

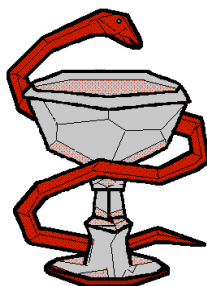
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ



ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ

www.pharmacy.upatras.gr

*ΟΔΗΓΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΥ ΈΤΟΥΣ 2003- 2004*



ΠΑΤΡΑ 2003

Ο παρών Οδηγός Σπουδών παρουσιάζει την οργάνωση του Τμήματος Φαρμακευτικής την 1^η Νοεμβρίου 2003.

Ενδεχόμενες τροποποιήσεις ή/και προσθήκες στον Οδηγό Σπουδών, που θα προκύψουν κατά τη διάρκεια του Ακαδημαϊκού Έτους 2003-2004, θα είναι δυνατόν να αναζητηθούν στο δικτυακό τόπο του Τμήματος:

www.pharmacy.upatras.gr

στον οποίο θα υπάρχει το ανά περίπτωση ενημερωμένο και πλήρες αντίγραφο του Οδηγού σε ηλεκτρονική μορφή Adobe Acrobat®.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<i>Πρόλογος</i>	5
<i>Το Πανεπιστήμιο Πατρών</i>	8
<i>Το Τμήμα Φαρμακευτικής</i>	14
• <i>Διάρθρωση και Λειτουργία του Τμήματος Φαρμακευτικής</i>	15
• <i>Ακαδημαϊκές Μμονάδες και Διδακτικό Ερευνητικό Προσωπικό</i>	26
• <i>Βασικός Εξοπλισμός</i>	44
ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ	46
• <i>Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών (Π.Π.Σ.)</i>	46
• <i>Διδάσκοντες και Αναθέσεις Μαθημάτων του Π.Π.Σ.</i>	53
• <i>Ανάλυση της Διδασκόμενης Ύλης</i>	59
• <i>Χρηματοδοτούμενα Εκπαιδευτικά Προγράμματα</i>	106
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ	110
• <i>Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Φαρμακευτικής στις Φαρμακευτικές Επιστήμες και την Τεχνολογία</i>	111
• <i>Ιατρική Χημεία: Σχεδιασμός & Ανάπτυξη Φαρμακευτικών Προϊόντων</i>	158
• <i>Απομόνωση & Σύνθεση Φυσικών Προϊόντων με Βιολογική Δραστικότητα</i>	162
• <i>Πληροφορική Επιστημών Ζωής</i>	166
ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	168
• <i>Εσωτερικός Κανονισμός Λειτουργίας Υπολογιστικού Κέντρου</i>	169
• <i>Υποτροφίες Ιδρύματος Κρατικών Υποτροφιών</i>	173
• <i>Πρόγραμμα Σωκράτης/Erasmus</i>	173
• <i>Αναβολή Κατάταξης στις Ένοπλες Δυνάμεις</i>	174
• <i>Το Φαρμακευτικό Επάγγελμα στην Ελλάδα</i>	174
• <i>Φοιτητική Μέριμνα</i>	176
• <i>Βιβλιοθήκη</i>	176
• <i>Χάρτης Πανεπιστημιούπολης</i>	178
• <i>Εργαστήρια και Άλλες Υπηρεσίες του Τμήματος Φαρμακευτικής</i>	179
• <i>Τηλεφωνικός Κατάλογος & Διευθύνσεις Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου των Μελών του Τμήματος Φαρμακευτικής</i>	180



ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Το Τμήμα Φαρμακευτικής δέχτηκε τους πρώτους φοιτητές το ακαδημαϊκό έτος 1978-79. Η 26^η σειρά φοιτητών που εισήχθη κατά το τρέχον ακαδημαϊκό έτος βρίσκεται το Τμήμα ισχυρότερο από ποτέ. Συνοπτικά η κατάσταση του Τμήματος όπως διαμορφώθηκε την περασμένη χρονιά έχει ως εξής:

- *Πέντε νέα μέλη του Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού (ΔΕΠ) και ένα μέλος του Ειδικού Τεχνικού και Εργαστηριακού Προσωπικού (ΕΤΕΠ) ανέλαβαν ή πρόκειται να αναλάβουν υπηρεσία ενώ έχουν προκηρυχθεί ή βρίσκονται υπό προκήρυξη 6 νέες θέσεις ΔΕΠ και 1 ΕΤΕΠ. Έτσι ο συνολικός αριθμός των μελών ΔΕΠ του Τμήματος πρακτικά διπλασιάζεται και θα ανέλθει στα 23 ενώ ο αριθμός των ΕΤΕΠ τα 5.*
- *Στα πλαίσια του ΕΠΕΑΕΚ Β' (2003 –2006) εγκρίθηκαν και βρίσκονται στη φάση της υλοποίησης τα έργα: «Πρακτική Άσκηση των Φοιτητών του Τμήματος Φαρμακευτικής» και «Βελτίωση Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών». Έχοντας ως άξονα τα έργα αυτά θα ξεκινήσει η αναδιάρθρωση του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών το οποίο θα μπορεί να παρακολουθήσει καλύτερα τις σύγχρονες απαιτήσεις της Φαρμακευτικής Επιστήμης. Το νέο πρόγραμμα αναμένεται να εγκριθεί την τρέχουσα ακαδημαϊκή χρονιά ενώ η εφαρμογή του θα ξεκινήσει από το επόμενο ακαδημαϊκό έτος 2004-2005.*
- *Ξεκίνησε την λειτουργία του, μετά την πρόσφατη ριζική αναθεώρησή του, το νέο μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών (ΜΠΣ) όπου προσφέρονται πλέον 5 μεταπτυχιακά διπλώματα ειδίκευσης (ΜΔΕ). Ο αριθμός των εγγραφέντων πρωτοετών μεταπτυχιακών φοιτητών υπερ-διπλασιάστηκε και έφθασε τους 33. Ταυτόχρονα το Τμήμα εξακολουθεί να συμμετέχει ενεργά στα διατμηματικά ΜΠΣ: α) «Ιατρική Χημεία», β) «Απομόνωση και Σύνθεση Φυσικών Προϊόντων με Βιολογική Δραστηριότητα», γ) «Πληροφορική Επιστημών Ζωής» στα πλαίσια των αντίστοιχων εγκεκριμένων έργων ΕΠΕΑΕΚ.*

- Εκτός από τα προαναφερθέντα έργα ΕΠΕΑΕΚ που αφορούν το σύνολο του Τμήματος πολλά μέλη ΔΕΠ υπέβαλαν ερευνητικές προτάσεις στα πλαίσια ανταγωνιστικών ευρωπαϊκών ή/και ελληνικών προγραμμάτων πολλές από τις οποίες εγκρίθηκαν. Επιπρόσθετα πολλά μέλη ΔΕΠ χρησιμοποιήθηκαν ως κριτές ερευνητικών προγραμμάτων της Ευρωπαϊκής Ένωσης αλλά και ελληνικών ερευνητικών προγραμμάτων του Υπουργείου Παιδείας και της Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Τεχνολογίας. Η ερευνητική «παραγωγικότητα» του Τμήματος μετρήθηκε πρόσφατα από το Πανεπιστήμιο και δημοσιεύτηκε στην επετηρίδα της Ερευνητικής Δραστηριότητας του Πανεπιστημίου Πατρών για την τετραετία 1998-2001. Οι δημοσιεύσεις ανά έτος και μέλος ΔΕΠ βρέθηκαν να είναι 2,482 (δεύτερος καλύτερος δείκτης στα 22 Τμήματα) όταν ο μέσος όρος για το σύνολο του Πανεπιστημίου Πατρών ήταν 1,130 ενώ ο μέσος όρος όλων των ελληνικών ΑΕΙ 0,486. Τα παραπάνω δίνουν το στίγμα της ποιότητας και της δυναμικότητας του Τμήματος.
- Δυστυχώς το περασμένο ακαδημαϊκό έτος σηματοδεύτηκε από την ξαφνική και τραγική για το Τμήμα απώλεια του Καθηγητού Δ. Ιθακησίου, ιδρυτή του Εργαστηρίου Φαρμακευτικής Τεχνολογίας και από τα δυναμικότερα στελέχη του Τμήματος. Στην μνήμη του οργανώθηκε Επιστημονικό Μνημόσυνο τα πρακτικά του οποίου θα εκδοθούν σύντομα.
- Το σημαντικότερο πρόβλημα που ταλανίζει το Τμήμα και αποτελεί τροχοπέδη στην προσπάθεια περαιτέρω ανάπτυξής του είναι η έλλειψη της απαραίτητης κτιριακής υποδομής. Το Τμήμα Φαρμακευτικής είναι το αρχαιότερο Τμήμα του Πανεπιστημίου χωρίς το δικό του κτήριο. Οι εργαστηριακοί χώροι δεν επαρκούν ούτε για τον αυξημένο αριθμό των φοιτητών αλλά ούτε για την στέγαση των νέων μελών ΔΕΠ. Το πρόβλημα επιτείνεται από την συνεχή δημιουργία νέων Τμημάτων στο Πανεπιστήμιο και επομένως γίνεται όλο και δυσκολότερο να δοθούν νέοι χώροι. Η λύση του προβλήματος είναι η κατασκευή του κτηρίου της Φαρμακευτικής. Η μελέτη εφαρμογής και τα απαραίτητα Τεύχη Δημοπράτησης είναι έτοιμα από διετίας αλλά εκκρεμεί ακόμα η χρηματοδότηση του έργου.
- Άλλα προβλήματα του Τμήματος είναι ο μικρός αριθμός ΕΤΕΠ για την άσκηση τόσων φοιτητών και η έλλειψη χρηματοδότησης με την μορφή Δημοσίων Επενδύσεων, για την συντήρηση και ανανέωση του εργαστηριακού εξοπλισμού. Αποτέλεσμα της συνεχιζόμενης ελλιπούς χρηματοδότησης θα είναι η σε σύντομο χρονικό διάστημα αδυναμία εργαστηριακής εκπαίδευσης των φοιτητών.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους συναδέλφους, τα ΕΤΕΠ του Τμήματος αλλά και την Γραμματεία του Τμήματος για τις άοκνες και αγόγγυστες προσπάθειες που καταβάλλουν για την αναβάθμιση της εκπαίδευσης των φοιτητών μας παρά την έλλειψη υλικοτεχνικής υποδομής και ανθρώπινου δυναμικού. Οι προσπάθειες αυτές είναι πολλές φορές πέρα και πάνω από τα όρια του καλώς εννοούμενου καθήκοντος

και χάρις σε αυτές αλλά και της χρηματοδότησης από τα ανταγωνιστικά ερευνητικά προγράμματα και τα έργα ΕΠΕΑΕΚ, είναι δυνατή όχι μόνο η συνέχιση της αξιοπρεπούς εκπαίδευσης των προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών του Τμήματος αλλά και η εξασφάλιση υποτροφιών για μεταπτυχιακούς φοιτητές.

Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω τους μεταπτυχιακούς φοιτητές για το ουσιαστικό επικουρικό εκπαιδευτικό έργο που παρέχουν στο Τμήμα παρά τις συμβολικές αμοιβές που κατορθώνει να εξασφαλίσει η Επιτροπή Ερευνών. Επίσης αισθάνομαι την ανάγκη να αναγνωρίσω την υπομονή και αντοχή που επιδεικνύουν οι προπτυχιακοί φοιτητές του Τμήματος οι οποίοι αναγκάζονται να διανύουν αρκετά χιλιόμετρα ημερησίως αφού τα κτήρια που στεγάζονται τα εργαστήρια και οι αίθουσες παραδόσεων είναι διάσπαρτα σε όλη την Πανεπιστημιούπολη. Το τελικό όμως αποτέλεσμα νομίζω ότι δικαιώνει τις προσπάθειες όλων μας και τις δικές τους προσδοκίες.

Σεπτέμβριος 2003

Χρίστος Γ. Κοντογιάννης

Πρόεδρος του Τμήματος Φαρμακευτικής



1. ΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ

1.1. Σύντομη Αναφορά στην Ιστορία της Πάτρας

Η Πάτρα είναι μία από τις αρχαιότερες Ελληνικές πόλεις. Τα πρώτα κτίσματα χρονολογούνται από τους Υστερομικηναϊκούς χρόνους. Από τα επτά Υστερομικηναϊκά νεκροταφεία της περιοχής που έχουν ανασκαφεί τα δύο ευρίσκονται κοντά στην Πάτρα.

Όταν το 1406 π.Χ. οι Ίωνες έφτασαν από την Αττική στην περιοχή της σημερινής Πάτρας, υπήρχαν ήδη εκεί τρεις οικισμοί: η Αρόη, η Άνθεια και η Μεσάτις (κοντά στο Γηροκομείο), που σήμερα είναι ομώνυμες συνοικίες.

Με την κάθοδο των Δωριέων (1104 π.Χ.) που έγινε από το Ρίο, οι Αχαιοί οι οποίοι έμεναν στο Άργος και τη Σπάρτη διωγμένοι από τους Δωριείς, ήλθαν κοντά στους Ίωνες (Αιγιαλόν). Μετά από πόλεμο επικράτησαν οι Αχαιοί. Ο γιος του Πρευγένη, από τους αρχηγούς των νικητών, λεγόταν Πατρέας και απ' αυτόν πήρε το όνομα η πόλη (1082 π.Χ.). Δημιουργήθηκε τότε ο Σύνδεσμος (Ομοσπονδιακός) δώδεκα αχαιϊκών πόλεων που ανέπτυξε τέλεια το δημοκρατικό πολίτευμα και γνώρισε μακρά ειρηνική ζωή, που ούτε ο Πελοποννησιακός πόλεμος διατάραξε. Ο Σύνδεσμος ατόνησε μετά τη μάχη της Χαιρώνειας (338 π.Χ.).

Αργότερα η περιοχή δέχτηκε επιθέσεις από τους Θηβαίους και κατόπιν από τους Μακεδόνες. Γύρω στο 280 π.Χ. κατακτήθηκε από τους βάρβαρους Γαλάτες και στη συνέχεια το 196 π.Χ. από τους Ρωμαίους. Η πόλη αρχικά έζησε περίοδο παρακμής αλλά αργότερα ο Αύγουστος ίδρυσε Ρωμαϊκή συνοικία, η οποία γρήγορα αφομοιώθηκε βοηθώντας έτσι στην αναζωογόνηση της πόλης. Η Πάτρα ήταν έδρα των Ρωμαίων ανθυπάτων, την επισκέφθηκαν δε ο Κικέρων, ο Αδριανός, ο Αντώνιος με την Κλεοπάτρα, ο Αύγουστος, ο Πλούταρχος και άλλοι. Ο Απόστολος Ανδρέας κήρυξε στην Πάτρα τον Χριστιανισμό. Ίδρυσε εκκλησία με πρώτο επίσκοπο τον Στρατοκλέα. Κατά το διωγμό του Κλαυδίου βρήκε μαρτυρικό θάνατο πάνω σε σταυρό, χιαστού σχήματος. Η εκκλησία τον ανακήρυξε άγιο και προστάτη της πόλεως των Πατρών.

Το 805 μ.Χ. οι Σλάβοι με τους Σαρακηνούς πολιορκήσαν το Βυζαντινό φρούριο. Οι Πατρινοί μόνοι τους απομάκρυναν τους πολιορκητές, πολύ πριν φθάσει η αυτοκρατορική βοήθεια, αυτή δε η μεγάλη νίκη αποδόθηκε σε θαύμα του πολιούχου Αγίου Ανδρέα. Το 1205 οι Φράγκοι κατέλαβαν την πόλη. Το 1360 περιήλθε στην κοσμική εξουσία του Πάπα και κατόπιν στους Ενετούς μέχρι το 1429, οπότε ο Κων/νος Παλαιολόγος ελευθέρωσε την πόλη και την έκανε πρωτεύουσα του ανατολικού Δεσποτάτου του Μορέως. Το 1446. ο Σουλτάνος Μουράτ κατέκτησε και λεηλάτησε την περιοχή, δεν μπόρεσε όμως να καταλάβει το φρούριο. Αυτό κατακτήθηκε αργότερα, το 1458 από τον Μωάμεθ Β'. Μετά από ένα χρόνο ο Θωμάς Παλαιολόγος, τελευταίος Δεσπότης του Μορέως, εξόρμησε

από τα Καλάβρυτα και πολιορκήσε την Ακρόπολη της Πάτρας. Το 1460 όμως, ο Μωάμεθ Β' επανήλθε και οριστικοποίησε την κατάκτηση. Ο Παλαιολόγος τότε έφυγε στην Ιταλία μεταφέροντας την Κάρα του Αγίου Ανδρέα, η οποία και παραδόθηκε στον Πάπα. Η Κάρα επεστράφη από τον Πάπα στην Πάτρα το 1964 και έκτοτε φυλάσσεται στο νέο μεγάλο Ναό του Αγίου Ανδρέα.

Πέντε επαναστάσεις έγιναν από τους Πατρινούς για την αποτίναξη του τουρκικού ζυγού. Κατά τις πρώτες τρεις απόπειρες (το 1466, το 1532 και το 1571), η εκκλησία έπαιξε πρωταρχικό ρόλο και δύο μητροπολίτες θανατώθηκαν, ο Νεόφυτος και ο Γερμανός. Το 1687 εξεγέρθηκαν με τη βοήθεια των Ενετών και το 1769 (με τη βοήθεια πολλών Επτανησίων) οι Πατρινοί επαναστάτησαν με αρχηγό τον Μητροπολίτη Παρθένιο. Οι Τουρκαλβανοί όμως έπνιξαν στο αίμα την επανάσταση αυτή το βράδυ της Μεγάλης Παρασκευής, την ώρα της περιφοράς των επιταφίων.

Από τα μέσα του 18^{ου} αιώνα η Πάτρα έγινε εμπορικό και πολιτιστικό κέντρο της περιοχής και πρώτο λιμάνι της Ελλάδας, ενώ υπήρξε σημαντικό κέντρο δράσεως της Φιλικής Εταιρείας. Στις 23 Μαρτίου 1821 κηρύχθηκε επίσημα η επανάσταση, αλλά η πόλη από όπου ξεκίνησε η επανάσταση έμελλε να ελευθερωθεί τελευταία στην Πελοπόννησο. Οι Τούρκοι παραδόθηκαν στις 7 Οκτωβρίου 1828 στα στρατεύματα του Γάλλου στρατηγού Μαιζών. Αργότερα ο Κυβερνήτης Καποδίστριας χάραξε το νέο σχέδιο της πόλης προς την παραλία (κάτω πόλη). Κατά τη σύγχρονη εποχή η πόλη παρουσίασε αξιόλογη εμπορική και βιομηχανική ανάπτυξη και γρήγορα αποτέλεσε την πύλη επικοινωνίας με την Ευρώπη. Επί πλέον, η ίδρυση της Βιομηχανικής περιοχής και του Επιστημονικού Πάρκου δημιουργεί την απαραίτητη υποδομή για περαιτέρω οικονομική ανάπτυξη. Τέλος, η εύκολη πρόσβαση σε μερικούς από τους πλέον σημαντικούς αρχαιολογικούς χώρους σε συνδυασμό με την τουριστική αξιοποίηση του όρους "Παναχαϊκό" και την αξιόλογη πολιτιστική δραστηριότητα (Φεστιβάλ Πάτρας, Καρναβάλι, Δημοτικό Περιφερειακό Θέατρο, Ορχήστρα "Σολίστ της Πάτρας") καθιστούν την πόλη μητροπολιτικό κέντρο της Ν.Δ. Ελλάδος και της Πελοποννήσου.

1.2. Το Πανεπιστήμιο Πατρών

Ιδρύθηκε με το Ν.Δ. 4425 της 11ης Νοεμβρίου 1964 και λειτουργεί από το 1966. Είναι το μοναδικό Πανεπιστήμιο της Πελοποννήσου και ένα από τα μεγαλύτερα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα της Ελλάδος.

Το Πανεπιστήμιο Πατρών σήμερα αποτελείται από 5 Σχολές (Θετικών Επιστημών, Πολυτεχνική, Επιστημών Υγείας, Ανθρωπιστικών και Κοινωνικών Επιστημών, Οικονομικών Επιστημών) οι οποίες περιλαμβάνουν 22 Τμήματα.

Οι Σχολές και τα Τμήματα του Πανεπιστημίου είναι αναλυτικά:

ΣΧΟΛΕΣ	ΤΜΗΜΑΤΑ	Έτος Ιδρύσεως
Θετικών Επιστημών	• Βιολογίας	1966
	• Γεωλογίας	1977
	• Μαθηματικών	1966
	• Φυσικής	1966
	• Χημείας	1966
	• Επιστήμης των Υλικών	1999
Πολυτεχνική	• Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τεχνολογίας Υπολογιστών	1967
	• Μηχανολόγων και Αεροναυπηγών Μηχανικών	1972
	• Πολιτικών Μηχανικών	1972
	• Χημικών Μηχανικών	1977
	• Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής	1980
	• Γενικό	1983
	• Αρχιτεκτόνων Μηχανικών	1999
Επιστημών Υγείας	• Ιατρικής	1977
	• Φαρμακευτικής	1977
Ανθρωπιστικών και Κοινωνικών Επιστημών	• Παιδαγωγικό Δημοτικής Εκπαίδευσης	1983
	• Παιδαγωγικό Νηπιαγωγών	1983
	• Θεατρικών Σπουδών	1989
	• Φιλολογίας	1994
	• Φιλοσοφίας	1999
Οικονομικών και Διοίκησης	• Οικονομικών Επιστημών	1985
	• Διοίκησης Επιχειρήσεων	1999

Από τα Τμήματα αποφοιτούν 21 ειδικότητες επιστημόνων (το Γενικό Τμήμα συνεπικουρεί το έργο των Τμημάτων της Πολυτεχνικής Σχολής και δεν χορηγεί πτυχίο).

Τα Τμήματα περιλαμβάνουν αναλόγως του γνωστικού αντικειμένου 53 τομείς οι οποίοι συντονίζουν τη διδασκαλία 1000 περίπου μαθημάτων.

