΛΛΑ ΧΡΗΣΙΜΑ ΤΗΛΕΦΩΝΑ

<i>ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ :(Βιολογίας, Φαρμακευτικής, Χημείας)</i>	727-6536
<i>ΘΥΡΩΡΕΙΟ ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΥ- (ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΟ)</i>	-4219
<i>ΕΠΙΣΤΑΤΗΣ</i>	-4379, 4683
<i>ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΑ-ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ (Λαμπρίδης)</i>	-4300
<i>ΙΑΤΡΕΙΟ</i>	727-4391
<i>ΙΑΤΡΕΙΟ ΦΙΛΟΣΟΦΙΚΗΣ</i>	727-7873