Το Πανεπιστήμιο διοικείται από τη Σύγκλητο, που αποτελείται από 44 μέλη και από πενταμελές Πρυτανικό Συμβούλιο. Εκπροσωπείται από τον Πρύτανη ο οποίος είναι συγχρόνως Πρόεδρος και των δύο αυτών Συλλογικών Οργάνων.

Οι Πανεπιστημιακές εγκαταστάσεις βρίσκονται σε απόσταση 8 χιλιομέτρων από το κέντρο της Πάτρας σε οικοπεδική επιφάνεια 2.650 στρεμμάτων. Η υπάρχουσα κτιριακή υποδομή καλύπτει μικτή επιφάνεια 240.000 m² περίπου, ενώ με την ολοκλήρωση των υπό μελέτη κτιριακών εγκαταστάσεων, μεταξύ των οποίων και το κτίριο του Τμήματος Φαρμακευτικής θα προστεθούν περίπου 40.000 m². Επί πλέον, έχουν διατεθεί: 48 στρέμματα για αθλητικές εγκαταστάσεις (κλειστό γυμναστήριο και γήπεδα ποδοσφαίρου, πετόσφαιρας, καλαθόσφαιρας και αντισφαίρισης), 80 στρέμματα για φοιτητική εστία δυναμικότητας 550 δωματίων και 95 στρέμματα για το νέο Πανεπιστημιακό Νοσηλευτικό Συγκρότημα δυναμικότητας 700 κλινών.

Το Πανεπιστήμιο Πατρών διαθέτει 160 περίπου Εργαστήρια, Σπουδαστήρια και Κλινικές, Συνεδριακό και Πολιτιστικό Κέντρο, 2 Μουσεία (Βοτανικό και Ζωολογικό), Υπολογιστικό Κέντρο, Μηχανουργείο, Ηλεκτροτεχνείο και Υαλουργείο, Κέντρο Ενόργανης Ανάλυσης, Εκτυπωτικό Κέντρο και διάφορες άλλες υποστηρικτικές μονάδες.

Η Κεντρική Βιβλιοθήκη, καταλαμβάνει χώρο 850 m², διαθέτει 11.000 περίπου τόμους και τρέχουσες συνδρομές σε 2.300 περίπου περιοδικά και είναι οργανωμένη με βάση το διεθνές δεκαδικό σύστημα U.D.C. Πέραν των παραδοσιακών – εντύπων συλλογών βιβλίων και περιοδικών, η Βιβλιοθήκη έχει αναπτύξει πληθώρα ηλεκτρονικών υπηρεσιών πληροφόρησης και ανάκτησης δεδομένων επιτρέποντας την πρόσβαση στις πηγές σε όλα τα μέλη της Πανεπιστημιακής Κοινότητας από τους σταθμούς εργασίας όλων των Τμημάτων.

Το Διδακτικό - Ερευνητικό Προσωπικό (ΔΕΠ) του Πανεπιστημίου αριθμεί περίπου 630 μέλη από τα οποία 205 είναι Καθηγητές, 136 Αναπληρωτές Καθηγητές, 181 Επίκουροι Καθηγητές και 108 Λέκτορες. Το Διοικητικό Προσωπικό του Πανεπιστημίου αποτελείται από 300 άτομα, ενώ το Ειδικό Τεχνικό Εργαστηριακό Προσωπικό (ΕΤΕΠ) από 200 άτομα. Οι προπτυχιακοί φοιτητές του Ιδρύματος είναι περίπου 16.000, ενώ οι μεταπτυχιακοί φοιτητές περί τους 1.700.

1.3. Διάρθρωση του Πανεπιστημίου Πατρών

<i>Πρύτανης</i>	<i>Χρήστος Δ. Χατζηθεοδώρου</i>
<i>Αντιπρύτανης Οικονομικού Προγραμματισμού και Ανάπτυξης</i>	<i>Ιωάννα Νταούλη-Ντεμούση</i>
<i>Αντιπρύτανης Ακαδημαϊκών Υποθέσεων και Προσωπικού</i>	<i>Παναγιώτης Γκούμας</i>
<i>Αντιπρύτανης Ερευνητικών και Εκπαιδευτικών Υποθέσεων</i>	<i>Γεώργιος Σταυρόπουλος</i>

Σχολή Θετικών Επιστημών

Κοσμήτορας Ν. Δημόπουλος

Πρόεδροι Τμημάτων

Τμήμα Βιολογίας	➤ <i>Α. Μίντζας</i>
Τμήμα Γεωλογίας	➤ <i>Γ. Φερεντίνος</i>
Τμήμα Μαθηματικών	➤ <i>Π. Σαφαρίκας</i>
Τμήμα Φυσικής	➤ <i>Γ. Καραχάλιος</i>
Τμήμα Χημείας	➤ <i>Κ. Πούλος</i>
Τμήμα Επιστήμης των Υλικών	➤ <i>Δ. Φωτεινός (Προεδρεύων)</i>

Πολυτεχνική Σχολή

Κοσμήτορας Α. Δημητρακόπουλος

Πρόεδροι Τμημάτων

Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τεχνολογίας Υπολογιστών	➤ <i>Ν. Βοβός</i>
Τμήμα Μηχανολόγων και Αεροναυπηγών Μηχανικών	➤ <i>Γ. Χρυσολούρης</i>
Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών	➤ <i>Δ. Ατματζίδης</i>
Τμήμα Χημικών Μηχανικών	➤ <i>Δ. Ραπακούλιας</i>

Τμήμα Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής	➤ Α. Τσακαλίδης
Γενικό Τμήμα	➤ Β. Μάρκελλος
Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών	➤ Ν. Πολυδωρίδης

Σχολή Επιστημών Υγείας

Κοσμήτορας Ι. Βαράκης

Πρόεδροι Τμημάτων

Τμήμα Ιατρικής	➤ Δ. Μπονίκος
Τμήμα Φαρμακευτικής	➤ Χ. Κοντογιάννης

Σχολή Ανθρωπιστικών και Κοινωνικών Επιστημών

Κοσμήτορας Ι. Δελλής

Πρόεδροι Τμημάτων

Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης	➤ Α. Κοσμόπουλος
Παιδαγωγικό Τμήμα Νηπιαγωγών	➤ Β. Ζόγκζα-Δημητριάδη
Τμήμα Θεατρικών Σπουδών	➤ Σ. Τσιτσιρίδης
Τμήμα Ελληνικής Φιλολογίας	➤ Α. Μάρκος
Τμήμα Φιλοσοφίας	➤ Ι. Πατέλη (Προεδρεύουσα)

Σχολή Οικονομικών και Διοίκησης (υπό Ίδρυση)

Πρόεδροι Τμημάτων

Τμήμα Οικονομικών Επιστημών	➤ Δ. Σκούρας
Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων	➤ Ν. Βερναρδάκης

2. ΤΟ ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ

2.1. Σύντομο Ιστορικό του Τμήματος της Φαρμακευτικής

Το Τμήμα Φαρμακευτικής ιδρύθηκε το 1977 με το Προεδρικό Διάταγμα 835/1977 ΦΕΚ Α' 271. Δέχθηκε τους πρώτους φοιτητές το 1978 ως Τμήμα της Φυσικομαθηματικής Σχολής, ενώ από το έτος 1983, μαζί με το Τμήμα Ιατρικής αποτελούν τη Σχολή Επιστημών Υγείας (Προεδρικό Διάταγμα 127/83). Η φοίτηση στο Τμήμα Φαρμακευτικής είναι 5ετής (από το 1993-94, σύμφωνα με το Προεδρικό Διάταγμα 110/93). Το Τμήμα υποδέχεται κάθε έτος 75 προπτυχιακούς και 30 μεταπτυχιακούς φοιτητές.

Το πρώτο Εργαστήριο της Φαρμακευτικής Σχολής ήταν αυτό της Φαρμακευτικής Χημείας (1979). Ακολούθησε η εκλογή μελών ΔΕΠ στα Εργαστήρια της Φαρμακευτικής Τεχνολογίας (1981), Ενοργάνου Φαρμακευτικής Αναλύσεως (1987), Φαρμακογνωσίας και Χημείας Φυσικών Προϊόντων (1988), Μοριακής Φαρμακολογίας (1989), Ραδιοφαρμάκων (1989), Φαρμακοκινητικής (1989) και Φυτικοφαρμακευτικής (1991). Η ίδρυση και οι εσωτερικοί κανονισμοί λειτουργίας όλων των ανωτέρω αναφερομένων εργαστηρίων εγκρίθηκαν με προεδρικό διάταγμα (ΦΕΚ 38/22-02-95 τ(1)). Κατά το τρέχον Ακαδημαϊκό Έτος ιδρύθηκε το Εργαστήριο Μοριακής Βιολογίας και Ανοσολογίας (ΦΕΚ 1263/4-09-2003 τ(β)), ενώ είναι υπό ίδρυση το Εργαστήριο Φαρμακευτικής Βιοτεχνολογίας και Μοριακής Διαγνωστικής.

Στα ανωτέρω Εργαστήρια απασχολούνται συνολικά 17 μέλη ΔΕΠ και 4 μέλη ΕΤΕΠ. Επιπλέον, 7 θέσεις ΔΕΠ και 1 θέση ΕΤΕΠ ευρίσκονται σε διάφορα στάδια της διαδικασίας πληρώσεως. 95 μεταπτυχιακοί φοιτητές εκπονούν τις μεταπτυχιακές τους εργασίες, στο πλαίσιο τεσσάρων Μεταπτυχιακών Προγραμμάτων Σπουδών (ΠΜΣ) τα οποία υλοποιούνται, είτε αυτοδύναμα (ΠΜΣ Τμήματος Φαρμακευτικής στις Φαρμακευτικές Επιστήμες και την Τεχνολογία), είτε σε συνεργασία με άλλα Τμήματα (Διατμηματικό ΠΜΣ στην Ιατρική Χημεία, Διατμηματικό ΠΜΣ στην Απομόνωση και Σύνθεση Φυσικών Προϊόντων και Διατμηματικό ΠΜΣ στην Πληροφορική Επιστημών Ζωής).

2.2. Χώροι του Τμήματος της Φαρμακευτικής

Το Τμήμα Φαρμακευτικής προς το παρόν στεγάζεται στα Προκατασκευασμένα Κτίρια της Πανεπιστημιούπολεως (βλ. σελ. 178, 179), μέχρι να ολοκληρωθεί η κατασκευή του νέου κτιρίου. Το χρονίζον αυτό πρόβλημα της μόνιμης εγκατάστασης του Τμήματος σε σύγχρονο κτίριο βρίσκεται ήδη στο επίπεδο της ύπαρξης ολοκληρωμένης μελέτης εφαρμογής, παραδοθείσας από το επιλεγέν Μελετητικό Γραφείο (*Τομπάζης & Συνεργάτες*) και των Τευχών Δημοπράτησης. Η προσπάθεια του Τμήματος, σε πλήρη συνεργασία με την Κεντρική Διοίκηση,

εστιάζεται στην έγκαιρη εξεύρεση πόρων από το Γ΄ ΚΠΣ για την κατασκευή του Έργου.

Η Σύγκλητος του Ιδρύματος έχει εγκρίνει σχετικό αίτημα περί παραχωρήσεως εκτάσεως 15 περίπου στρεμμάτων στην περιοχή “Ρηγανόκαμπος” για τη δημιουργία ειδικού πάρκου ανάπτυξης Φαρμακευτικών Φυτών για διδακτικούς ή/και ερευνητικούς σκοπούς. Η αξιοποίηση της περιοχής φαίνεται επί του παρόντος προβληματική λόγω καταπατήσεώς της από εξωπανεπιστημιακές ομάδες.

3. ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ

- ❖ Τα όργανα διοίκησης του Τμήματος Φαρμακευτικής σύμφωνα με το νόμο 1268/82 είναι η Γενική Συνέλευση και ο Πρόεδρος.
- ❖ Η Γενική Συνέλευση (Γ.Σ.) αποτελείται από τα μέλη ΔΕΠ όλων των βαθμίδων, εκπροσώπους των φοιτητών ίσους προς το 50% των μελών ΔΕΠ και εκπροσώπους των Μεταπτυχιακών φοιτητών ίσους προς το 15% του αριθμού του ΔΕΠ.
- ❖ Η Γ.Σ. ασκεί τις αρμοδιότητες που προβλέπει ο ανωτέρω νόμος (άρθρο 8 §2,ε) και αναθέτει αρμοδιότητες στο Δ.Σ. (άρθρο 8 §3,γ). Αποφασίζει για πολλά θέματα που ορίζονται στα άρθρα 7, 10, 11, 15, 16, 17, 18, 23, 24, 30, 31, 32, 34, 35 και 36 του ν.1268/82.
Εκφέρει γνώμη για συγκρότηση Σχολής (άρθρο 30 §5,α), σύσταση Τομέων (άρθρο 30 §4,α,γ,δ), εσωτερικό κανονισμό ΑΕΙ (άρθρο 11 §1,γ), έκδοση και διάθεση διδακτικών βιβλίων καθώς και εκτύπωση διατριβών (άρθρο 23 §3). Τέλος, προτείνει δημιουργία νέων θέσεων (άρθρο 10 §3,β), ανάθεση διδασκαλίας σε μέλη ΔΕΠ άλλου Τμήματος ή σε διασχολικά προγράμματα (άρθρο 24 §8 και 12,α).
- ❖ Ο Πρόεδρος συγκαλεί τη Γ.Σ., καταρτίζει την ημερήσια διάταξή της και προεδρεύει στις εργασίες της. Εισηγείται στη Γ.Σ. για τα διάφορα θέματα της αρμοδιότητός της, τηρεί μητρώα δραστηριότητας των μελών ΔΕΠ, μεριμνά για την εφαρμογή των αποφάσεων της Γ.Σ., συγκροτεί επιτροπές για διάφορα θέματα και προίσταται των διοικητικών υπηρεσιών του Τμήματος.



- Πρόεδρος του Τμήματος Φαρμακευτικής κατά το τρέχον Ακαδημαϊκό Έτος είναι ο Αναπλ. Καθηγητής κ. Χρίστος Κοντογιάννης.
- Αναπληρωτής Πρόεδρος είναι ο Καθηγητής κ. Σωκράτης Τζάρτος.
- Γραμματέας του Τμήματος είναι ο κ. Κωνσταντίνος Πανίτσας.

3.1. Επιστημονικό και Διοικητικό Προσωπικό του Τμήματος Φαρμακευτικής

Πρόεδρος του Τμήματος	Αναπλ. Καθηγητής Χρίστος Κοντογιάννης
Αναπληρωτής Πρόεδρος	Καθηγητής Σωκράτης Τζάρτος
Γραμματέας	Κωνσταντίνος Πανίτσας
Διοικητικοί Υπάλληλοι	Αικατερίνη Χαραλαμπακοπούλου Βασίλης Χριστόπουλος Παναγιώτης Φωτεινός

Διδακτικό Ερευνητικό Προσωπικό (ΔΕΠ)

Π. Κορδοπάτης	Καθηγητής Φαρμακογνωσίας
Σ. Τζάρτος	Καθηγητής Ανοσοβιολογίας
Σ. Αντιμησιάρη	Αναπλ. Καθηγήτρια Φαρμακευτικής Τεχνολογίας
Χ. Καμούτσης	Αναπλ. Καθηγητής Φαρμακευτικής Χημείας
Χ. Κοντογιάννης	Αναπλ. Καθηγητής Ενόργανης Ανάλυσης
Α. Παπαπετρόπουλος	Αναπλ. Καθηγητής Μοριακής Φαρμακολογίας
Γ. Σωτηροπούλου	Αναπλ. Καθηγήτρια Φαρμακογνωσίας
Α. Τσαρμπόπουλος	Αναπλ. Καθηγητής Ενόργανης Φαρμ/κής Ανάλυσης
Κ. Αυγουστάκης	Επικ. Καθηγητής Φαρμακευτικής Τεχνολογίας
Π. Κλεπετσάνης	Επικ. Καθηγητής Φυσικοφαρμακευτικής
Β. Μαγκαφά	Επικ. Καθηγήτρια Φαρμακογνωσίας
Σ. Νικολαρόπουλος	Επικ. Καθηγητής Φαρμακευτικής Χημείας
Γ. Πάϊρας	Επικ. Καθηγητής Φαρμακευτικής Χημείας
Ε. Παπαδημητρίου	Επικ. Καθηγήτρια Μοριακής Φαρμακολογίας
Γ. Σπυρούλιας	Επικ. Καθηγητής στο Σχεδιασμό/Προσομοίωση Βιοδραστικών Μορίων Φαρμακευτικής Σημασίας
Κ. Πουλάς	Λέκτορας Βιοχημείας
Φ. Λάμαρη	Λέκτορας Φαρμακογνωσίας

Ειδικό Τεχνικό Εργαστηριακό Προσωπικό (ΕΤΕΠ)

Κ. Βεσκούκη
Γ. Ζήση
Χ. Φωτεινοπούλου
Μ. Φωτοπούλου

Διατελέσαντες Πρόεδροι του Τμήματος

- Π. Κατσουλάκος 1982-1985
- Δ. Ιθακήσιος 1986-1987
- Π. Κατσουλάκος 1988-1993
- Π. Κορδοπάτης 1994-1997
- Δ. Ιθακήσιος 1997 (Σεπτέμβριος-Οκτώβριος)
- Π. Κορδοπάτης 1998-1999 (ως Αναπληρωτής Πρόεδρος)
- Π. Κορδοπάτης 1999-2001
- Π. Κορδοπάτης 2001-2003
- Χ. Κοντογιάννης 2003

Διατελέσαντα Μέλη ΔΕΠ

- †Δ. Ιθακήσιος Καθηγητής Φαρμακευτικής Τεχνολογίας
- †Π. Κατσουλάκος Καθηγητής Φαρμακευτικής Χημείας
- Σ. Παπαϊωάννου Καθηγητής Μοριακής Φαρμακολογίας
- Φ. Πλακογιάννης Καθηγητής Φυσικοφαρμακευτικής
- Ι. Στάμος Καθηγητής Ενοργάνου Αναλύσεως
- Β. Ζαχαρίου Επίκουρη Καθηγήτρια Κλινικής Φαρμακευτικής
- Ε. Κοτζαμάνη Επίκουρη Καθηγήτρια Ενοργάνου Αναλύσεως
- Μ. Πελεκάνου Λέκτορας Φαρμακευτικής Χημείας

3.2. Διδάκτορες του Τμήματος Φαρμακευτικής

Επίτιμοι Διδάκτορες

Καθηγητής Παναγιώτης Κατσόγιαννης	1997
Καθηγητής Christoph Hohbach	2000
Οικουμενικός Πατριάρχης κ.κ. Βαρθολομαίος ο Α΄	2000
Καθηγητής Κυριάκος Νικολάου	2002

Αναγορευθέντες Διδάκτορες (Ακαδ. Έτη 1982-2003)

1. Ξένος	Κων\νος	1985
2. Πάϊρας	Γεώργιος	1987
3. Αθανασίου	Αικατερίνη	1987
4. Λιβανίου	Ευαγγελία	1988

5.	Κακαμπάκος	Σωτήριος	1989
6.	Νικολαρόπουλος	Σωτήριος	1989
7.	Αναστασίου	Αντριάνα	1992
8.	Μπελτέ	Ουρανία	1994
9.	Ευαγγελάτος	Σταύρος	1994
10.	Ηλιοπούλου	Βικτωρία	1994
11.	Πισπιρίγκος	Κυριάκος	1994
12.	Τυλλιανάκης	Φιλήμων	1994
13.	Γουρδούπης	Χρήστος	1994
14.	Ρομποτή	Αγγελική	1996
15.	Γεωργίου	Ευστάθιος	1996
16.	Παναγή	Ζωή	1997
17.	Νυαλάλα	Τζων	1998
18.	Ασημομύτης	Νικόλαος	1998
19.	Βασιλειάδου	Ειρήνη	1999
20.	Χατζημιχαήλ	Χρήστος	1999
21.	Καλλιντέρη	Παρασκευή	2000
22.	Κωστοπούλου	Δανάη	2000
23.	Συριανού	Ασημίνα	2000
24.	Φατούρος	Δημήτριος	2000
25.	Διονυσοπούλου	Ελένη	2001
26.	Δουρούμης	Διονύσιος	2001
27.	Καλογεροπούλου	Κωνίνα	2001
28.	Κατσουλάκος	Δημήτριος	2001
29.	Μπελέτση	Αλεξάνδρα	2001
30.	Τραφαλής	Δημήτριος	2001
31.	Σουλικά	Αθηνά	2001
32.	Τηλιακός	Εμμανουήλ	2001
33.	Αρσένου	Ευαγγελία	2002
34.	Γκορτζή	Όλγα	2002
35.	Βαγενάς	Νικόλαος	2002
36.	Κουτραφούρη	Βασιλική	2003
37.	Γιαννοπούλου	Ευσταθία	2003

3.3. Αναγορευθέντες Διπλωματούχοι Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών (Ακαδ. Έτη 1993-2003)

1.	Κοκονά	Μαρία	1997
2.	Χατζημιχαήλ	Χρίστος	1997
3.	Φατούρος	Δημήτριος	1998
4.	Καλλιντέρη	Παρασκευή	1998
5.	Μπελέτση	Αλεξάνδρα	1999
6.	Αρσένου	Ευαγγελία	1999

7.	Μπισύρης	Ευάγγελος	1999
8.	Γκορτζή	Όλγα	1999
9.	Γιαννοπούλου	Ευσταθία	2000
10.	Κουτραφούρη	Βασιλική	2000
11.	Σαλούστρου	Ελένη	2000
12.	Γερολυμάτου	Κωνίνα	2001
13.	Νίκου	Κωνίνα	2001
14.	Τσετσένης	Θεόδωρος	2001
15.	Πιερρή	Ευγενία	2002
16.	Παξινού	Ευγενία	2002
17.	Γαλάνης	Αθανάσιος	2002
18.	Γούλας	Βασίλειος	2002
19.	Χαραλαμπίδης	Νικόλαος	2002
20.	Παρθύμου	Αναστασία	2002
21.	Λαγωνικάκος	Νικόλαος	2003
22.	Πολυτάρχου	Χρήστος	2003

3.4. Αναγορευθέντες Διπλωματούχοι Μεταπτυχιακού Προγράμματος «Ιατρική Χημεία: Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Φαρμακευτικών Προϊόντων»

1.	Αγόρος	Κωνίνο
2.	Ζώμπρα	Αικατερίνη
3.	Κάπου	Αγνή
4.	Καρέτσου	Ειρήνη
5.	Κλιάφα	Ελένη
6.	Κουμεντάκος	Σταμάτης
7.	Λύγδας	Χρήστος
8.	Λυμπερόπουλος	Αναστάσιος
9.	Μαστρογιάννη	Ορθοδοξία
10.	Νικολακοπούλου	Παναγιώτα
11.	Νικολινάκου	Αγγελική
12.	Σίδερης	Σωτήριος
13.	Στάμου	Ανδριάννα
14.	Φουρτούνα	Μαρία
15.	Χατζηαποστόλου	Μαρία
16.	Χουβαρτάς	Στυλιανός



**3.5. Σύνοψη Γενικής Συνελεύσεως του Τμήματος (Γ.Σ.)
και Γενικής Συνελεύσεως Ειδικής Συνθέσεως (Γ.Σ.Ε.Σ.)
(mailgroup: pharmgs@upatras.gr)**

Μέλη ΔΕΠ

(mailgroup: pharmdep@upatras.gr)

Κορδοπάτης Παύλος	Καθηγητής,
Τζάρτος Σωκράτης	Καθηγητής, Αναπλ. Πρόεδρος
Αντιμεισίαρη Σοφία	Αναπληρώτρια Καθηγήτρια
Καμούτσης Χαράλαμπος	Αναπληρωτής Καθηγητής
Κοντογιάννης Χρίστος	Αναπληρωτής Καθηγητής, Πρόεδρος
Παπαπετρόπουλος Ανδρέας	Αναπληρωτής Καθηγητής
Σωτηροπούλου Γεωργία	Αναπληρώτρια Καθηγήτρια
Τσαρμπόπουλος Αντώνης	Αναπληρωτής Καθηγητής
Αυγουστάκης Κων/νος	Επίκουρος Καθηγητής
Κλεπετσάνης Παύλος	Επίκουρος Καθηγητής
Μαγκαφά Βασιλική	Επίκουρη Καθηγήτρια
Νικολαρόπουλος Σωτήριος	Επίκουρος Καθηγητής
Πάϊρας Γεώργιος	Επίκουρος Καθηγητής
Παπαδημητρίου Ευαγγελία	Επίκουρη Καθηγήτρια
Σπυρούλιας Γεώργιος	Επίκουρος Καθηγητής
Πουλάς Κων/νος	Λέκτορας

Εκπρόσωποι των Προπτυχιακών Φοιτητών

(mailgroup: sff@upatras.gr)

Τακτικά Μέλη

Αποστολακόπουλος Κων/νος
Διαπουλής Άρης
Δριτσέλης Αργύρης
Θεοδώρου Σάββας
Κορυφίδου Κατερίνα
Κουτσομήτσος Ευάγγελος
Λάτσης Δημήτριος
Μπόμπας Θεόδωρος

Αναπληρωματικά Μέλη

Ντούσικος Ζαχαρίας
Μάρακας Νίκος
Βαγιάτης Μάριος
Μάρακας Νίκος
Κάνδιας Νίκος
Κουσίδη Μαρία
Μαρτσάνη Βάσω
Κατσιαούνης Ιωάννης

Εκπρόσωποι των Μεταπτυχιακών Φοιτητών

Τακτικά Μέλη

Ζαφειρόπουλος Νίκος
Πολυτάρχου Χρίστος

Αναπληρωματικά Μέλη

Πέτρου Χρίστος
Φουστέρης Μανώλης

Εκπρόσωποι του ΕΤΕΠ

Τακτικό Μέλος

Φωτεινοπούλου Χριστίνα

Αναπληρωματικό Μέλος

Φωτοπούλου Μαρία



3.6. Επιτροπές του Τμήματος για το Ακαδημαϊκό Έτος 2003-2004

Επιτροπή Ακαδημαϊκής Ανάπτυξης

- | | |
|-------------------|------------------------------------|
| ▪ Κ. Αυγουστάκης | Επίκουρος Καθηγητής |
| ▪ Χ. Κοντογιάννης | Αναπληρωτής Καθηγητής, Συντονιστής |
| ▪ Π. Κορδοπάτης | Καθηγητής |
| ▪ Γ. Πάϊρας | Επίκουρος Καθηγητής |
| ▪ Σ. Τζάρτος | Καθηγητής |



Επιτροπή Η/Υ και Βιβλιοθήκης Τμήματος

- | | |
|---------------------|----------------------------------|
| ▪ Π. Κλεπετσάνης | Επίκουρος Καθηγητής, Συντονιστής |
| ▪ Χ. Κοντογιάννης | Αναπληρωτής Καθηγητής |
| ▪ Σ. Νικολαρόπουλος | Επίκουρος Καθηγητής |



Επιτροπή Δημοσιευμάτων και Οδηγού Σπουδών

- | | |
|--------------|----------------------------------|
| ▪ Β. Μαγκαφά | Επίκουρη Καθηγήτρια |
| ▪ Γ. Πάϊρας | Επίκουρος Καθηγητής, Συντονιστής |



Επιτροπή Επικοινωνίας

- | | |
|--------------------|------------------------------------|
| ▪ Χ. Κοντογιάννης | Αναπληρωτής Καθηγητής, Συντονιστής |
| ▪ Π. Κορδοπάτης | Καθηγητής |
| ▪ Α. Τσαρμπόπουλος | Αναπληρωτής Καθηγητής |



Επιτροπή Οικονομικών Θεμάτων και Αλγορίθμου

- | | |
|-------------------|------------------------------------|
| ▪ Χ. Καμούτσης | Αναπληρωτής Καθηγητής |
| ▪ Π. Κλεπετσάνης | Επίκουρος Καθηγητής |
| ▪ Χ. Κοντογιάννης | Αναπληρωτής Καθηγητής, Συντονιστής |



Επιτροπή Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών

- Σ. Αντιμησιάρη Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, *Συντονίστρια*
- Χ. Κοντογιάννης Αναπληρωτής Καθηγητής
- Π. Κορδοπάτης Καθηγητής
- Σ. Νικολαρόπουλος Επίκουρος Καθηγητής
- Ε. Παπαδημητρίου Επίκουρη Καθηγήτρια
- Γ. Σωτηροπούλου Αναπληρώτρια Καθηγήτρια
- 2 Εκπρόσωποι Προπτυχιακών Φοιτητών



Επιτροπή Προγραμμάτων (Ωρολόγιο – Εξετάσεων)

- Σ. Νικολαρόπουλος Επίκουρος Καθηγητής
- Γ. Παΐρας Επίκουρος Καθηγητής, *Συντονιστής*
- Εκπρόσωποι Έτους των Φοιτητών



Επιτροπή Προγραμμάτων Κινητικότητας

- Σ. Αντιμησιάρη Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, *Συντονίστρια*
- Ε. Παπαδημητρίου Επίκουρη Καθηγήτρια
- Χ. Φωτεινοπούλου ΕΤΕΠ



Σύνδεσμος του Τμήματος με το Εκτυπωτικό Κέντρο

- Β. Μαγκαφά Επίκουρη Καθηγήτρια



Σύνδεσμος του Τμήματος με την Κεντρική Βιβλιοθήκη

- Σ. Νικολαρόπουλος Επίκουρος Καθηγητής



Υπεύθυνος Αρχείων Τμήματος

- Κ. Πουλάς Λέκτορας



Υπεύθυνος Δικτύου – Ιστοσελίδας

- Π. Κλεπετσάνης Επίκουρος Καθηγητής



Υπεύθυνοι Οργάνωσης Σεμιναρίων

- Γ. Σπυρούλιας Επίκουρος Καθηγητής, Συντονιστής
- Γ. Σωτηροπούλου Αναπληρώτρια Καθηγήτρια



Εξεταστική Επιτροπή για την Κατάταξη Πτυχιούχων άλλων Τμημάτων

Βιοχημεία

- Κ. Πουλάς Λέκτορας
- Γ. Σωτηροπούλου Αναπληρώτρια Καθηγήτρια
- Σ. Τζάρτος Καθηγητής (αναβαθμολογητής)

Γενική και Ανόργανη Χημεία

- Ε. Μάνεση Ζούπα Αναπληρώτρια Καθηγήτρια
- Π. Κλεπετσάνης Επίκουρος Καθηγητής
- Χ. Κοντογιάννης Αναπληρωτής Καθηγητής (αναβαθμολογητής)

Οργανική Χημεία

- Σ. Νικολαρόπουλος Επίκουρος Καθηγητής
- Γ. Πάϊρας Επίκουρος Καθηγητής
- Π. Κορδοπάτης Καθηγητής (αναβαθμολογητής)



Εξεταστική Επιτροπή για την Πλήρωση Θέσεων ΜΠΣ

Αναλυτική Χημεία

- Π. Κλεπετσάνης Επίκουρος Καθηγητής
- Α. Τσαρμπόπουλος Αναπληρωτής Καθηγητής
- Χ. Κοντογιάννης Αναπληρωτής Καθηγητής, (αναβαθμολογητής)

Βιολογία

- Ε. Παπαδημητρίου Επίκουρη Καθηγήτρια
- Γ. Σωτηροπούλου Αναπληρώτρια Καθηγήτρια
- Σ. Τζάρτος Καθηγητής (αναβαθμολογητής)

Βιοχημεία

- Κ. Πουλάς Λέκτορας
- Γ. Σωτηροπούλου Αναπληρώτρια Καθηγήτρια
- Σ. Τζάρτος Καθηγητής (αναβαθμολογητής)

Γενική και Ανόργανη Χημεία

- Ε. Μάνεση Ζούπα Αναπληρώτρια Καθηγήτρια
- Π. Κλεπετσάνης Επίκουρος Καθηγητής
- Χ. Κοντογιάννης Αναπληρωτής Καθηγητής (αναβαθμολογητής)

Οργανική Χημεία

- Σ. Νικολαρόπουλος Επίκουρος Καθηγητής
- Γ. Παΐρας Επίκουρος Καθηγητής
- Π. Κορδοπάτης Καθηγητής (αναβαθμολογητής)

Φυσικοχημεία

- Π. Κλεπετσάνης Επίκουρος Καθηγητής
- Χ. Κοντογιάννης Αναπληρωτής Καθηγητής
- Κ. Αυγουστάκης Επίκουρος Καθηγητής (αναβαθμολογητής)



Συντονιστική Επιτροπή Μεταπτυχιακών Σπουδών

- Σ. Αντιμehσίαρη Επίκουρη Καθηγήτρια
- Χ.Κοντογιάννης Αναπληρωτής Καθηγητής, *Συντονιστής Ε.Μ.Σ.*
- Π. Κορδοπάτης Καθηγητής
- Γ. Παΐρας Επίκουρος Καθηγητής
- Σ. Τζάρτος Καθηγητής, *Δ/ντής Π.Μ.Σ.*



3.7. Εκπρόσωποι του Τμήματος σε Όργανα Διοίκησης του Πανεπιστημίου

<i>Σύγκλητος</i>	➤	Αναπλ. Καθηγητής	Χ. Κοντογιάννης
<i>Επιτροπή Ερευνών</i>	➤	Καθηγητής	Π. Κορδοπάτης
<i>Επιτροπή Μεταπτυχιακών Σπουδών</i>	➤	Καθηγητής	Σ. Τζάρτος

3.8. Μέλη του Τμήματος σε Συμβούλια - Επιτροπές του Πανεπιστημίου

<i>Ειδικό Επταμελές Όργανο της Επιτροπής Ερευνών</i>	➤	Καθηγητής	Π. Κορδοπάτης
<i>Εφορεία Κεντρικής Βιβλιοθήκης Επιτροπή Κέντρου Ενόργανης Ανάλυσης</i>	➤	Καθηγητής	Π. Κορδοπάτης
	➤	Αναπλ. Καθηγητής	Χ. Καμούτσης
<i>Συντονισμός Προγράμματος ECTS</i>	➤	Λέκτορας	Κ. Πουλάς
<i>Συντονισμός Προγράμματος SOCRATES</i>	➤	Αναπλ. Καθηγήτρια	Σ. Αντιμησιάρη
<i>Επιτροπή Γραφείου Διαμεσολάβησης και Καινοτομιών</i>	➤	Καθηγητής	Π. Κορδοπάτης
<i>Επιτροπή Βοτανικού Κήπου</i>	➤	Καθηγητής	Π. Κορδοπάτης
<i>Επιτροπή Αθλητιατρικού Κέντρου</i>	➤	Καθηγητής	Π. Κορδοπάτης
<i>Επιτροπή Πληροφορικής</i>	➤	Επικ. Καθηγητής	Π. Κλεπετσάνης
<i>Επιτροπή Κλινικών Μελετών</i>	➤	Επικ. Καθηγητής	Γ. Πάϊρας
<i>Επιτροπή Ναρκωτικών</i>	➤	Επικ. Καθηγητής	Γ. Πάϊρας



4. ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΚΑΙ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ
(*mailgroup: pharmdep@upatras.gr*)

◆ **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ**

Καμούτσης Χαράλαμπος	Αναπληρωτής Καθηγητής
Νικολαρόπουλος Σωτήριος	Επίκουρος Καθηγητής
Πάϊρας Γεώργιος	Επίκουρος Καθηγητής

◆ **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**

Αντιμησησιάρη Σοφία	Αναπληρώτρια Καθηγήτρια
Αυγουστάκης Κων/νος	Επίκουρος Καθηγητής

◆ **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΦΥΣΙΚΟΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ**

Κλεπετσάνης Παύλος	Επίκουρος Καθηγητής
--------------------	---------------------

◆ **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΝΟΡΓΑΝΟΥ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΕΩΣ**

Κοντογιάννης Χρίστος	Αναπληρωτής Καθηγητής
Τσαρμπόπουλος Αντώνης	Αναπληρωτής Καθηγητής

◆ **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΦΑΡΜΑΚΟΓΝΩΣΙΑΣ & ΧΗΜΕΙΑΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ**

Κορδοπάτης Παύλος	Καθηγητής
Μαγκαφά Βασιλική	Επίκουρη Καθηγήτρια
Λάμαρη Φωτεινή	Λέκτορας

◆ **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΜΟΡΙΑΚΗΣ ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑΣ**

Παπαδημητρίου Ευαγγελία	Επίκουρη Καθηγήτρια
Παπαπετρόπουλος Ανδρέας	Αναπληρωτής Καθηγητής

◆ **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΜΟΡΙΑΚΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΟΣΟΛΟΓΙΑΣ**

Πουλάς Κων/νος	Λέκτορας
Τζάρτος Σωκράτης	Καθηγητής

◆ **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΜΟΡΙΑΚΗΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗΣ (υπό Ίδρυσιν)**

Σωτηροπούλου Γεωργία	Αναπληρώτρια Καθηγήτρια
----------------------	-------------------------

◆ **ΜΕΛΗ ΔΕΠ ΜΗ ΕΙΣΕΤΙ ΕΝΤΑΓΜΕΝΑ ΣΕ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ**

Σπυρούλιας Γεώργιος	Επίκουρος Καθηγητής
---------------------	---------------------

◆ **ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ**

(Υπόλογο Μέλος ΔΕΠ)

Κλεπετσάνης Παύλος	Επίκουρος Καθηγητής
--------------------	---------------------

Αναπλ. Καθηγήτρια Σ. Αντιμισιάρη

Διδακτορικό Δίπλωμα
Τμήμα Φαρμακευτικής
Πανεπιστήμιο Αθηνών, 1988

Τηλ: 2610 997 725, Fax: 2610 996 302
Email: S.Antimisiaris@upatras.gr
ICQ: 33173310

Ερευνητικό Πεδίο

- Βιοφαρμακευτική - Φαρμακοκινητική.
- Μελέτη της απορρόφησης φαρμάκων από τον γαστρεντερικό σωλήνα in vivo και in vitro, επίδραση ενδογενών και εξωγενών παραγόντων (π.χ. συστατικών τροφής, εκδόχων).
- Σύνδεση φαρμάκων σε πρωτεΐνες. Εκτόπιση και αλληλεπιδράσεις φαρμάκων.
- Λιποσώματα σαν εργαλεία για τη χορήγηση (drug delivery systems) ή και την (επι)στόχευση (targeting) φαρμακευτικών ουσιών και εμβολίων. Μελέτη παρασκευής, in-vitro και in-vivo σταθερότητας και βιοκατανομής.

Αντιπροσωπευτικές Δημοσιεύσεις

1. Kallinteri P, Antimisiaris SG, Karnabatidis D, et al. *Dexamethasone incorporating liposomes: an in vitro study of their applicability as a slow releasing delivery system of dexamethasone from covered metallic stents* BIOMATERIALS 23 (24): 4819-4826 DEC 2002
2. Katharios P, Iliopoulou-Georgudaki J, Antimisiaris S, et al. *Pharmacokinetics of ivermectin in sea bream, Sparus aurata using a direct competitive ELISA*. FISH PHYSIOL BIOCHEM 26 (2): 189-195 2002
3. Antimisiaris SG, Ioannou PV, Loiseau PM *In-vitro antileishmanial and trypanocidal activities of arsonoliposomes and preliminary in-vivo distribution in BALB/c mice* J PHARM PHARMACOL 55 (5): 647-652 MAY 2003
4. Gortzi O, Antimisiaris SG, Klepetsanis P, et al. *Arsonoliposomes: effect of arsonolipid acyl chain length and vesicle composition on their toxicity towards cancer and normal cells in culture* EUR J PHARM SCI 18 (2): 175-183 FEB 2003

Επίκουρος Καθηγητής Κ. Αυγουστάκης

Τηλ: 2610 997 726, Fax: 2610 996 302
Email: avgoust@upatras.gr

Διδακτορικό Δίπλωμα
Τμήμα Φαρμακευτικής
Παν/μιο Θεσσαλονίκης, 1991

Ερευνητικό Πεδίο

- Παρασκευή και μελέτη μικροσωματιδιακών φορέων βιοδραστικών μορίων (μικροσφαίρες, νανοτεμαχίδια, λιποσώματα). Εφαρμογές αυτών στη διάγνωση και θεραπεία.
- Σύνθεση και μελέτη βιοδιασπώμενων και βιοσυμβατών πολυμερών. Εφαρμογές τους στη Φαρμακευτική.
- Εφαρμογή υδατοδιογκούμενων βιοσυμβατών πολυμερών στην ανάπτυξη συστημάτων ελεγχόμενης αποδέσμευσης

Αντιπροσωπευτικές Δημοσιεύσεις

1. Z. Panagi, K. Avgoustakis, G. Evangelatos and D.S. Ithakissios. Protein induced CF release kinetics from liposomes in vitro and its correlation with the BLOOD/RES biodistribution of liposomes. *Int. J. Pharm.*, 163 (1998) 103-114.
2. Z. Panagi., A. Beletsi, G. Evangelatos, E. Livaniou, D. S. Ithakissios, and K. Avgoustakis. Effect of dose on the biodistribution and pharmacokinetics of PLGA and PLGA-mPEG nanoparticles. *Int. J. Pharm.*, 221(2001) 143-152.
3. V. Koutrafouris, L. Leondiadis, K. Avgoustakis, E. Livaniou, J. Czarnecki, D.S. Ithakissios and G.P. Evangelatos, Effect of thymosin peptides on the chick chorioallantoic membrane angiogenesis model, *Biochim Biophys Acta*, 1568(2001) 60-66.
4. K. Avgoustakis, A. Beletsi, Z. Panagi, P. Klepetsanis, A.G. Karydas, and D.S. Ithakissios, PLGA-mPEG nanoparticles of cisplatin: in vitro nanoparticle degradation, in vitro drug release and in vivo drug residence in blood properties, *J. Control. Release*, 79 (2002) 123-135
5. N. Charalampopoulos, K. Avgoustakis, C. Kontoyannis, Differential pulse polarography: A suitable technique for monitoring drug release from polymeric nanoparticle dispersions. *Analytica Chimica Acta*, 491 (2003) 57-62 .

Αναπλ. Καθηγητής Χ. Καμούτσης

Διδακτορικό Δίπλωμα
Τμήμα Χημείας
Πανεπιστήμιο Αθηνών, 1977

Τηλ: 2610 997 659, Fax: 2610 992 776
Email: kamoutsis@upatras.gr

Ερευνητικό Πεδίο

- Σύνθεση θειοαζωτούχων ετεροκυκλικών ενώσεων.
- Ετεροκυκλικά παράγωγα ομο-αζωτούχων στεροειδών.
- Σύνθεση και φαρμακολογική δράση τροποποιημένων στεροειδών εστέρων με παράγωγα της N,N-δισ(2-χλωροαιθυλ)ανιλίνης.

Αντιπροσωπευτικές Δημοσιεύσεις

1. K. Psaraki, N.A. Demopoulos, G. Stephanou and Ch. Camoutsis, “*m*-N,N-bis(2-chloroethyl)aminocinnamic acid and four new homo-aza-steroidal esters induce chromosomal abnormalities and affect protein synthesis in human lymphocytes in vitro”. *Anti-Cancer Drugs*, 8, 73, [1997].
2. T. Mavromoustakos, I.K. Stamos, Ch. Camoutsis, E. Theodoropoulou, M. Zervou and E. Humfer, “Nuclear magnetic resonance spectral analysis and conformational properties of 11- benzoyl- 9,9a,10,11 -tetrahydro- 4H -indolo [4,3- ab]carbazole”, *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis*, 16, 723, [1998].
3. Ch. Camoutsis and S. Nikolaropoulos, “Steroidal Isoxazoles, Isoxazolines and Isoxazolidines”, *J. Heterocyclic Chem.*, 35, 731, [1998].
4. Ch. Camoutsis, C. Sambani, D.T.P. Trafalis and P. Peristeris, “On the formation of steroidal amidoesters of 4-[N,N-bis(2-chloroethyl)amino]benzoic acid and their cytotoxic activity”, *Eur. J. Med. Chem.*, 34, 645, [1999].

Επίκουρος Καθηγητής Π. Κλεπετσάνης

Διδακτορικό Δίπλωμα
Τμήμα Χημικών Μηχανικών
Πανεπιστήμιο Πατρών, 1991

Τηλ: 2610 997 712, Fax: 2610 996 302
Email: klepe@upatras.gr

Ερευνητικό Πεδίο

- Φυσικοχημικός χαρακτηρισμός φαρμακευτικών μορφών.
- Φυσικοχημική μελέτη Βιοπολυμερών.
- Μελέτη της διάβρωσης μεταλλικών προσθέτων στον ανθρώπινο οργανισμό.
- Μελέτη της βιολογικής ασβεστοποίησης

Αντιπροσωπευτικές Δημοσιεύσεις

1. Nikos Spanos, Pavlos G. Klepetsanis and Petros G. Koutsoukos, “*Model Studies on the Interaction of Amino Acids with Biominerals: The effect of L-Serine at the Hydroxyapatite-Water Interface*”, in Journal of Colloid and Interface Science 236, (2001) p.260-265.
2. Nikos Spanos, Pavlos G. Klepetsanis and Petros G. Koutsoukos, “*Calculation of Zeta-Potentials from Electrokinetic Data*” in “*Encyclopedia of Surface and Colloid Science*” (Arthur T. Hubbard, Eds.), Marcel Dekker, 2002, pp. 829-845.
3. O. Gortzi, Pavlos G. Klepetsanis, S. G. Antimisiaris, and P. V. Ioannou, “*Capability of Arsonolipids to transport divalent cations: A Pressman cell study*”, Chemistry and Physics of Lipids 112 (2001) p.21-29.
4. Avgoustakis K., Beletsi A., Panagi Z., Klepetsanis P., Karydas A. G. and Ithakissios D.S., “*PLGA-mPEG nanoparticles of cisplatin: in vitro nanoparticle degradation, in vitro drug release and in vivo residence in blood properties*”, Journal of Controlled Release 79 (2002) p.123-135.

Αναπλ. Καθηγητής Χ. Κοντογιάννης

*Ph.D. Department of Chemistry
Georgetown University
USA, 1988*

*Τηλ.: 2610 997 727
Fax: 2610 997 658
Email: kontoyan@upatras.gr
cgk@iceht.forth.gr*

Ερευνητικό Πεδίο

Ανάπτυξη μη-καταστρεπτικών ηλεκτροχημικών (Differential Pulse Polarography, Cyclic Voltammetry, Impedance Spectroscopy) και φασματοσκοπικών μεθόδων (Raman, IR, UV-Vis, Powder XRD, XRF) για:

- ποιοτικό και ποσοτικό προσδιορισμό φαρμακευτικά ενεργών ενώσεων,
- μελέτη των φυσικοχημικών ιδιοτήτων βιοϋλικών (οστά, ουρόλιθοι, κεραμικά κλπ),
- μελέτη της αποδέσμευσης φαρμάκων από λιποσώματα και πολυμερή.

Αντιπροσωπευτικές Δημοσιεύσεις

1. C.G. Kontoyannis and D. Douroumis, "Release Study of Drugs from Liposomic Dispersions Using Differential Pulse Polarography", *Analytica Chimica Acta*, 449 (2001) 135.
2. C. Hasiotis, Li Qingfeng, V. Deimede, J. K. Kalitsis, C. G. Kontoyannis and N. J. Bjerrum, "Development and Characterization of Acid-Doped Polybenzimidazole /Sulfonated Polysulfone Blend Polymer Electrolytes", *Journal of the Electrochemistry Society*, 148 (2001) A513.
3. N. Vagenas, A. Gatsouli, C. Kontoyannis, "Quantitative Analysis of Synthetic Calcium Carbonate Polymorphs Using FT-IR Spectroscopy", *Talanta*, 59 (2003) 831.
4. N. Charalampopoulos, K. Avgoustakis, C. Kontoyannis "Differential pulse polarography: A suitable technique for monitoring drug release from polymeric nanoparticle dispersions" *Analytica Chimica Acta*, 491 (2003) 57.

Καθηγητής Π. Κορδοπάτης

Τηλ: 2610 997 713 & 2610 997 721
Fax: 2610 997 714
Email: pacord@upatras.gr

Διδακτορικό Δίπλωμα
Τμήμα Χημείας
Πανεπιστήμιο Πατρών, 1976

Υφηγεσία, Τμήμα Χημείας
Πανεπιστήμιο Πατρών, 1981

Ερευνητικό πεδίο

- Χημεία αμινοξέων και πεπτιδίων.
- Μελέτη των σχέσεων δομής - βιολογικής δραστηριότητας βιοδραστικών πεπτιδίων. Προσδιορισμός διαμόρφωσης.
- Χαρτογράφηση αντιγονικών περιοχών πρωτεϊνών.
- Παρασκευή και χαρακτηρισμός συμπλόκων ενώσεων πεπτιδίων με ιόντα μετάλλων.

Αντιπροσωπευτικές δημοσιεύσεις

1. Galanis, A., Spyroulias, A. G., Pierattelli, R., Tzakos, A., Troganis, A., Gerothanassis, I., Pairas, G., Manessi-Zoupa, E. and Cordopatis, P., "Zinc-Binding in Peptide Models of ACE Active Sites Studied Through ^1H NMR and Chemical Shift Perturbation Mapping", *Biopolymers*, 69, 244 (2003).
2. Spyroulias, A. G., Nikolakopoulou, P., Tzakos, A., Gerothanassis, I., Magafa, V., Manessi-Zoupa, E. and Cordopatis, P., "Comparison of the Solution Structures of Angiotensin I & II: Implication for Structure - Function Relationship", *European Journal of Biochemistry*, 270, 2163 (2003).
3. Tiliakos, M., Katsoulakou, E., Nastopoulos, V., Terzis, A., Raptopoulou, C., Cordopatis, P. and Manessi-Zoupa, E., "Dipeptides Containing the α -Aminoisobutyric Residue (Aib) as Ligands: Preparation, Spectroscopic Studies and Crystal Structures of Copper(II) Complexes with H-Aib-X-OH (X= Gly, L-Leu, L-Phe)", *Journal of Inorganic Biochemistry*, 93, 109 (2003).
4. Tzakos, A., Bonvin, A., Troganis, A., Cordopatis, P., Amzel, M., Gerothanassis, I. and van Nuland, N., "On the Molecular Basis of the Recognition of Angiotensin II (AII): NMR Structure of AII in Solution Compared with the X-Ray Structure of AII Bound to the Monoclonal Antibody Fab 131", *European Journal of Biochemistry*, 270, 849 (2003).

Λέκτορας Φ. Λάμαρη

Διδακτορικό Δίπλωμα
Τμήμα Χημείας
Πανεπιστήμιο Πατρών, 2000

Τηλ/Fax: 2610 997 721

Email: F.Lamari@upatras.gr

Ερευνητικό Πεδίο

- Απομόνωσης μακρομορίων (γλυκοπρωτεΐνες, πρωτεογλυκάνες, πολυσακχαρίτες) από φυσικές πηγές και διερεύνηση της δομής τους
- Ανάπτυξη μεθόδων ανάλυσης με χρωματογραφικές, ηλεκτροφορητικές και ανοσοενζυμικές τεχνικές
- Μελέτη της σχέσης δομής–βιολογικής δράσης βιομορίων.

Αντιπροσωπευτικές δημοσιεύσεις

1. F. Lamari, E. D. Anastassiou, E. Stamokosta, S. Photopoulos, M. Xanthou, G. Dimitracopoulos, N. K. Karamanos. Determination of slime-producing *S. epidermidis* specific antibodies in human immunoglobulin preparations and blood sera with an enzyme immunoassay. Correlation of antibody titers with opsonic activity and application to preterm neonates. *J. Pharm. Biomed. Anal.* 23(2–3) (2000) 363–74.
2. F. N. Lamari, M. Militopoulou, T. N. Mitropoulou, A. Hjerpe and N. K. Karamanos. Analysis of Glycosaminoglycan–Derived Disaccharides in Biologic Samples by Capillary Electrophoresis and Protocol for Sequencing Glycosaminoglycans. *Biomed. Chromatogr.* 16(2) (2002) 95–102.
3. F. N. Lamari and N. K. Karamanos: *Separation methods for sialic acids and critical evaluation of their biologic relevance*. *J. Chromatogr. B* 781(1-2) (2002) 3-19. (annual critical review article)
4. C.K. Kaltsonoudis, F.N. Lamari, K.P. Prousalis, N.K. Karamanos and T. Tsegenidis. *Analysis of carbendazim and thiabendazole in lemons by CE-DAD*. *Chromatographia* 57(3/4) (2003) 181-184.

Επικ. Καθηγήτρια Β. Μαγκαφά

Διδακτορικό Δίπλωμα
Τμήμα Χημείας
Πανεπιστήμιο Πατρών, 1995

Τηλ/Fax: 2610 997 721
Email: magafa@upatras.gr

Ερευνητικό Πεδίο

- Χημεία αμινοξέων και πεπτιδίων.
- Συνθετική παρασκευή βιοδραστικών πεπτιδίων και αναλόγων τους σε υγρή και στερεή φάση.
- Μελέτη σχέσεων δομής-βιολογικής δραστηρότητας βιοδραστικών πεπτιδίων.
- Συνθετική παρασκευή συμπλόκων ενώσεων πεπτιδίων με ιόντα μετάλλων και μελέτη αυτών με φασματοσκοπικές μεθόδους.

Αντιπροσωπευτικές δημοσιεύσεις

1. Ho, W.-Z., Stavropoulos, G., Magafa, V., Anagnostidis, S. and Daglas, S. D., "Substance P C-Terminal Octapeptide Analogues Augment Tumor Necrosis Factor Release by Human Blood Monocytes and Macrophages", Journal of Neuroimmunology, 82, 126 (1998).
2. Magafa, V., Stavropoulos, G., Tsiveriotis, P. and Hadjiliadis, N., "Interaction of Hg (II) with Tetrapeptides containing Cysteinyl and Histidiny Residues", Inorganica Chimica Acta, 272, 7 (1998).
3. Benaki, D., Paxinou, E., Magafa, V., Pairas, G., Manessi – Zoupa, E., Cordopatis, P. and Mikros, E., "Conformational Analysis of the Nonapeptide Leuprorelin Using NMR and Molecular Modeling", Letters in Peptide Science, 8, 77 (2001).
4. Spyroulias, A. G., Nikolakopoulou, P., Tzakos, A., Gerothanassis, I., Magafa, V., Manessi-Zoupa, E. and Cordopatis, P., "Comparison of the Solution Structures of Angiotensin I & II: Implication for Structure - Function Relationship", European Journal of Biochemistry, 270, 2163 (2003).

Επικ. Καθηγητής Σ. Νικολαρόπουλος

Διδακτορικό Δίπλωμα
Τμήμα Φαρμακευτικής
Πανεπιστήμιο Πατρών, 1989

Τηλ: 2610 997 723, Fax: 2610 997 724
Email: snikolar@upatras.gr
ICQ: 548881154

Ερευνητικό Πεδίο

- Σύνθεση Στεροειδών Αντικαρκινικών Παραγόντων.
Μελέτη Σχέσεως Δομής - Δράσεως αυτών.
- Τροποποιημένα Ετεροκυκλικά Στεροειδή και Ανάλογα αυτών.
- Σχεδιασμός φαρμάκων με τη χρήση H/Y.
- Μέτρηση Φυσικοχημικών Σταθερών με τη χρήση HPLC.

Αντιπροσωπευτικές Δημοσιεύσεις

1. Pelecanou, M. and Nikolaropoulos, S.S., “*On the Synthesis of D-Homoandrostanes*”, Z. Naturforsch. 48b, 1305, (1993).
2. Nikolaropoulos, S.S., Arvanitopoulou, E. and Katsanos, N., “*Diffusion Coefficients in Liquids by HPLC and the respective Calibration Factors*”, Fresen J. Anal. Chem, 352, 639-642 (1995).
3. S.Nikolaropoulos, E.S.Arsenou, A.Papageorgiou and D.Mourelatos. “*Antitumor and Cytogenetic Effects of Esteric (ASE) and Amidic (ASA) Steroidal Derivative of p-bis(2-Chloroethyl)amino phenylacetic Acid (CAPA). A Comparative Study*” Anticancer Research 17, 4525-4530, (1997).
4. Papageorgiou, S.S. Nikolaropoulos, E.S. Arsenou, E. Karaberis, D. Mourelatos, A.Kotsis, E.Chrysogelou. “*Synergistic cytogenetic and antineoplastic effects by two esteric steroidal derivatives of nitrogen mustards*” Chemotherapy, 45, 61-67, (1999).

Επικ. Καθηγητής Γ. Παῖρας

Διδακτορικό Δίπλωμα
Τμήμα Φαρμακευτικής
Πανεπιστήμιο Πατρών, 1986

Τηλ: 2610 997 724, Fax: 2610 997 724
Email: pairas@upatras.gr
pairas@mailbox.gr

Ερευνητικό Πεδίο

- Σύνθεση εστερικών και αμιδικών παραγώγων αντικαρκινικών παραγόντων με απλά και τροποποιημένα στεροειδή. Μελέτη Σχέσεως Δομής - Δράσεως.
- Μελέτη δραστικών πεπτιδίων και σχεδιασμός νέων ή αναλόγων τους με τη χρήση προγραμμάτων προσομοιώσεως.

Αντιπροσωπευτικές Δημοσιεύσεις

1. Catsoulacos, P., Pairas, G. and Papageorgiou, A., "On the Formation of Estrone Lactam Esters of N,N-Bis[2-chloroethyl]aminocinnamic Acid Isomers, p-N,N-bis[2-chloroethyl]-butyric Acid and their Antitumor Activity", J. Heterocyclic Chem., 32, 1000, (1995).
2. E.Argyris, Y.Heliopoulos, B.Kay, H.Dionyssopoulou, G.Pairas, P.Cordopatis, M. Kamoun and D.Monos "Identification of the Motif Recognized by an Anti-CD2 mAb (3E10), by Employing a Phage-Displayed Random Peptide Library" Peptides 1998 (Sandor Bajusz and Ferenc Hudecz Eds.), Academiai Kiado Budapest, 768-769 (1999).
3. Papazacharias, S., Zoumakis, E. Pairas, G., Manessi-Zoupa, E., Sotiriou, P., Gravanis, A. and Cordopatis, P., "Solid Phase Synthesis and Some Biological Properties of h/rCRF", In "Solid Phase Synthesis and Combinatorial Libraries" (R. Epton, Ed.), Mayflower, 86, 333-336 (2000).
4. Galanis, A., Spyroulias, A. G., Pierattelli, R., Tzakos, A., Troganis, A., Gerathanassis, I., Pairas, G., Manessi-Zoupa, E. and Cordopatis, P., "Zinc-Binding in Peptide Models of ACE Active Sites Studied Through ¹H NMR and Chemical Shift Perturbation Mapping", Biopolymers, 69, 244 (2003).

Επικ. Καθηγήτρια Ε. Παπαδημητρίου

Διδακτορικό Δίπλωμα
Τμήμα Ιατρικής
Πανεπιστήμιο Πατρών, 1994

Τηλ.: 2610 996 300
Fax: 2610 997 665
Email: epapad@upatras.gr

Ερευνητικό Πεδίο

- Αγγειογένεση και καρκινική ανάπτυξη *in vivo* and *in vitro*. Φαρμακολογικές προσεγγίσεις για τη διαλεύκανση των μηχανισμών που εμπλέκονται και που αφορούν κυρίως στο εξωκυτταρικό υλικό, στις ελεύθερες ρίζες και σε αυξητικούς παράγοντες.
- Οι βιολογικές δράσεις της πλειοτροπίνης, ενός αυξητικού παράγοντα με υψηλή χημική συγγένεια για την ηπαρίνη. Επίδραση στις λειτουργίες των ενδοθηλιακών κυττάρων, την αγγειογένεση και την ανάπτυξη όγκων. Μηχανισμοί δράσης και ταυτοποίηση του υποδοχέα. Μελέτες δομής-δράσης.
- Μελέτη νέων ουσιών για ενδεχόμενη αντιαγγειογενετική και αντικαρκινική δράση. Διαλεύκανση των μηχανισμών δράσης τους.

Αντιπροσωπευτικές Δημοσιεύσεις

1. Giannopoulou E., Katsoris P., Kardamakis D., and Papadimitriou E., "Amifostine inhibits angiogenesis *in vivo*". *J. Pharmac. Exp. Ther.*, 304: 729-737, 2003.
2. Lawrence F., Liu J.-M., Kovacevic M., Bignon J., Meric P., Papadimitriou E., Lallemand J.-Y., Katsoris P., Potier P., Fromes Y., and Wdziejczak-Bakala J. "The tetrapeptide AcSDKP, an inhibitor of primitive hematopoietic cell proliferation, induces angiogenesis *in vitro* and *in vivo*". *Blood*, 101: 3014-3020, 2003.
3. Hatziapostolou M., Katsoris P., and Papadimitriou E. "Different inhibitors of plasmin differentially affect angiostatin production and angiogenesis". *Eur. J. Pharmacol.*, 460: 1-8, 2003.
4. Giannopoulou E. and Papadimitriou E. Amifostine has antiangiogenic properties *in vitro* by changing the redox status of human endothelial cells. *Free Rad. Res.*, 37: 1191-1199, 2003

Αναπλ. Καθηγητής Α. Παπαπετρόπουλος

Διδακτορικό Δίπλωμα
Medical College
of Georgia, USA, 1994

Τηλ: 2610 996 300
Fax: 2610 997 665
Email: apapapet@upatras.gr

Ερευνητικό Πεδίο

- Μοριακοί μηχανισμοί ρύθμισης της συνθάσης του μονοξειδίου του αζώτου και της διαλυτής γουανυλικής κυκλάσης
- Μηχανισμοί σηματοδότησης και λειτουργίες υποδοχέων με δραστικότητα τυροσινοκινάσης που εκφράζονται στο αγγειακό ενδοθήλιο
- Αγγειακή Βιολογία

Αντιπροσωπευτικές Δημοσιεύσεις

1. D. Fulton, J-P. Gratton, T. J. McCabe, J. Fontana, Y. Fujio, K. Walsh, T. F. Franke, A. Papapetropoulos and W.C. Sessa. Regulation of endothelium-derived nitric oxide production by Akt. *Nature* 399:597-601, 1999
2. A. Papapetropoulos, D. Fulton, K. Mahboubi, D. O' Connor, F. Li, D.C. Altieri and W.C. Sessa. Angiopoietin-1 inhibits endothelial cell apoptosis via Akt/survivin expression. *J. Biol. Chem.* 275:9102-9105, 2000
3. A. Xagorari, Ch. Roussos and A. Papapetropoulos. Inhibition of LPS-stimulated pathways in macrophages by the flavonoid luteolin *Br. J. Pharmacol.* 136:1058-1064, 2002
4. A. Papapetropoulos, D. Fulton, M. Lin, J. Fontana, T. J. McCabe, S. Zoellner, G. García-Cardeña, Z. Zhou, J-P. Gratton and W. C. Sessa. Vanadate is a potent activator of endothelial nitric oxide synthase: evidence for the role of the serine/threonine kinase akt and hsp90. *Mol. Pharmacol.* In press

Λέκτορας Κ. Πουλάς

Διδακτορικό Δίπλωμα
Τμήμα Βιολογίας
Πανεπιστήμιο Αθηνών, 2001

Τηλ/Fax: 2610 996 386
Email: kpoulas@upatras.gr

Ερευνητικό Πεδίο

- Μονοκλωνικά αντισώματα έναντι του υποδοχέα ακετυλοχολίνης
- Κρυσταλλογραφία πρωτεϊνών
- Έκφραση και παραγωγή ανασυνδυασμένων πρωτεϊνών
- Επιδημιολογικές μελέτες της νόσου βαριά μυασθένεια

Αντιπροσωπευτικές Δημοσιεύσεις

1. Papanastasiou D, Mamalaki A, Eliopoulos E, Poulas K, Liolitsas C, Tzartos SJ. (1999) "Construction and characterization of a humanized single chain Fv antibody fragment against the main immunogenic region of the acetylcholine receptor". *Journal of Neuroimmunology*, 94:182-195.
2. Poulas K, Eliopoulos E, Vatzaki E, Navaza J, Kontou M, Oikonomakos N, Acharya KR, Tzartos SJ. (2001) "Crystal structure of Fab198, an efficient protector of acetylcholine receptor against myasthenogenic antibodies". *European Journal of Biochemistry*, 268, 3685-3693.
3. Poulas K, Kokla A, Tsibri E, Papanastasiou D, Tsouloufis T, Marinou M, Tsantili P, Papapetropoulos T, Tzartos SJ. (2001) "Epidemiology of seropositive myasthenia gravis in Greece". *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 71(3) :352-356.
4. Poulas K, Tzartos SJ. (2001) "The 'gender gap' in autoimmune diseases". *The Lancet*, 357(9251):234.

Επικ. Καθηγητής Γ. Σπυρούλιας

Διδακτορικό Δίπλωμα
Τμήμα Χημείας
Πανεπιστήμιο Κρήτης, 1995

Τηλ.: 2610 997 721
Fax: 2610 997 714
Email: G.A.Spyroulias@upatras.gr

Ερευνητικό πεδίο

- Εφαρμογή της Φασματοσκοπίας Πυρηνικού Μαγνητικού Συντονισμού (Nuclear Magnetic Resonance spectroscopy, NMR) στην διαμορφωτική μελέτη και στην προσομοίωση δομών βιομορίων και βιομοριακών συμπλόκων σε διάλυμα.
- Υπολογισμός τρισδιάστατων δομών πεπτιδίων και πρωτεϊνών με χρήση δεδομένων NMR και πρωτοκόλλων Μοριακής Μηχανικής και Δυναμικής.
- Μελέτη της δυναμικής βιομοριακών συστημάτων, υπολογισμός συγγένειας δέσμευσης μεταξύ πρωτεϊνών, πεπτιδίων κ.λ.π. και χαρτογράφηση των περιοχών αλληλεπίδρασης βιομορίων μέσω φασματοσκοπίας NMR.
- Εφαρμογή της βιοπληροφορικής και των δομικών δεδομένων NMR ή/και κρυσταλλογραφίας ακτίνων-X στον σχεδιασμό και *in silico* προσομοίωση νέων βιοδραστικών ενώσεων φαρμακευτικής σημασίας.

Αντιπροσωπευτικές Δημοσιεύσεις

1. I. Bertini, H.B. Gray, S. Berners-Price, G.A. Spyroulias, P. Turano. *The stability of the cytochrome c scaffold as revealed by NMR spectroscopy*. Journal of Inorganic Biochemistry, 0000, (2004).
2. G.A. Spyroulias, S. Papazacharias, P. Cordopatis. Monitoring the Structural Consequences of Phe12→DPhe12 and Leu15→Aib15 substitution in h/r Corticotropin Releasing Hormone : Implications for Design of CRH antagonists. European Journal of Biochemistry, 269, 6009-6019, (2002).
3. L. Banci, I. Bertini, B. Branchini, P. Hajieva, G.A. Spyroulias, P. Turano. DME-substituted cytochrome b₅: Structure and Stability. Journal of Biological Inorganic Chemistry, 6, 490-503, (2001).
4. L. Banci, I. Bertini, J.G. Huber, G.A. Spyroulias, P. Turano. *Solution Structure of reduced horse heart cytochrome c*. Journal of Biological Inorganic Chemistry, 4, 21-31 (1999).

Αναπλ. Καθηγήτρια Γ. Σωτηροπούλου

Διδακτορικό Δίπλωμα
Τμήμα Χημείας
Παν/μιο Θεσσαλονίκης, 1987

Τηλ.: 2610 996 384, Fax: 2610 997 658
Email: G.Sotiropoulou@upatras.gr
URL: <http://www.pharmacy.upatras.gr/sotirg.htm>

Ερευνητικό Πεδίο

Μοριακοί μηχανισμοί καρκινογένεσης με έμφαση στους ορμονο-εξαρτώμενους καρκίνους (μαστού, προστάτη, ωοθηκών).

- Ταυτοποίηση, κλωνοποίηση και λειτουργική μελέτη γονιδίων-πρωτεϊνών που ενέχονται στη γένεση, διήθηση και μετάσταση καρκίνου. Ογκοκατασταλτικά γονίδια.
- Ταυτοποίηση και αξιολόγηση μοριακών στόχων για ανάπτυξη:
α) φαρμάκων με αντικαρκινική δράση, β) διαγνωστικών για μοριακή διάγνωση-σταδιοποίηση καρκίνου και αξιολόγηση της δράσης φαρμάκων.
- Μοριακοί μηχανισμοί δράσης αντικαρκινικών φαρμάκων και μηχανισμοί ανθεκτικότητας.
- Μέθοδοι μέτρησης της γονιδιακής έκφρασης.
- Πρωτεολυτικά ένζυμα-ενδογενείς αναστολείς στη διήθηση-μετάσταση κακοήθων όγκων.
- Εφαρμογές της μοριακής βιολογίας στην αξιολόγηση της δράσης φαρμάκων.
- Συστήματα παραγωγής και γενετικής μηχανικής ανασυνδυασμένων πρωτεϊνών.
- Μοριακοί μηχανισμοί κυτταρικής γήρανσης.

Αντιπροσωπευτικές Δημοσιεύσεις

1. Sotiropoulou G, Rogakos V, Tsetsenis T, Pampalakis G, Zafeiropoulos N, Simillides G, Yiotakis A, Diamandis EP. (2003) Emerging interest in the kallikrein gene family for understanding and diagnosing cancer. *Oncology Research* 13: 381-391.
2. Gomis-Rüth FX, Bayés A, Sotiropoulou G, Pampalakis G, Tsetsenis T, Vigellas V, Avilés FX, and Coll M. (2002) The structure of prozyme unveils a novel activation mechanism for the human kallikrein family. *The Journal of Biological Chemistry* 277: 27273-27281.
3. Lin R, Nagai Y, Sladek R, Bastien Y, Ho J, Petrecca K, Sotiropoulou G, Diamandis EP, Hudson TJ, White JH. (2002) Expression profiling in squamous carcinoma cells reveals pleiotropic effects of vitamin D₃ analog EB1089 signalling on cell proliferation, differentiation, and immune system regulation. *Molecular Endocrinology* 16: 1243-1256.
4. Sotiropoulou G, Kono M, Anisowicz A, Stenman G, Tsuji S, Sager R. (2002) "Identification and functional characterization of a human GalNAc α 2,6-sialyl-transferase with altered expression in breast cancer". *Molecular Medicine* 8: 42-55.

Καθηγητής Σ. Τζάρτος

Διδακτορικό Δίπλωμα
Τμήμα Βιολογίας
Πανεπιστήμιο Αθηνών, 1976

Τηλ/Fax: 2610 997 665
Email: tzartos@upatras.gr
tzartos@mail.pasteur.gr

Ερευνητικό Πεδίο

Μελέτη των νικοτινικών υποδοχέων ακετυλοχολίνης στο μυϊκό και νευρικό σύστημα (σχέση δομής-λειτουργίας, ανοσογονικότητα και παθογονικότητα).
Μελέτη της βαριάς μυασθένειας σαν ένα μοντέλο αυτοάνοσου νοσήματος.
Προς την ανάπτυξη νέων φαρμάκων με βιοτεχνολογικές προσεγγίσεις

Αντιπροσωπευτικές Δημοσιεύσεις

1. Trakas, N. and Tzartos, S.J. (2001) Conjugation of acetylcholine receptor-protecting Fab fragments with polyethylene glycol results in a prolonged half-life in the circulation and reduced immunogenicity. *J. Neuroimmunol.* 120:42-49.
2. Psaridi-Linardaki, L., Mamalaki, A., Remoundos, M. and Tzartos, S.J. (2002). Expression of soluble ligand- and antibody-binding extracellular domain of human muscle acetylcholine receptor alpha- subunit in yeast *Pichia pastoris*. Role of glycosylation in alpha-bungarotoxin binding. *J. Biol. Chem.* 277: 26980-6.
3. Marinou, M. and Tzartos, S.J. (2003). Identification of regions involved in the binding of alpha-bungarotoxin to the human alpha-7 neuronal nicotinic acetylcholine receptor using synthetic peptides. *Biochem. J.* 372, 543-554.
4. Phan-Chan-Du, A., Hemmerlin, C., Krikorian, D., Sakarellos-Daitsiotis, M., Tsikaris, V., Sakarellos, C., Marinou, M., Thureau, A., Cung, M.T. and Tzartos, S.J. (2003). Solution conformation of the antibody-bound tyrosine phosphorylation site of the nicotinic acetylcholine receptor beta-subunit in its phosphorylated and nonphosphorylated states. *Biochemistry*, 42:7371-7380.

Αναπλ. Καθηγητής Α. Τσαρμπόπουλος

Διδακτορικό Δίπλωμα
Αναλυτική Χημεία
Michigan State University,
USA, 1985

Τηλ.: 2610 997727
Email: atsarbop@upatras.gr
atsarbop@gnhm.gr

Ερευνητικό Πεδίο

Ανάπτυξη αναλυτικών μεθόδων βασισμένων στη φασματομετρία μάζας και σε χρωματογραφικές τεχνικές (HPLC DAD, GC-MS, GC-MS/MS, LC-ESI MS και MS/MS, nanospray ESI MS, κ.α.) για την:

1. Ανίχνευση, δομικό χαρακτηρισμό, ταυτοποίηση και ποσοτικό προσδιορισμό βιοδραστικών ουσιών που προέρχονται από ενδημικά φυτά.
2. Βιοδιαθεσιμότητα φαρμακευτικών ή/και άλλων βιοδραστικών ουσιών σε βιολογικά υγρά.
3. Ανίχνευση, ταυτοποίηση, παρακολούθηση και έλεγχο περιβαλλοντικών οιστρογόνων και επιμολυντών τροφίμων (π.χ. αντιβιοτικά).
4. Ανάλυση πολύπλοκων βιολογικών συστημάτων και δομικός χαρακτηρισμός βιομορίων συνθετικής ή/και βιοτεχνολογικής προελεύσεως (πεπτίδια, πρωτεΐνες).
5. Ανίχνευση μη ομοιοπολικών συμπλόκων μεταξύ βιομορίων και βιοδραστικών μορίων, καθώς και χαρτογράφηση των θέσεων πρόσδεσης.

Αντιπροσωπευτικές Δημοσιεύσεις

1. A.K. Ganguly, B.N. Pramanik, A. Tsarbopoulos, T.R. Covey, E. Huang and S.A. Fuhrman, "Mass Spectrometric Detection of the Noncovalent GDP-bound Conformational State of the Human H-Ras Protein", *J. Am. Chem. Soc.* 1992, 114, 6559-6560.
2. C.C. Kumar, H. Nie, L. Armstrong, R. Zhang, S.V. Kumar and A. Tsarbopoulos, "Chloramine T-induced Structural and Biochemical Changes in Echistatin", *FEBS Letters*, 1998, 429, 239-248.
3. A. Tsarbopoulos, J. Varnerin, S. Cannon-Carlson, D. Wylie, B.N. Pramanik, J. Tang and T.L. Nagabhushan, "Mass Spectrometric Mapping of Disulfide Bonds in Recombinant Human Interleukin-13", *J. Mass Spectrom.* 2000, 35, 446-453.
4. N. Aligiannis, E. Kalpoutzakis, I.B. Chinou, S. Mitakou, E. Gikas and A. Tsarbopoulos, "Composition and Antibacterial activity of the Essential oils of five taxa of *sideritis* from Greece", *J. Agric. and Food Chem.* 2001, 49, 811-815.

5. ΒΑΣΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

5.1. Συσκευές και Όργανα Εργαστηρίων

- Φασματοφωτόμετρα ορατού - υπεριώδους (Perkin-Elmer, Shimatzu, Pharmacia)
- Φασματοφωτόμετρα υπέρυθρου (Perkin-Elmer) και FT-IR (Jasco)
- Συστήματα υγρής χρωματογραφίας υψηλής αποδόσεως (Waters & Pharmacia)
- Φθορισμόμετρο (Shimatzu)
- Πολωσίμετρο (Schmidt & Haensch)
- Μηχανήματα παρασκευής κοκκίων και δισκίων (Erweka) και συσκευές ποιοτικού ελέγχου (Erweka)
- Μηχανή Δοκιμασίας Διαλυτοποίησης 6 θέσεων (Pharma-Test)
- Μονάδα παραγωγής (Brogli + CO AG) και ελέγχου ποιότητας υπόθετων και ημιστερεών φαρμακοτεχνικών μορφών (Erweka)
- Συστήματα ηλεκτροφόρησης (Pharmacia)
- Σταθμός παραγωγής απεσταγμένου νερού (Labconco)
- Ιξωδόμετρο (Brookfield)
- Συσκευή διαπιδύσεως δειγμάτων (Dianorm)
- Ψυχόμενη φυγόκεντρος (Hellenic Labware), φυγόκεντροι (Selecta, Ependorf)
- Συσκευή HF (Multiple Peptide Synthesis Co.)
- Θερμοστατούμενο υδατόλουτρο με δυνατότητα ανακίνησης δειγμάτων (Julabo)
- Συσκευή υδρογονώσεως (Parr)
- Θάλαμος νηματικής ροής (Holten)
- Κλίβανος CO₂ (Lab-line)
- Μετρητής ακτινοβολίας β
- Probe sonicator (Kerry)
- Συσκευές συνθετικής παρασκευής πεπτιδίων σε στερεή φάση (Advanced Chem. Tech.)
- Συσκευή συνθετικής παρασκευής ολιγονουκλεοτιδίων (LKB-Pharmacia)
- Σταθμός Εργασίας Silicon Graphics O2 (Μοριακή Προσομοίωση)
- Σύστημα FPLC-HPLC (Äkta)

- Συσκευή ταχείας υγρής χρωματογραφίας πρωτεϊνών (Pharmacia)
- Σύστημα φυγοκεντρικής εξάτμισης υπό κενόν (Speed-Vac, Labonco)
- Λυοφιλοποιητές (Labconco 4.5 και 6.5 λίτρων)
- γ-Counter (LKB), Scintillation counter (Packard)
- Μικροσκόπια (Olympus, Leica)
- Στερεοσκόπια
- UV viewers
- Συστήματα ανάλυσης εικόνας
- Συσκευή Karl-Fischer

5.2. Υπολογιστικό Κέντρο

Στο Τμήμα Φαρμακευτικής, από το Ακαδημαϊκό Έτος 1999-2000, λειτουργεί Υπολογιστικό Κέντρο (ΥΚ), ο εξοπλισμός του οποίου αποκτήθηκε κυρίως με κονδύλια της Επιτροπής Ερευνών του Παν/μίου Πατρών.

Η λειτουργία του ΥΚ διέπεται από Εσωτερικό Κανονισμό εγκεκριμένο από τη Γ.Σ. του Τμήματος (βλ. σελ.169) και στηρίζεται στο προσφερόμενο έργο των μεταπτυχιακών μας φοιτητών

Το ΥΚ προορίζεται να καλύψει τις ανάγκες των προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών του Τμήματος, ειδικά για συγγραφή εργασιών και πρόσβαση στο Διαδίκτυο.

Στον εξοπλισμό περιλαμβάνονται 7 αυτοτελείς σταθμοί εργασίας (με πλήρη πρόσβαση σε 2 κεντρικούς εκτυπωτές laser, τη Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου και το διαδίκτυο) και ένας κεντρικός εξυπηρετητής στον οποίο έχουν πρόσβαση μόνο οι υπεύθυνοι για τη λειτουργία του ΥΚ μεταπτυχιακοί φοιτητές.



ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ

1. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ (Π.Π.Σ)

1.1. Εισαγωγικά

- Το Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών (Π.Π.Σ) καταρτίζεται από τη Γενική Συνέλευση του Τμήματος.
- Η διάρκεια των προπτυχιακών σπουδών στη Φαρμακευτική Επιστήμη είναι πέντε (5) έτη (δέκα εξάμηνα) και περιλαμβάνει θεωρητική διδασκαλία και εργαστηριακή εξάσκηση.
- Όλα τα μαθήματα είναι υποχρεωτικά. Κάθε ώρα διδασκαλίας, αντιστοιχεί με μία (1) διδακτική μονάδα και κάθε ώρα εργαστηριακής ασκήσεως με μισή (1/2) διδακτική μονάδα. Επίσης για την εξάσκηση του επαγγέλματος του Φαρμακοποιού απαιτείται και πρακτική άσκηση διάρκειας ενός χρόνου.

1.2. Καθορισμός Ημερομηνιών Ενάρξεως και Λήξεως των Μαθημάτων Χειμερινού και Εαρινού Εξαμήνου, καθώς και των Ημερομηνιών των Αντιστοίχων Εξετάσεων για το Ακαδημαϊκό Έτος 2003-2004.

Ακαδ. Έτος 2003-2004	Εναρξη	Λήξη
Χειμερινό Εξάμηνο: Λήξη της εκπαιδευτικής διαδικασίας (διδασκτικής και εξεταστικής)		05.03.2004
❑ Μαθήματα Εαρινού Εξαμήνου	08.03.2004	18.06.2004
▪ Εξετάσεις Εαρινού Εξαμήνου	21.06.2004	09.07.2004

1.3. Διάρθρωση Πινάκων Προγράμματος

Ωρες Φροντιστηρίων ανά Μάθημα

Ωρες Παραδόσεων ανά Μάθημα

Ωρες Εργαστηρίων ανά Μάθημα

Μονάδες European Credit Transfer System

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΜΑΘΗΜΑ	Π	Φ	Ε	ΔΜ	ECTS	ΥΛΗ
Εδώ εμφανίζεται ο κωδικός του κάθε μαθήματος με τη μορφή ΦΠ-XXX	Τίτλοι Μαθημάτων						
ΣΥΝΟΛΟ							

Σύνολο Ωρών Παραδόσεων, Φροντιστηρίων, Εργαστηρίων και Διδακτικών Μονάδων Εξαμήνου

Διδακτικές Μονάδες ανά Μάθημα

Παραπομπή στη σελίδα του Οδηγού Σπουδών που περιέχει την Υλη του αντιστοίχου Μαθήματος

**1.4. Αναλυτικό Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών του
Τμήματος Φαρμακευτικής για το Ακαδημαϊκό Έτος 2003 - 2004**

ΕΞΑΜΗΝΟ 1^ο
(Α' Έτος, Χειμερινό Εξάμηνο)

ΚΩΔΙΚΟ Σ	ΜΑΘΗΜΑ	Π	Φ	Ε	ΔΜ	ECTS	ΥΛΗ
ΦΠ-111	Γενική και Ανόργανη Χημεία	4	0	4	5	6	59
ΦΠ-112	Εφαρμοσμένη Φυσική στις Επιστήμες Υγείας Ι	3	0	0	3	6	60
ΦΠ-113	Εφαρμοσμένη Φυσική στις Επιστήμες Υγείας ΙΙ	2	0	0	2	6	61
ΦΠ-114	Εφαρμοσμένα Μαθηματικά	3	1	0	3	4	61
ΦΠ-115	Βιολογία Κυττάρου	4	0	0	4	6	61
ΦΠ-116	Ξένη Γλώσσα Ι	3	0	0	0	2	-
ΣΥΝΟΛΟ		19	1	4	17	30	-

ΕΞΑΜΗΝΟ 2^ο
(Α' Έτος, Εαρινό Εξάμηνο)

ΚΩΔΙΚΟ Σ	ΜΑΘΗΜΑ	Π	Φ	Ε	ΔΜ	ECTS	ΥΛΗ
ΦΠ-121	Κλασική Αναλυτική Χημεία	4	0	0	4	5	62
ΦΠ-122	Οργανική Χημεία Ι	4	0	0	4	4	63
ΦΠ-123	Εισαγωγή στη Μοριακή Βιολογία	3	0	0	3	3	63
ΦΠ-124	Βιολογικές Προσεγγίσεις στη Φαρμακευτική	1	0	3	2	4	64
ΦΠ-125	Βιοστατιστική	3	0	0	3	3	65
ΦΠ-126	Μορφολογία Ανθρώπινου Σώματος	3	0	0	3	4	66
ΦΠ-127	Φυσιολογία Ι	5	2	0	5	5	66
ΦΠ-128	Ξένη Γλώσσα ΙΙ	3	0	0	0	2	-
ΣΥΝΟΛΟ		26	2	3	24	30	-

ΕΞΑΜΗΝΟ 3^ο*(Β' Έτος, Χειμερινό Εξάμηνο)*

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΜΑΘΗΜΑ	Π	Φ	Ε	ΔΜ	ECTS	ΥΛΗ
ΦΠ-211	Οργανική Χημεία ΙΙ	4	0	0	4	4	67
ΦΠ-212	Πληροφορική	2	1	3	3	5	67
ΦΠ-213	Φυσιολογία ΙΙ	4	0	2	4	6	68
ΦΠ-214	Ειδικά Μαθήματα Βοτανικής	4	0	2	4	6	69
ΦΠ-215	Γενετική - Φαρμακογενετική	3	0	0	3	3	70
ΦΠ-216	Ξένη Γλώσσα ΙΙΙ	3	0	0	0	2	-
ΦΠ-217	Εργ. Γενικής Αναλυτικής Χημείας	1	0	4	2	4	70
ΣΥΝΟΛΟ		21	1	11	20	30	-

ΕΞΑΜΗΝΟ 4^ο*(Β' Έτος, Εαρινό Εξάμηνο)*

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΜΑΘΗΜΑ	Π	Φ	Ε	ΔΜ	ECTS	ΥΛΗ
ΦΠ-221	Επείγουσα Ιατρική-Πρώτες Βοήθειες	2	0	2	2	4	71
ΦΠ-222	Βιοχημεία Ι	4	2	3	5	7	72
ΦΠ-223	Φυτικοχημεία	4	0	3	5	7	74
ΦΠ-224	Συνθετική Οργανική Χημεία	3	0	4	5	6	74
ΦΠ-225	Βιοανόργανη Χημεία	3	0	0	3	4	75
ΦΠ-226	Ξένη Γλώσσα ΙV	3	0	0	0	2	
ΣΥΝΟΛΟ		19	2	12	20	30	-

ΕΞΑΜΗΝΟ 5^ο
(Γ' Έτος, Χειμερινό Εξάμηνο)

ΚΩΔΙΚΟ Σ	ΜΑΘΗΜΑ	Π	Φ	Ε	ΔΜ	ECTS	ΥΛΗ
ΦΠ-311	Φαρμακευτική Χημεία Ι	4	0	3	5	7	75
ΦΠ-312	Βιοχημεία ΙΙ	3	0	2	4	5	76
ΦΠ-313	Τεχνικές Διαχωρισμών - Ηλεκτροχημικές Αναλύσεις	4	0	0	4	4	78
ΦΠ-314	Χημεία Φυσικών Προϊόντων	3	0	0	3	3	79
ΦΠ-315	Φυτικοφαρμακευτική	3	0	2	4	6	79
ΦΠ-316	Μεθοδολογία Απομόνωσης και Ταυτοποίησης Φυσ. Προϊόντων Ι	1	0	4	3	5	80
ΣΥΝΟΛΟ		18	0	11	23	30	-

ΕΞΑΜΗΝΟ 6^ο
(Γ' Έτος, Εαρινό Εξάμηνο)

ΚΩΔΙΚΟ Σ	ΜΑΘΗΜΑ	Π	Φ	Ε	ΔΜ	ECTS	ΥΛΗ
ΦΠ-321	Φαρμακευτική Χημεία ΙΙ	4	0	0	4	4	81
ΦΠ-322	Οργανική Φασματοσκοπία και Φασματομετρία	4	0	3	6	5	82
ΦΠ-323	Φαρμακολογία Ι	4	0	2	4	5	82
ΦΠ-324	Κλινική Χημεία	3	0	3	4	5	83
ΦΠ-325	Φαρμακευτική Μικροβιολογία	2	0	2	2	4	85
ΦΠ-326	Φαρμακευτική Τεχνολογία Ι	5	1	3	7	5	85
ΦΠ-327	Φαρμακευτική Ανοσολογία	3	0	2	4	2	86
ΣΥΝΟΛΟ		25	1	15	31	30	-

ΕΞΑΜΗΝΟ 7^ο
(Δ' Έτος, Χειμερινό Εξάμηνο)

ΚΩΔΙΚΟ Σ	ΜΑΘΗΜΑ	Π	Φ	Ε	ΔΜ	ECTS	ΥΛΗ
ΦΠ-411	Φαρμακευτική Χημεία ΙΙΙ	4	0	0	4	5	87
ΦΠ-412	Φαρμακογνωσία Ι	3	0	0	3	3	88
ΦΠ-413	Φαρμακολογία ΙΙ	4	0	0	4	5	89
ΦΠ-414	Φαρμακευτική Τεχνολογία ΙΙ	5	2	4	8	8	90
ΦΠ-415	Κλινική Φαρμακευτική	3	0	0	3	3	91
ΦΠ-416	Φαρμακευτική Βιοτεχνολογία	3	1	3	5	6	92
ΣΥΝΟΛΟ		22	3	7	27	30	-

ΕΞΑΜΗΝΟ 8^ο
(Δ' Έτος, Εαρινό Εξάμηνο)

ΚΩΔΙΚΟ Σ	ΜΑΘΗΜΑ	Π	Φ	Ε	ΔΜ	ECTS	ΥΛΗ
ΦΠ-421	Τοξικολογία	3	0	0	3	3	94
ΦΠ-422	Εργαστήριο Ενόργανης Ανάλυσης	1	0	3	3	4	95
ΦΠ-423	Χημεία & Τεχνολογία Καλλυντικών	3	0	0	3	3	95
ΦΠ-424	Βιοφαρμακευτική-Φαρμακοκινητική	4	2	4	6	7	96
ΦΠ-425	Φαρμακογνωσία ΙΙ	3	0	0	3	3	98
ΦΠ-426	Φαρμακευτική Χημεία ΙV	4	0	3	5	6	99
ΦΠ-427	Μεθοδολογία Απομόνωσης και Ταυτοποίησης Φυσ. Προϊόντων ΙΙ	1	0	4	3	4	100
ΣΥΝΟΛΟ		19	2	14	26	30	-

ΕΞΑΜΗΝΟ 9^ο
(Ε' Έτος, Χειμερινό Εξάμηνο)

ΚΩΔΙΚΟ Σ	ΜΑΘΗΜΑ	Π	Φ	Ε	ΔΜ	ECTS	ΥΛΗ
ΦΠ-511	Μοριακή Φαρμακολογία Ι	3	1	4	5	6	101
ΦΠ-512	Φαρμακευτική Πρακτική Ι	-	-	10	5	10	103
ΦΠ-513	Διπλωματική Εργασία Ι	-	-	-	7	14	104
ΣΥΝΟΛΟ		3	1	14	17	30	-

ΕΞΑΜΗΝΟ 10^ο
(Ε' Έτος, Εαρινό Εξάμηνο)

ΚΩΔΙΚΟ Σ	ΜΑΘΗΜΑ	Π	Φ	Ε	ΔΜ	ECTS	ΥΛΗ
ΦΠ-521	Βασικές Αρχές στη Φυσική της Πυρηνικής Φαρμακευτικής και Ραδιοφαρμακευτική	5	2	0	5	5	104
ΦΠ-522	Φαρμακευτική Πρακτική ΙΙ	-	-	10	5	10	103
ΦΠ-523	Διπλωματική Εργασία ΙΙ	-	-	-	7	12	104
ΦΠ-524	Μοριακή Φαρμακολογία ΙΙ	3	0	0	3	3	105
ΣΥΝΟΛΟ		8	2	10	20	30	-

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

- Όλα τα μαθήματα είναι υποχρεωτικά.
- Για τους φοιτητές που έχουν απαλλαγεί από την εξέταση μαθημάτων, αφαιρείται ο αντίστοιχος με τα μαθήματα αριθμός Διδακτικών Μονάδων (ΔΜ) από τον απαιτούμενο αριθμό για τη λήψη του πτυχίου.
- Για τους φοιτητές που έχουν διδαχθεί λιγότερα μαθήματα ή έχουν μεταβληθεί οι ΔΜ των μαθημάτων τους, στα προγράμματα σπουδών με αποφάσεις της Γ.Σ. του Τμήματος, μεταβάλλεται αντίστοιχα και ο αριθμός ΔΜ που απαιτούνται για τη λήψη του πτυχίου τους.
- Από το Ακαδ. Έτος 2002-2003 το μάθημα *Γεν. Βιολογία Ι* μετονομάστηκε σε *Βιολογία Κυττάρου* και είναι ισοδύναμο.
- Από το Ακαδ. Έτος 2002-2003 το μάθημα *Γεν. Βιολογία ΙΙ* μετονομάστηκε σε *Εισαγωγή στη Μοριακή Βιολογία* και είναι ισοδύναμο.
- Από το Ακαδ. Έτος 2002-2003 το μάθημα *Φαρμακευτική Μικροβιολογία* παλαιότερων ετών είναι ισοδύναμο με το μάθημα *Φαρμακευτική Μικροβιολογία*.
- Από το Ακαδ. Έτος 2002-2003 το μάθημα *Εισαγωγή στη Βιοτεχνολογία* μετονομάστηκε σε *Φαρμακευτική Βιοτεχνολογία* και είναι ισοδύναμο.
- Από το Ακαδ. Έτος 2003-2004 το μάθημα *Εμβιομηχανική – Βιοηλεκτρισμός* παλαιότερων ετών είναι ισοδύναμο με το μάθημα *Εφαρμοσμένη Φυσική στις Επιστήμες Υγείας Ι*.

- Από το Ακαδ. Έτος 2003-2004 το μάθημα *Εφαρμοσμένη Φυσική* παλαιότερων ετών είναι ισοδύναμο με το μάθημα *Εφαρμοσμένη Φυσική στις Επιστήμες Υγείας II*.

1.5. Διδάσκοντες του Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών

<i>Μαθήματα</i>	<i>Διδάσκοντες</i>	<i>Τμήμα*</i>
▪ Αγγλικά	Θ. Καβουρά	ΔΞΓ
▪ Βασικές Αρχές στη Φυσική της Πυρηνικής Φαρμακευτικής και Ραδιοφαρμακευτική	Σ. Αντιμησηάκη Κ. Αυγουστάκης Π. Κλεπετσάνης	Φ
▪ Βιοανόργανη Χημεία	Ε. Μάνεση-Ζούπα	Χ
▪ Βιολογία Κυττάρου	Π. Κατσώρης Μ. Κεφαλιακού	Β
▪ Βιολογικές Προσεγγίσεις στη Φαρμακευτική	Ε. Παπαδημητρίου	Φ
▪ Βιοστατιστική	Γ. Νικηφορίδης	Ι
▪ Βιοφαρμακευτική - Φαρμακοκινητική	Σ. Αντιμησηάκη	Φ
▪ Βιοχημεία Ι	Δ. Δραΐνας Μ. Ιωάννου Σ. Καλλία-Ραυτοπούλου Δ. Καπαξής Μ. Μιχελινάκη Γ. Ντίνος Α. Παπαβασιλείου Κ. Πουλάς Δ. Συνετός	Φ/Ι
▪ Βιοχημεία ΙΙ	Δ. Δραΐνας Μ. Ιωάννου Σ. Καλλία-Ραυτοπούλου Δ. Καπαξής Μ. Μιχελινάκη Γ. Ντίνος Α. Παπαβασιλείου Κ. Πουλάς Δ. Συνετός Σ. Τζάρτος	Φ/Ι
▪ Γενετική - Φαρμακογενετική	Ν. Δημόπουλος Γ. Στεφάνου	Β
▪ Γενική και Ανόργανη Χημεία	Ε. Μάνεση-Ζούπα	Χ
▪ Γερμανικά	Α. Κούτση	ΔΞΓ
▪ Ειδικά Μαθήματα Βοτανικής	Δ. Τζανουδάκης Δ. Χριστοδουλάκης	Β
▪ Εισαγωγή στη Μοριακή Βιολογία	Α. Μίντζας Κ. Φλυτζάνης	Β

▪ Επείγουσα Ιατρική - Πρώτες Βοήθειες	Κ. Φύλος	I
▪ Εργ. Βιοφαρμακευτικής- Φαρμακοκινητικής	Σ. Αντιμησιάρη	Φ
▪ Εργαστήριο Γενικής & Αναλυτικής Χημείας	Ε. Μάνεση-Ζούπα Γ. Πάϊρας Γ. Σπυρούλιας Δ. Σωτηρόπουλος	X/Φ
▪ Εργαστήριο Ενόργανης Ανάλυσης	Χ. Κοντογιάννης Α.Τσαρμπόπουλος	Φ
▪ Εργαστήριο Μοριακής Φαρμακολογίας I	Ε. Παπαδημητρίου	Φ
▪ Εργαστήριο Συνθετικής Οργανικής Χημείας	Σ. Νικολαρόπουλος Γ. Πάϊρας	Φ
▪ Εργαστ. Φαρμακευτικής Τεχνολογίας I	Κ. Αυγουστάκης	Φ
▪ Εργαστ. Φαρμακευτικής Τεχνολογίας II	Σ. Αντιμησιάρη Κ. Αυγουστάκης	Φ
▪ Εργαστ. Φαρμακευτικής Χημείας I & IV	Σ. Νικολαρόπουλος Γ. Πάϊρας	Φ
▪ Εφαρμοσμένα Μαθηματικά	Σ. Ζαφειρίδου	M
▪ Εφαρμοσμένη Φυσική στις Επιστήμες Υγείας I	Ε. Κωσταρίδου Α. Μπεζεριάνος Γ. Παναγιωτάκης	I
▪ Εφαρμοσμένη Φυσική στις Επιστήμες Υγείας II	Ε. Κωσταρίδου Γ. Νικηφορίδης Ν. Παλληκαράκης Γ. Παναγιωτάκης	I
▪ Ιταλικά	Λ. Σπηλιωτοπούλου	ΔΞΓ
▪ Κλασική Αναλυτική Χημεία	Π. Κλεπετσάνης Γ. Πάϊρας	Φ
▪ Κλινική Φαρμακευτική-Φαρμακοθεραπεία	Ε. Γιαννοπούλου	I
▪ Κλινική Χημεία	Σ. Καλλία-Ραυτοπούλου Μ. Μάμος Μ. Μιχελινάκη Γ. Ντίνος Δ. Συνετός	I
▪ Μεθοδολογία Απομόνωσης και Ταυτοποίησης Φυσικών Προϊόντων I	Π. Κορδοπάτης Β. Μαγκαφά Γ. Σπυρούλιας	Φ
▪ Μεθοδολογία Απομόνωσης και Ταυτοποίησης Φυσικών Προϊόντων II	Π. Κορδοπάτης Β. Μαγκαφά Φ. Λάμαρη	Φ

▪ Μοριακή Φαρμακολογία I και II	Ε. Παπαδημητρίου Α. Παπαετρόπουλος	Φ
▪ Μορφολογία Ανθρώπινου Σώματος	Μ. Ασημακοπούλου Ι. Βαράκης Γ. Σωτηροπούλου-Μπονίκου	Ι
▪ Οργαν. Φασματοσκοπία και Φασματομετρία	Χ. Κοντογιάννης Α. Τσαρμπόπουλος	Φ
▪ Οργανική Χημεία I και II	Π. Κορδοπάτης Σ. Νικολαρόπουλος	Φ
▪ Πληροφορική	Θ. Γράψα	Μ
▪ Ρωσικά	Π. Ιωαννίδου	ΔΞΓ
▪ Συνθετική Οργανική Χημεία	Σ. Νικολαρόπουλος Γ. Πάϊρας Μέλος ΔΕΠ Τμ. Χημείας	Φ/Χ
▪ Τεχνικές Διαχωρισμών-Ηλεκτροχημικές Αναλύσεις	Χ. Κοντογιάννης Α. Τσαρμπόπουλος	Φ
▪ Τοξικολογία	Ε. Γιαννοπούλου	Ι
▪ Φαρμακευτική Ανοσολογία	Κ. Πουλάς Σ. Τζάρτος	Φ
▪ Φαρμακευτική Βιοτεχνολογία	Ι. Ζαρκάδης Γ. Σωτηροπούλου	Φ, Ι
▪ Φαρμακευτική Μικροβιολογία	Κ. Πουλάς Σ. Τζάρτος	Φ
▪ Φαρμακευτική Πρακτική I και II	Κ. Αυγουστάκης Σ. Νικολαρόπουλος Γ. Πάϊρας	Φ
▪ Φαρμακευτική Τεχνολογία I	Κ. Αυγουστάκης	Φ
▪ Φαρμακευτική Τεχνολογία II	Σ. Αντιμησιάρη Κ. Αυγουστάκης	Φ
▪ Φαρμακευτική Χημεία I	Σ. Νικολαρόπουλος	Φ
▪ Φαρμακευτική Χημεία II και III	Χ. Καμούτσης	Φ
▪ Φαρμακευτική Χημεία IV	Γ. Πάϊρας	Φ
▪ Φαρμακογνωσία I	Π. Κορδοπάτης Β. Μαγκαφά	Φ
▪ Φαρμακογνωσία II	Π. Κορδοπάτης Β. Μαγκαφά Φ. Λάμαρη	Φ

▪ Φαρμακολογία Ι & ΙΙ	Ε. Γιαννοπούλου Ν. Τσοπάνογλου Χ. Φλωρδέλης	Ι
▪ Φυτικοφαρμακευτική	Π. Κλεπετσάνης	Φ
▪ Φυτικοχημεία	Π. Κλεπετσάνης Χ. Κοντογιάννης	Φ
▪ Φυσιολογία Ι	Φ. Αγγελάτου Γ. Βουκελάτου Η. Κούβελας	Ι
▪ Φυσιολογία ΙΙ	Φ. Αγγελάτου Γ. Βουκελάτου Α. Μητσάκου	Ι
▪ Χημεία και Τεχνολογία Καλλυντικών	Κ. Αυγουστάκης	Φ
▪ Χημεία Φυσικών Προϊόντων	Π. Κορδοπάτης	Φ

*

<i>ΔΞΓ</i>	<i>Διδασκαλείο Ξένων Γλωσσών</i>
<i>Β</i>	<i>Τμήμα Βιολογίας</i>
<i>Ι</i>	<i>Τμήμα Ιατρικής</i>

<i>Μ</i>	<i>Τμήμα Μαθηματικών</i>
<i>Φ</i>	<i>Τμήμα Φαρμακευτικής</i>
<i>Χ</i>	<i>Τμήμα Χημείας</i>

**1.6. Μεταπτυχιακοί Φοιτητές που προσφέρουν Επικουρικό Διδακτικό Έργο
Ημερολογιακό Έτος 2003**

<i>Μεταπτυχιακός Φοιτητής</i>	<i>Εργαστήρια, Φροντιστήρια και Επιτηρήσεις Εξετάσεων σε Μαθήματα του Π.Π.Σ.</i>
Γαλάνης Αθανάσιος	Μεθοδολογία Απομόνωσης και Ταυτοποίησης Φυσικών Προϊόντων Ι & ΙΙ, Φαρμακογνωσία ΙΙ
Γιαννοπούλου Ευσταθία	Βιολογικές Προσεγγίσεις στη Φαρμακευτική
Δίπλας Αντρέας	Φαρμακευτική Χημεία Ι και ΙΙΙ Οργανική Χημεία Ι και ΙΙ
Ζαφειρόπουλος Νίκος	Φαρμακευτική Βιοτεχνολογία
Κατσικόγιαννη Γεωργία	Φαρμακευτική Τεχνολογία Ι και ΙΙ Φυτικοφαρμακευτική
Κορομηλά Γεωργία	Βιοφαρμακευτική-Φαρμακοκινητική Φαρμακευτική Τεχνολογία ΙΙ
Κουτσουρέα Άννα	Φαρμακευτική Χημεία Ι, ΙΙ, ΙΙΙ και ΙV Εργαστήριο Οργανικής Χημείας (Τμήμα Επιστήμης Υλικών) Συνθετική Οργανική Χημεία Οργανική Χημεία Ι και ΙΙ
Λαγωνικάκος Νίκος	Φαρμακευτική Χημεία Ι, ΙΙ, ΙΙΙ και ΙV Εργαστήριο Οργανικής Χημείας (Τμήμα Επιστήμης Υλικών) Κλασική Αναλυτική Χημεία Οργανική Χημεία Ι και ΙΙ
Μικέλης Κων/νος	Βιολογικές Προσεγγίσεις στη Φαρμακευτική Μοριακή Φαρμακολογία Ι και ΙΙ
Ντζελβέ Αικατερίνη	Φυτικοχημεία Εργαστήριο Ενόργανης Ανάλυσης
Παπαγεωργίου Ευσταθία	Φαρμακευτική Βιοτεχνολογία
Παρθύμου Αναστασία	Βιολογικές Προσεγγίσεις στη Φαρμακευτική Μοριακή Φαρμακολογία Ι & ΙΙ
Πέτρου Χρήστος	Μεθοδολογία Απομόνωσης και Ταυτοποίησης Φυσικών Προϊόντων ΙΙ, Φαρμακογνωσία ΙΙ
Πιπερούδη Σοφία	Βιοφαρμακευτική-Φαρμακοκινητική Φαρμακευτική Τεχνολογία ΙΙ Φυτικοφαρμακευτική

Πολυτάρχου Χρίστος	Βιολογικές Προσεγγίσεις στη Φαρμακευτική Μοριακή Φαρμακολογία I και II
Σκάρπαρη Αναστασία	Φυσικοχημεία Εργαστήριο Ενόργανης Ανάλυσης Οργ. Φασματοσκοπία & Φασματομετρία
Σπυριδωνίδου Αικατερίνη	Φαρμακευτική Χημεία I και III Οργανική Χημεία I και II
Στιβακτάκης Νικόλαος	Φαρμακευτική Τεχνολογία I & II Φυσικοφαρμακευτική
Τσώτας Βασίλειος	Βιοφαρμακευτική-Φαρμακοκινητική
Φουστέρης Εμμανουήλ	Φαρμακευτική Χημεία I, II, III και IV Εργαστήριο Οργανικής Χημείας (Τμήμα Επιστήμης Υλικών) Κλασική Αναλυτική Χημεία Συνθετική Οργανική Χημεία Οργανική Χημεία I και II
Φραγκιαδάκη Μαρία	Μεθοδολογία Απομόνωσης και Ταυτοποίησης Φυσικών Προϊόντων II, Φαρμακογνώση II
Χρυσανθόπουλος Μιλτιάδης	Φυσικοχημεία Βιοφαρμακευτική-Φαρμακοκινητική

1.7. Μεταπτυχιακοί Φοιτητές Υπεύθυνοι για τη Λειτουργία του Υπολογιστικού Κέντρου του Τμήματος

Ημερολογιακό Έτος 2003

- Μπισύρης Ευάγγελος
- Παπαζαχαρίας Σπυρίδων
- Πέτρου Χρίστος
- Στιβακτάκης Νικόλαος
- Φουστέρης Μανώλης

\



1.8. Ανάλυση της Διδασκόμενης Ύλης

<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκουσα</i>	<i>Κωδικός</i>
<i>Γενική και Ανόργανη Χημεία</i>	<i>Ε. Μάνεση - Ζούπα</i>	<i>ΦΠ-111</i>

- Δομή του ατόμου. Υποατομικά σωματίδια, Ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία-Ατομικά φάσματα. Δυναμική φύση του ηλεκτρονίου. Αρχή της Αβεβαιότητας. Εξίσωση Schrodinger - Κβαντικοί αριθμοί - Ατομικά τροχιακά. Απαγορευτική αρχή του Pauli.
- Περιοδικό Σύστημα. Ατομικοί αριθμοί και Περιοδικός Νόμος. Γενικά χαρακτηριστικά του Περιοδικού Πίνακα, Ηλεκτρονιακή δόμηση των στοιχείων, Περιοδικές ιδιότητες των στοιχείων, Μαγνητικές ιδιότητες.
- Χημικός Δεσμός. Ιοντικός δεσμός, Ομοιοπολικός δεσμός, Ομοιοπολικός δεσμός εντάξεως, Διπολική ροπή, Μεσομέρεια. Σθενοδεσμική Θεωρία - Υβριδισμός. Ηλεκτρονικές απώσεις και μοριακή δομή. Θεωρία των Μοριακών Τροχιακών - επικάλυψη τροχιακών και ισχύς δεσμού - ομοπυρηνικά διατομικά μόρια - ετεροπυρηνικά διατομικά μόρια - μη εντοπισμένα μοριακά τροχιακά. Μεταλλικός δεσμός.
- Αέρια. Καταστατική εξίσωση, Κινητική Θεωρία, Κατανομή μοριακών ταχυτήτων, Νόμος των μερικών πιέσεων, Νόμος διαχύσεως. Πραγματικά αέρια - εξίσωση Van-der Waals. Υγροποίηση των αερίων.
- Υγρά και Στερεά. Επιφανειακή τάση υγρών, εξάτμιση - τάση ατμών, βρασμός και σημείο ζέσεως, πήξη και σημείο πήξεως, τάση ατμών στερεού, εξάχνωση, διαγράμματα φάσεων, ενεργειακά μεγέθη συνδεδεμένα με μεταβολές φάσεων. Τύποι κρυσταλλικών στερεών - ιοντικοί κρύσταλλοι, μοριακοί κρύσταλλοι, ατομικά πλέγματα, μεταλλικοί κρύσταλλοι. Διαμοριακές δυνάμεις.
- Διαλύματα. Τρόποι εκφράσεως συγκεντρώσεως, Διαλυτοποίηση - Ενθαλπία διαλύσεως, Τάση ατμών διαλυμάτων, Σημείο ζέσεως και σημείο πήξεως διαλυμάτων, Ωσμωτική πίεση, Απόσταξη, Διαλύματα ηλεκτρολυτών, Κolloειδή. Χημική Κινητική. Ταχύτητα αντιδράσεως, αντιδράσεις πρώτης - δευτέρας - μηδενικής τάξεως, Μηχανισμοί αντιδράσεως, Ταχύτητες αντιδράσεων και ισορροπία, Θεωρία των συγκρούσεων, Θεωρία της μεταβατικής καταστάσεως, Επίδραση της θερμοκρασίας - Εξίσωση Arrhenius, Κατάλυση.
- Χημική Κινητική. Ταχύτητα Αντιδράσεως - Αντιδράσεις πρώτης, δευτέρας, μηδενικής τάξεως.. Χρόνος Υποδιπλασιασμού. Αντιδράσεις μεταξύ αερίων - Μηχανισμοί αντιδράσεων - Ταχύτητες αντιδράσεων και Ισορροπία. - θεωρία των Συγκρούσεων - Θεωρία της Μεταβατικής Καταστάσεως - Επίδραση της θερμοκρασίας -Εξίσωση Arrhenius - Κατάλυση.

- Χημική Ισορροπία. Αμφίδρομες αντιδράσεις και σταθερά ισορροπίας, Σταθερές ισορροπίας σε ετερογενείς αντιδράσεις. Μεταβολή των συνθηκών ισορροπίας - αρχή Le Chatelier. Ιοντική ισορροπία σε υδατικά διαλύματα - ασθενείς ηλεκτρολύτες, νόμος Ostwald, αυτοϊονισμός του νερού - pH, δείκτες, ρυθμιστικά διαλύματα, υδρόλυση, σταθερά γινομένου διαλυτότητας - καθίζηση, επίδραση κοινού ιόντος, φαινόμενο άλατος, αντιδράσεις εξουδετερώσεως ογκομέτρηση.
- Οξέα και Βάσεις. Θεωρία Bronsted - Lowry - ισχύς οξέων και βάσεων, όξινη ισχύς και μοριακή δομή. Θεωρία Lewis. Σκληρά και μαλακά οξέα και βάσεις.
- Χημική Θερμοδυναμική. Πρώτος νόμος της Θερμοδυναμικής. Ενθαλπία. Θερμοχημεία. Θερμοχωρητικότητα. Εξάρτηση του ΔH από τη θερμοκρασία. Εντροπία και δεύτερος νόμος της Θερμοδυναμικής. Εξάρτηση της εντροπίας από τη θερμοκρασία. Απόλυτες εντροπίες και ο τρίτος νόμος. Ελεύθερη ενέργεια και σταθερά ισορροπίας. Εξάρτηση της ισορροπίας από τη θερμοκρασία. Οξειδοαναγωγή - Ηλεκτροχημεία.
- Οξειδοαναγωγή και Ηλεκτροχημεία. Οξειδωτικές καταστάσεις. Ισοστάθμιση οξειδοαναγωγικών αντιδράσεων. Ηλεκτρόλυση - νόμοι του Faraday. Γαλβανικά στοιχεία. Ηλεκτρεγερτική δύναμη. Δυναμικά ηλεκτροδίων. Εξίσωση Nerst. Στοιχεία συγκεντρώσεως.



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκοντες</i>	<i>Κωδικός</i>
<i>Εφαρμοσμένη Φυσική στις Επιστήμες Υγείας I</i>	<i>Ε. Κωσταρίδου Α. Μπεζεριάνος Γ. Παναγιωτάκης</i>	<i>ΦΠ-112</i>

- Μηχανική
Στατική των Απόλυτων Στερεών, Στατική και Αντοχή των Παραγματικών Στερεών, Οστά. Στατική και Δυναμική των Παραγματικών Ρευστών, Εφαρμογές.
- Ηλεκτρισμός
Στατικός Ηλεκτρισμός, Συνεχή Ρεύματα, Μαγνητισμός. Παραγωγή, Διάδοση και Μέτρηση Βιοδυναμικών, Ηλεκτρικές ιδιότητες των Νευρών, Ηλεκτρογραφήματα (ΗΚΓ, ΗΜΓ, ΗΕΓ, Προκλητά Δυναμικά).
- Επιβολή Ηλεκτρισμού στο Σώμα: Διαθερμία, Βηματοδότης, Ηλεκτρική Ασφάλεια.



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκοντες</i>	<i>Κωδικός</i>
<i>Εφαρμοσμένη Φυσική στις Επιστήμες Υγείας II</i>	<i>Ε. Κωσταρίδου Γ. Νικηφορίδης Ν. Παλληκαράκης Γ. Παναγιωτάκης</i>	<i>ΦΠ-113</i>

- Ακουστική, Φυσική της Ακοής.
- Οπτική, Φυσική της Όρασης
- Θερμότητα.
- Ατομική Φυσική
- Πυρηνική Φυσική, Φυσική της Πυρηνικής Φυσικής
- Αλληλεπίδραση Ακτινοβολίας και Ύλης



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκουσα</i>	<i>Κωδικός</i>
<i>Εφαρμοσμένα Μαθηματικά</i>	<i>Σ. Ζαφειρίδου</i>	<i>ΦΠ-114</i>

- Συναρτήσεις μίας μεταβλητής (όριο συνάρτησης, συνέχεια συνάρτησης)
- Παράγωγοι και Διαφορικά, Μελέτη Πραγματικών Συναρτήσεων (ακρότατα, σημεία καμπής, ασύμπτωτες, γραφική παράσταση)
- Αόριστο ολοκλήρωμα (παράγουσα, μέθοδοι υπολογισμού)
- Ορισμένο ολοκλήρωμα



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκοντες</i>	<i>Κωδικός</i>
<i>Βιολογία Κυττάρου</i>	<i>Π. Κατσώρης Μ. Κεφαλακού</i>	<i>ΦΠ-115</i>

- Αρχές της μοριακής οργάνωσης (πρωτεΐνες, νουκλεϊκά οξέα, υδατάνθρακες, λιπίδια, ροή της ενέργειας, ροή της πληροφορίας, συγκρότηση των κυτταρικών δομών των οργανιδίων).

- Η πλασματική μεμβράνη (λειτουργίες των μεμβρανών, μοριακή σύσταση και οργάνωση των μεμβρανών, διαπερατότητα).
- Κυτταρικές αλληλεπιδράσεις (διαφοροποιήσεις της πλασματικής μεμβράνης, εξωκυτταρική ύλη, κυτταρική αναγνώριση και προσκόλληση, κυτταρική επικοινωνία).
- Το κυτταροπλασματικό σύστημα μεμβρανών (ενδοπλασματικό δίκτυο, σύμπλεγμα Golgi, λειτουργική ωρίμανση των πρωτεϊνών, κυτταρική έκκριση, λυοσώματα, πρωτεάσωμα).
- Αυτοαναπαραγόμενα κυτταροπλασματικά οργανίδια (μιτοχόνδρια, χλωροπλάστες, υπεροξειδιοσώματα, μελανοσώματα).
- Πυρήνας (δομή και οργάνωση του πυρήνα, χρωμοσώματα, πυρηνίσκος).
- Κυτταροσκελετός - κυτταρικές κινήσεις (μικροσωληνίσκοι, μικροϊνίδια, ενδιάμεσα ινίδια, τρόποι κυτταρικής κίνησης).
- Κυτταρική αύξηση και διαίρεση, (κυτταρικός κύκλος, ρύθμιση του κυτταρικού κύκλου, μίτωση, μείωση, απόπτωση).



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκοντες</i>	<i>Κωδικός</i>
<i>Κλασική Αναλυτική Χημεία</i>	<i>Π. Κλεπετσάνης Γ. Πάϊρας</i>	<i>ΦΠ-121</i>

- Ανόργανη Ποιοτική Ημιμικροανάλυση. I, II, III και IV και V αναλυτικές ομάδες κατιόντων. Ρυθμιστικά διαλύματα. Κλασματική (εκλεκτική) καθίζηση. Σύμπλοκα ιόντα και σταθερές αστάθειας.
- Ανόργανη Ποσοτική Ανάλυση. Εισαγωγή (ορισμοί, δειγματοληψία, επεξεργασία δείγματος). Μετρήσεις (ακρίβεια, σφάλματα, έκφραση αποτελεσμάτων). Σταθμική ανάλυση (ιζήματα: σχηματισμός, κρυστάλλωση, ιδιότητες, μόλυνση, καθαρισμός, προβλήματα). Ογκομετρική ανάλυση (εισαγωγικές έννοιες, μελέτη ογκομετρικού συστήματος, δείκτες, προβλήματα), Τεχνική σταθμικής και ογκομετρικής ανάλυσης (Περιγραφή αναλυτικών οργάνων, χειρισμός οργάνων, αναλυτικά αντιδραστήρια, χειρισμοί και πορεία ανάλυσης).



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκοντες</i>	<i>Κωδικός</i>
<i>Οργανική Χημεία I</i>	<i>Π. Κορδοπάτης</i>	<i>ΦΠ-122</i>

	Σ. Νικολαρόπουλος	
--	--------------------------	--

- Εισαγωγή στην Οργανική Χημεία.
- Χημικοί Δεσμοί. Τετραεδρία του άνθρακα. Διπλοί και τριπλοί δεσμοί. Μη εντοπισμένα τροχιακά.
- Μεσομέρεια-Επαγωγικό φαινόμενο.
- Ισχύς Οξέων-Βάσεων.
- SN₁, SN₂ και SN_i μηχανισμοί.
- Οπτική Ισομέρεια. Ασύμμετρα άτομα άνθρακα.
- Αλκοόλες. Εστεροποίηση.
- Αιθέρες.
- Καρβονυλοενώσεις.
- Αντιδράσεις ενώσεων με διπλό δεσμό.
- Οργανομεταλλικές ενώσεις.
- Αντιδράσεις Diels-Alders.
- Μετάθεση κατά Beckmann.
- Βενζοϊκή και Βενζυλική μετάθεση.



Μάθημα	Διδάσκοντες	Κωδικός
Εισαγωγή στη Μοριακή Βιολογία	Α. Μίντζας Κ. Φλυτζάνης	ΦΠ-123

Το DNA σαν γενετικό υλικό. Δομή και φυσικοχημικές ιδιότητες του DNA. Αντιγραφή του DNA στους ιστούς και στους προκαρυωτικούς και ευκαρυωτικούς οργανισμούς. Επιδιόρθωση του DNA. Τεχνολογία του ανασυνδυασμένου DNA. Γονιδιώματα. Δομή Χρωματίνης. Μεταγραφή στους προκαρυωτικούς οργανισμούς (δομή και λειτουργία της RNA πολυμεράσης-δομή και λειτουργία των υποκινητών-έναρξη, επιμήκυνση και λήξη της μεταγραφής –μεταμεταγραφική ωρίμανση του RNA). Ρύθμιση της έκφρασης των γονιδίων στους προκαρυωτικούς οργανισμούς. Μεταγραφή στους ευκαρυωτικούς οργανισμούς (δομή και λειτουργία των RNA πολυμερασών-δομή και λειτουργία των υποκινητών-έναρξη, επιμήκυνση και λήξη της μεταγραφής – μεταμεταγραφική ωρίμανση του RNA-εκτομή εσώνων και επανασύνδεση εξώνων). Ρύθμιση της έκφρασης των γονιδίων στους ευκαρυωτικούς οργανισμούς. Μετάφραση στους προκαρυωτικούς και

ευκαρυωτικούς οργανισμούς (γενετικός κώδικας-δομή και λειτουργία των ριβοσωμάτων και tRNAs - έναρξη, επιμήκυνση και λήξη της μετάφρασης).



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκουσα</i>	<i>Κωδικός</i>
<i>Βιολογικές Προσεγγίσεις στη Φαρμακευτική</i>	<i>Ε. Παπαδημητρίου</i>	<i>ΦΠ-124</i>

- *In vivo* και *in vitro* βιολογικά συστήματα μελέτης της δράσης χημικών ουσιών και φαρμάκων. Ποσοτικός προσδιορισμός βιομορίων και φαρμάκων με τη χρήση ανοσολογικών τεχνικών.
- Καλλιέργειες προ- και ευκαρυωτικών κυττάρων. Βασικά στοιχεία του περιβάλλοντος μιας κυτταροκαλλιέργειας.
- Είδη ιστών. Εξωκυτταρικό υλικό. Τρόποι απομόνωσης κυττάρων από ιστούς και όργανα.
- Χρήση *in vivo* συστημάτων για τη μελέτη της δράσης των φαρμάκων. Το παράδειγμα της χοριοαλλαντοϊκής μεμβράνης εμβρύου όρνιθας. Άλλα παραδείγματα.
- Εξωσωματική γονιμοποίηση. Κυτταρική διαίρεση-κυτταροστατικά φάρμακα.
- Οντογένεση και διατήρηση του διαφοροποιημένου φαινοτύπου. Αλληλεπιδράσεις μεταξύ κυττάρων και ρόλος του εξωκυτταρικού υλικού και διαλυτών παραγόντων.
- Επιδράσεις χημικών και φαρμακευτικών ουσιών στην οντογένεση πολυκύτταρων οργανισμών.

Εργαστηριακές Ασκήσεις Βιολογικών Προσεγγίσεων στη Φαρμακευτική

Η χρήση της βιβλιογραφίας.

Τύποι δημοσιευμάτων σε επιστημονικά περιοδικά. Μορφή και διάταξη ενός άρθρου. Λέξεις κλειδιά.

Τρόποι βιβλιογραφικής αναζήτησης. Χρήση της ιστοσελίδας της Βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου Πατρών, του NIH και του Medline.

Χρήση των εντύπων επιστημονικών περιοδικών και των ηλεκτρονικών μορφών τους.

Μελέτη ανάπτυξης βακτηριακού πληθυσμού.

Απομόνωση και καλλιέργεια βακτηρίων. Επίδραση του pH, της θερμοκρασίας και διαφόρων αντιμικροβιακών ουσιών στον πολλαπλασιασμό των κυττάρων. Μέτρηση του ρυθμού αύξησης βακτηριακού πληθυσμού. Χρώση μικροοργανισμών.

Καλλιέργεια ευκαρυωτικών κυττάρων.

Απομόνωση ευκαρυωτικών κυττάρων από ιστούς. Μέτρηση αριθμού κυττάρων σε εναιώρημα. Προσδιορισμός ποσοστού ζωντανών και νεκρών κυττάρων.

Γονιμοποίηση και εμβρυϊκή ανάπτυξη ασπόνδυλων.

Γαμέτες, γονιμοποίηση και πρώτα στάδια ανάπτυξης ζυγωτού.

Εμβρυϊκή ανάπτυξη σπονδυλωτών.

Ανάπτυξη εμβρύου όρνιθας. Μελέτη της οντογένεσης της όρνιθας. Ανάπτυξη των εξωεμβρυϊκών μεμβρανών. Η χοριοαλλαντοϊκή μεμβράνη του εμβρύου όρνιθας ως *in vivo* σύστημα για τη μελέτη της δράσης χημικών και φαρμακευτικών ουσιών.



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκων</i>	<i>Κωδικός</i>
<i>Βιοστατιστική</i>	<i>Γ. Νικηφορίδης</i>	<i>ΦΠ-125</i>

- Περιγραφική Στατιστική και δειγματικές κατανομές: Πληθυσμός και τυχαίο δείγμα, κατανομή δείγματος, συχνότητα, σχετική συχνότητα, αθροιστική συχνότητα, περιγραφή και σύμπτυξη αριθμητικών δεδομένων, χαρακτηριστικοί παράμετροι της δειγματικής κατανομής, ιατρικές εφαρμογές.
- Θεωρία Πιθανοτήτων: Πιθανότητες και στατιστική, δειγματικός χώρος και ενδεχόμενα, ορισμοί και νόμοι πιθανοτήτων, δεσμευμένη πιθανότητα - ολική πιθανότητα - κανόνας του Bayes, ανεξαρτησία ενδεχομένων και πειραμάτων, πιθανότητες επιβίωσης, ιατρική διάγνωση με computers.
- Τυχαίες μεταβλητές-κατανομές πιθανοτήτων: Διακριτές τυχαίες μεταβλητές, συνεχείς τυχαίες μεταβλητές, χαρακτηριστικοί παράμετροι των κατανομών πιθανοτήτων, διωνυμική και πολωνυμική κατανομή με εφαρμογές στην γενετική και κληρονομικότητα, κανονική κατανομή, ιατρικές εφαρμογές της κανονικής κατανομής.
- Στατιστική Συμπερασματολογία:
Α' Εκτίμηση παραμέτρων σημείο-εκτιμητική, διαστήματα εμπιστοσύνης.

Β' Έλεγχος στατιστικών υποθέσεων: το στατιστικό test, αξιολόγηση των test και σφάλματα τύπου I και II, τα στοιχεία του test, συμπερασματολογία για τη μέση τιμή και t-test, συμπερασματολογία για τη διαφορά δύο μέσων τιμών (περίπτωση συζευγμένων δειγμάτων και περίπτωση ανεξάρτητων δειγμάτων), συμπερασματολογία για το διωνυμικό P, συμπερασματολογία στην διαφορά δύο ποσοστών (X2-test), συμπερασματολογία για τις διακυμάνσεις, κλινικές δοκιμές.



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκοντες</i>	<i>Κωδικός</i>
<i>Μορφολογία Ανθρωπίνου Σώματος</i>	<i>Ι. Βαράκης Γ. Σωτηροπούλου-Μπονίκου Μ. Ασημακοπούλου</i>	<i>ΦΠ-126</i>

- Εισαγωγή
- Οστεολογία, Μυϊκό σύστημα, Κυκλοφορικό σύστημα
- Πεπτικό σύστημα, Αναπνευστικό σύστημα, Ουροποιητικό σύστημα
- Αυτόνομο νευρικό σύστημα, Ενδοκρινικό σύστημα
- Γεννητικά συστήματα
- Νευρικό σύστημα και αισθητήρια όργανα



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκοντες</i>	<i>Κωδικός</i>
<i>Φυσιολογία Ι</i>	<i>Η. Κούβελας Φ. Αγγελάτου Γ. Βουκελάτου</i>	<i>ΦΠ-127</i>

- Γενική Φυσιολογία.
- Φυσιολογία του αίματος.
- Φυσιολογία του κυκλοφορικού συστήματος.
- Φυσιολογία του αναπνευστικού συστήματος.

Εργαστηριακές Ασκήσεις Φυσιολογίας Ι

- Μέτρηση ερυθρών και λευκών αιμοσφαιρίων.
- Λευκοκυτταρικός τύπος. Ταχύτητα καθίζησης.
- Ομάδες αίματος και RHESUS.
- Μέτρηση χρόνου ροής και χρόνου πήξης.
- Λήψη και ερμηνεία ηλεκτροκαρδιογραφήματος.
- Μέτρηση αναπνευστικών όγκων με τη μέθοδο της σπιρομετρίας.
- Φροντιστήριο κυκλοφορικού συστήματος.



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκοντες</i>	<i>Κωδικός</i>
<i>Οργανική Χημεία II</i>	<i>Π. Κορδοπάτης Σ. Νικολαρόπουλος</i>	<i>ΦΠ-211</i>

- E1 και E2 αντιδράσεις.
- Χημεία ελευθέρων ριζών.
- Αρωματικές ενώσεις. Αντιδράσεις αρωματικών ενώσεων.
- Ετεροκυκλικές ενώσεις. Χημεία ετεροκυκλικών ενώσεων.
- Υδατάνθρακες.
Ανοικοδόμηση και αποικοδόμηση σακχάρων.
Ολιγοσακχαρίτες.
- Ενώσεις με φαρμακολογική σημασία (ονοματολογία, βασικές αντιδράσεις).



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκουσα</i>	<i>Κωδικός</i>
<i>Πληροφορική</i>	<i>Θ. Γράψα</i>	<i>ΦΠ-212</i>

- Ιστορική αναδρομή της εξέλιξης των υπολογιστών.
- Δομή και λειτουργία του υπολογιστή.
- Λογισμικό συστήματος υπολογιστών.
Λειτουργικά Συστήματα
Γλώσσες Προγραμματισμού
Βάσεις Δεδομένων
Φύλλα Εργασίας
Επεξεργαστές Κειμένων
- Λογισμικό Φαρμακευτικών Εφαρμογών

•

Εργαστηριακές Ασκήσεις Πληροφορικής

Εξοικείωση των φοιτητών στη χρήση υπολογιστή. Εκμάθηση βασικών λειτουργιών των Windows, εγγραφή κειμένων, επεξεργασία λογιστικού φύλλου. Επικοινωνία μέσω του διαδικτύου, εντοπισμός και αποθήκευση πληροφοριών.



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκοντες</i>	<i>Κωδικός</i>
<i>Φυσιολογία II</i>	<i>Φ. Αγγελάτου Γ. Βουκελάτου Α. Μητσάκου</i>	<i>ΦΠ-213</i>

- Φυσιολογία του ουροποιητικού συστήματος. Ρύθμιση του όγκου, σύστασης και pH των υγρών του σώματος.
- Φυσιολογία του πεπτικού συστήματος.
- Φυσιολογία των ενδοκρινών αδένων. Φυσιολογία του γεννητικού συστήματος.
- Φυσιολογία του αυτόνομου νευρικού συστήματος. Φυσιολογία του υποθαλάμου.

Εργαστηριακές Ασκήσεις Φυσιολογίας II

Οξεοβασική ισορροπία.



<i>ΦΜάθημα</i>	<i>Διδάσκοντες</i>	<i>Κωδικός</i>
<i>Ειδικά Μαθήματα Βοτανικής</i>	<i>Δ. Τζανουδάκης Δ. Χριστοδουλάκης</i>	<i>ΦΠ-214</i>

- Περιεχόμενο και επί μέρους κλάδοι της επιστήμης της Βοτανικής.
- Ρόλος των φυτών στο οικοσύστημα και η σημασία τους για τον άνθρωπο. Ο κόσμος των φυτών και οι σχέσεις του με τα υπόλοιπα έμβια όντα. Ποικιλότητα και ταξινόμηση φυτικών οργανισμών. Αρχές ταξινόμησης και κανόνες ονοματολογίας.
- Χημικά θεμέλια των φυτών.
- Φυτικό κύτταρο: Χαρακτηριστικά οργανίδια και δομές του φυτικού κυττάρου.
- Οργάνωση του φυτικού σώματος : Από το μονοκύτταρο στο πολυκύτταρο επίπεδο οργάνωσης (κοινόβια, αποκίες, υφές, ιστοί). Μορφολογία και ταξινόμηση προκαρυωτικών φυτικών οργανισμών (Βακτήρια, Κυανοφύκη).
- Ευκαρυωτικοί φυτικοί οργανισμοί. Μορφολογία και ταξινόμηση κατωτέρων φυτών (Φύκη, Μύκητες, Βρύα).
- Μορφολογία και ταξινόμηση Ανωτέρων φυτών (Πτεριδόφυτα, Σπερματόφυτα).
- Φυτικοί ιστοί (Μεριστωματικός, Επιδερμικός, Αγωγός, Στηρικτικός). Φυτικά όργανα (Ρίζα, Βλαστός, Φύλλα, Άνθος κ.λ.π.).
- Αναπαραγωγή φυτών - Βιολογικοί κύκλοι.
- Ταξινομικές ομάδες Ανώτερων φυτών. Πτεριδόφυτα (Αντιπροσωπευτικές οικογένειες και γένη). Γυμνόσπερμα (Αντιπροσωπευτικές οικογένειες και γένη). Αγγειόσπερμα (Αντιπροσωπευτικές οικογένειες και γένη).

Εργαστηριακές Ασκήσεις Βοτανικής

- Οι εργαστηριακές ασκήσεις περιλαμβάνουν μικροσκοπικές παρατηρήσεις μονίμων παρασκευασμάτων και νωπού υλικού στο στερεοσκόπιο και μικροσκόπιο των κυριότερων φυτικών ομάδων και προσδιορισμό με τη βοήθεια κλειδών διαφόρων ειδών Σπερματόφυτων με οικονομικό και φαρμακευτικό ενδιαφέρον.



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκων</i>	<i>Κωδικός</i>
----------------------	------------------------	-----------------------

<i>Γενετική - Φαρμακογενετική</i>	<i>Ν. Δημόπουλος Γ. Στεφάνου</i>	<i>ΦΠ-215</i>
-----------------------------------	--------------------------------------	---------------

- Γενετική. Μεντελισμός. Νόμοι Mendel. Γενεαλογικά δέντρα. Στατιστικός έλεγχος υποθέσεων. Φυλοσύνδετη κληρονομικότητα. Αλληλεπίδραση γονιδίων. Πολυμερείς χαρακτήρες. Διεισδυτικότητα. Εκφραστικότητα γονιδίων. Εξωπυρηνικά γενετικά συστήματα πολλαπλά αλληλόμορφα. Ομάδες αίματος. Σύνδεση. Διασκελισμός. Μεταλλάξεις. Είδη μεταλλάξεων. Επαναμεταλλάξεις. Ποσοτική γενετική. Αντίσταση γενοτύπου περιβάλλοντος. Λεπτή δομή γονιδίου. Ρύθμιση γονιδιακής έκφρασης.
- Φαρμακογενετική. Εισαγωγικές έννοιες. Η γενετική του μεταβολισμού των φαρμάκων. Παράγοντες που επηρεάζουν τον μεταβολισμό των φαρμάκων. Περιπτώσεις στον άνθρωπο. Ακαταλασσία. Σαλικυλικές ενώσεις. Ευαισθησία στο σουζαμεθώνιο. Κακοήθης υπερπυρεξία. Ευαισθησία στην πριμακίνη, κουμαρίνη, πορφυρία και βαρβιτουρικά. Σουλφοναμίδες. Πειραματική Φαρμακογενετική. Γενετική προσαρμογή βακτηριδίων. Γενετική συμπεριφοράς. Γενετική πληθυσμών.



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκοντες</i>	<i>Κωδικός</i>
<i>Εργαστήριο Γενικής & Αναλυτικής Χημείας</i>	<i>Ε. Μάνεση – Ζούπα Α. Σωτηρόπουλος Γ. Παΐρας Γ. Σπυρούλιας</i>	<i>ΦΠ-217</i>

- Εκμάθηση απλών εργαστηριακών οργάνων.
- Παρασκευή διαλυμάτων δεδομένης συγκέντρωσης.
- Ρυθμιστικά διαλύματα - έλεγχος pH.
- Παρασκευή διπλού άλατος (στυπτηρία Al - K).
- Παρασκευή συμπλόκου ενώσεως $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]\text{SO}_4$
- Παρασκευή χηλικής ενώσεως (νικελοδιμεθυλογλυοξίμη).
- Ποιοτική Ανάλυση
 - α. Ανάλυση κατιόντων καθ' ομάδα. Επιλεκτικός διαχωρισμός και επιβεβαίωση κατιόντων. Γνωστό-άγνωστο δείγμα.
 - β. Ανάλυση ανιόντων. Χαρακτηριστικές αντιδράσεις ανιόντων. Γνωστό - άγνωστο δείγμα.

- Ποσοτική Ανάλυση
 - α. Ογκομετρική ανάλυση. Ογκομετρία οξέος-βάσεως. Γνωστό-άγνωστο δείγμα. Συμπλοκομετρικός προσδιορισμός σκληρότητας νερού. Γνωστό-άγνωστο δείγμα.
 - β. Σταθμική ανάλυση. Σταθμικός προσδιορισμός Al με 8- υδροξυκινολίνη. Γνωστό-άγνωστο δείγμα.



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκοντες</i>	<i>Κωδικός</i>
<i>Επείγουσα Ιατρική-Πρώτες Βοήθειες</i>	<i>Κ. Φίλος</i>	<i>ΦΠ-221</i>

- Καταπληξία (shock), φυσιοπαθολογία της αναπνοής, του κυκλοφορικού και του κεντρικού νευρικού συστήματος. Απόφραξη ανωτέρων αναπνευστικών οδών, απόφραξη κατωτέρων αναπνευστικών οδών, ασφυξία, ενδοτραχειακή διασωλήνωση, θεραπεία με οξυγόνο, κώμα.
- Πρώτες Βοήθειες τι είναι και πρακτική εφαρμογή τεχνικών Πρώτων Βοηθειών και Επείγουσας Ιατρικής σε επιμέρους έκτακτες περιπτώσεις.

<i>Εργαστηριακές Ασκήσεις Επείγουσας Ιατρικής</i>
--

- Άσκηση σε ανθρώπινα ομοιώματα (κούκλες). Θεωρητική ανάπτυξη και πρακτική άσκηση στις βασικές αρχές των Πρώτων Βοηθειών και στην εφαρμογή της Καρδιοπνευμονικής Αναζωογονήσεως και στην προστασία του εγκεφάλου (Central Cardio-Pulmonary Resuscitation).



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκοντες</i>	<i>Κωδικός</i>
---------------	--------------------	----------------

Βιοχημεία Ι*	Δ. Δραΐνας Μ. Ιωάννου Σ. Καλλία-Ραυτοπούλου Δ. Καλπαζής Μ. Μιχελινάκη Γ. Ντίνος Α. Παπαβασιλείου Κ. Πουλάς Δ. Συνετός	ΦΠ-222
---------------------	--	---------------

- Πρωτεΐνες. (Δομή, επίπεδα οργάνωσης, αναδίπλωση, συνοδοί πρωτεΐνες).
- Νουκλεϊνικά Οξέα. (Αρχές δομής του DNA, τύποι δομών και διαμορφώσεων, σχέσεις δομής-λειτουργίας του μορίου του DNA, DNA εμβόλια, θεραπευτικές προοπτικές του τρίκλωνου DNA, DNA επαναληπτικές τριπλέτες και νοσήματα, μιτοχονδριακό DNA: γήρανση και εκφυλιστικές ασθένειες. Αρχές δομής του RNA, τύποι δομών και διαμορφώσεων. Μετουσίωση νουκλεϊνικών οξέων, υβριδοποίηση DNA-DNA και RNA –DNA).
- Βιοενεργητική και Ενώσεις Υψηλής Ενέργειας. (Το ζων κύτταρο ως θερμοδυναμικό σύστημα, ελεύθερη ενέργεια, ενθαλπία και έργο βιοχημικών αντιδράσεων υπό φυσιολογικές συνθήκες (pH 7, 37⁰ C), σύζευξη, ενώσεις υψηλής ενέργειας και δυναμικό μεταφοράς ενεργοποιημένης ομάδας, μηχανισμός δράσης των συνενζύμων και προσθετικών ομάδων, ως φορέων ενεργοποιημένης ομάδας).
- Συσχετισμοί Δομής-Λειτουργίας στις Οικογένειες των Πρωτεϊνών. (Τα μόρια των αντισωμάτων: η υπεροικογένεια των ανοσοφαιρινών. Στοιχεία δομής, λειτουργίας και μοριακής παθολογίας των μορίων της οικογένειας του κολλαγόνου, ελαστίνη, αποικοδόμηση κολλαγόνου, μεταλλοπρωτεάσες και μετάσταση καρκινικών κυττάρων. Σχηματισμός ινώδους σε μυοκαρδιακά έμφρακτα και η δράση το ανασυνδυσασμένου ενεργοποιητού του πλασμινογόνου των ιστών (rt-PA). Στοιχεία δομής, λειτουργίας και μοριακής παθολογίας των μορίων της οικογένειας του κολλαγόνου, ελαστίνη, αποικοδόμηση κολλαγόνου, μεταλλοπρωτεάσες και μετάσταση καρκινικών κυττάρων. Σχηματισμός ινώδους σε μυοκαρδιακά έμφρακτα και η δράση του ανασυνδυσασμένου ενεργοποιητού του πλασμινογόνου των ιστών (rt-PA). Στοιχεία δομής, λειτουργίας και μοριακής παθολογίας των αναπνευστικών

* Εισαγωγικά για τη Βιοχημεία Ι και Βιοχημεία ΙΙ

Στο δεύτερο εξάμηνο του πρώτου έτους και στο πρώτο εξάμηνο του δεύτερου έτους, ο φοιτητής διδάσκεται τη μοριακή βάση της δομής και της λειτουργίας του κυττάρου. Έτσι οδηγείται στην κατανόηση των βασικών αρχών του μεταβολισμού καθώς και στην κατανόηση της μοριακής βάσης των ανοσολογικών αντιδράσεων και της μετάδοσης των πληροφοριών που φέρουν τα γονίδια. Απώτερος σκοπός του μαθήματος είναι να αναπτύξει ο φοιτητής την απαιτούμενη βιοχημική σκέψη, με σκοπό να τη χρησιμοποιήσει στα μετέπειτα έτη, όταν θα αντιληφθεί ότι πολλές ασθένειες έχουν διευκανθεί ως προς τη βιοχημική τους βάση.

πρωτεϊνών: μυοσφαιρίνη και αιμοσφαιρίνη. Συστήματα ορμονών, αυξητικών παραγόντων και των υποδοχέων τους. Δομικά μοτίβα των πρωτεϊνών που προσδένονται στο DNA: κώδικες αναγνώρισης του DNA από ρυθμιστικές πρωτεΐνες).

- Ένζυμα. (Κύρια χαρακτηριστικά, ταξινόμηση, θερμοδυναμική και κινητική θεώρηση μιας ενζυμικής αντιδράσεως, αναστολή και ενεργοποίηση, μηχανισμοί ενζυμικής κατάλυσης, ρύθμιση ενζυμικής δραστηριότητας: αλλοστερική ρύθμιση, ομοιοπολική μετατροπή, διέγερση και αναστολή από ρυθμιστικές πρωτεΐνες, πρωτεολυτική ενεργοποίηση).
- Μεταβολισμός Υδατανθράκων (Μέρος Ι). (Πέψη και απορρόφηση των υδατανθράκων των τροφών, στάδια παραγωγής ενέργειας κατά την αποικοδόμηση των τροφών, ρύθμιση μεταβολικών διεργασιών. Γλυκόλυση υπό αναερόβιες και αερόβιες συνθήκες: μηχανισμοί και ρύθμιση των αντιδράσεων, είσοδος της φρουκτόζης και της γαλακτόζης στη γλυκόλυση, μεταβολική τύχη του πυροσταφυλικού οξέος. Γλυκονεογένεση από γαλακτικό οξύ, αμινοξέα και γλυκερόλη: μηχανισμοί και ρύθμιση των αντιδράσεων. Δρόμος των φωσφορικών πεντοζών: μηχανισμοί και ρύθμιση των αντιδράσεων, σημασία του δρόμου των φωσφορικών πεντοζών για το ερυθροκύτταρο).
- Κύκλος του KREBS (μετατροπή του πυροσταφυλικού σε ακετυλο-συνένζυμο Α, μηχανισμοί και ρύθμιση των αντιδράσεων του κύκλου του KREBS, είσοδος αμινοξέων στον κύκλο του KREBS και συμμετοχή του κύκλου σε αναβολικούς δρόμους. Γλυοξυλικός κύκλος).
- Βιολογικές Μembrάνες: Δομή, Λειτουργία και Μεμβρανική Μεταφορά. (Χημική σύσταση των κυτταρικών μεμβρανών, το μοντέλο της ρευστής λιπιδικής διπλοστιβάδας, βασικές αρχές μετακίνησης μορίων δια μέσου των κυτταρικών μεμβρανών, μεμβρανικοί διάυλοι και πόροι: η έννοια της μεμβρανικής επιλεκτικότητας, κυστική ίνωση και διάυλος Cl^- , συστήματα παθητικής και ενεργητικής μεμβρανικής μεταφοράς, τα λιποσώματα ως «οχήματα» μεταφοράς φαρμάκων και βιομορίων).
- Βιολογικές Οξειδώσεις. (Το οξυγόνο ως οξειδωτικό μέσο σε βιολογικά συστήματα, φορείς ηλεκτρονίων, μεταφορά ηλεκτρονίων μέσω της αναπνευστικής αλυσίδας, μηχανισμοί οξειδωτικής φωσφορυλίωσης και ρύθμιση, συστήματα μεταφοράς των μιτοχονδρίων, μηχανισμοί εξουδετέρωσης τοξικών παραγώγων του οξυγόνου. Φωτοσύνθεση: Φωτοσυστήματα Ι και ΙΙ, κύκλος του CALVIN, ρύθμιση της φωτοσύνθεσης).
- Μεταβολισμός υδατανθράκων (Μέρος ΙΙ). (Εισαγωγή στη δομή των πολυσακχαριτών και βλεννοπολυσακχαριτών. Βιοσύνθεση και αποικοδόμηση γλυκογόνου: μηχανισμοί και ρύθμιση των αντιδράσεων, διαταραχές του μεταβολισμού του γλυκογόνου. Πρωτεογλυκάνες, Γλυκοπρωτεΐνες, Ινοσυνδετίνη).



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκοντες</i>	<i>Κωδικός</i>
<i>Φυσικοχημεία</i>	<i>Π. Κλεπετσάνης Χ. Κοντογιάννης</i>	<i>ΦΠ-223</i>

- Εμπειρικές Ιδιότητες των Αερίων
- Κινητική Θεωρία των Αερίων
- Βασικές έννοιες και νόμοι της Θερμοδυναμικής
- Ισορροπίες Φάσεων
- Χημική Ισορροπία και Θερμοχημεία
- Χημική Κινητική
- Ηλεκτροχημεία

Εργαστηριακές Ασκήσεις Φυσικοχημείας

- Προσδιορισμός Μοριακού Βάρους με την Μέθοδο της Κρυοσκοπίας
- Προσδιορισμός της Θερμότητας Εξουδετέρωσης
- Προσδιορισμός της σταθεράς χημικής ισορροπίας
- Προσδιορισμός της τάξεως και της ταχύτητας χημικής αντίδρασης
- Αγωγιμομετρικές Τίτλοδοτήσεις



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκοντες</i>	<i>Κωδικός</i>
<i>Συνθετική Οργανική Χημεία</i>	<i>Σ. Νικολαρόπουλος Γ. Πάϊρας ΔΕΠ Τμ. Χημείας</i>	<i>ΦΠ-224</i>

- Παρασκευές και αλληλομετατροπές χαρακτηριστικών ομάδων.
- Σχηματισμός C-C δεσμού.
- Μέθοδοι Σύνθεσης Κυκλικών Ενώσεων.



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκουσα</i>	<i>Κωδικός</i>
<i>Βιοανόργανη Χημεία</i>	<i>Ε. Μάνεση - Ζούπα</i>	<i>ΦΠ-225</i>

- Περί συμπλόκων ενώσεων: Ορισμός και ιδιότητες των συμπλόκων ενώσεων. Αριθμός εντάξεως και γεωμετρία των συμπλόκων.
- Ισομέρειες των συμπλόκων. Ονοματολογία. Ισχύς των συμπλόκων -Ισορροπία. Κινητική των συμπλόκων - Ευκίνητα και αδρανή σύμπλοκα. Περί του δεσμού εντάξεως (Θεωρία Δεσμικού Σθένους, Θεωρία Κρυσταλλικού Πεδίου, Θεωρία Περιφερειακών Υποκατάστατων).
- Μέθοδοι παρασκευής των συμπλόκων ενώσεων.
- Μέθοδοι αναλύσεως των συμπλόκων ενώσεων. Σύμπλοκα βιολογικής σημασίας (αιμοσφαιρίνη, μυοσφαιρίνη, κοβαλαμίνη, κυτόχρωμα P-450, καρβοξυπεπτιδάση, νιτρογενάση). Σύμπλοκες ενώσεις ως θεραπευτικά μέσα.



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκων</i>	<i>Κωδικός</i>
<i>Φαρμακευτική Χημεία Ι</i>	<i>Σ. Νικολαρόπουλος</i>	<i>ΦΠ-311</i>

- Εισαγωγή στη Φαρμακευτική Χημεία
- Ανόργανα Φάρμακα: Ενώσεις αλκαλίων, αργιλίου, ασβεστίου, βισμούθιου, σιδήρου. Μηχανισμοί Δράσης.
- Οργανικά Φάρμακα :
Τοπικά και γενικά Αναισθητικά
- Φάρμακα παθήσεων Πεπτικού Συστήματος:
Καθαρτικά. Αντιδιαρροϊκά. Κατά του Έλκους. Παθήσεων δακτυλίου-ήπατος - χοληφόρων-παγκρέατος. Διαγνωστικές Ουσίες.
- Φάρμακα παθήσεων Καρδιαγγειακού Συστήματος:
Διουρητικά.
Αντιαρρυθμικά.
β-Αναστολείς.
- Αντιυπερτασικά:
Νιτρώδη και αναστολείς διαύλων ασβεστίου.
- Συμπαθομιμητικά. Αντιπηκτικά.

Εργαστηριακές Ασκήσεις Φαρμακευτικής Χημείας Ι

*Ανάθεση: Σ. Νικολαρόπουλος
Γ. Πάϊρας*

- Σύνθεση ακετυλοσαλικυλικού οξέος.
- Σύνθεση οξικού αιθυλεστέρα.
- Σύνθεση βενζοκαΐνης.
- Σύνθεση φαινακετίνης.
- Σύνθεση φαινοθειαζινικού παραγώγου.
- Άλατα τεταρτοταγούς αζώτου.



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκοντες</i>	<i>Κωδικός</i>
<i>Βιοχημεία II</i>	<i>Δ. Δραΐνας Μ. Ιωάννου Σ. Καλλία-Ραυτοπούλου Δ. Καπαζής Μ. Μιχελινάκη Γ. Ντίνος Α. Παπαβασιλείου Κ. Πουλάς Δ. Συνετός Σ. Τζάρτος</i>	<i>ΦΠ-312</i>

- Μεταβολισμός Λιπιδίων. (Οξειδωση λιπαρών οξέων, κινητοποίηση των λιπαρών οξέων του λιπώδους ιστού, παραγωγή και χρησιμοποίηση των κετονοσωμάτων, βιοσύνθεση και αποθήκευση των τριγλυκεριδίων, μεταβολική τύχη των ελεύθερων λιπαρών οξέων και τριγλυκεριδίων των τροφών, μεταβολισμός των φωσφογλυκεριδίων και σφιγγολιπιδίων, διαταραχές του μεταβολισμού των λιπιδίων. Βιοσύνθεση, ρύθμιση της βιοσυνθέσεως και βιολογικός ρόλος των προσταγλανδινών, προστακυκλινών και θρομβοξανίων).
- Χοληστερόλη-Στεροειδείς Ορμόνες. (Βιοσύνθεση και μεταβολική ρύθμιση της χοληστερόλης. Λιποπρωτεΐνες: Συσχετισμός δομής-λειτουργίας, γενετική ρύθμιση. Χοληστερόλη-αθηρογένεση-στεφανιαία νόσος (μοριακοί μηχανισμοί, ρόλος αντιοξειδωτικών, θεραπευτικές προοπτικές). Βιοσύνθεση στεροειδών ορμονών (ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος), υποδοχείς στεροειδών ορμονών-μηχανισμοί δράσης).
- Μεταβολισμός Αμινοξέων. (Προέλευση και διακίνηση των αμινοξέων, είσοδος των αμινοξέων στα κύτταρα, μεταβολική τύχη της αμινομάδας των αμινοξέων: Απαμίνωση, τρανσαμίνωση, κύκλος της ουρίας, κύκλος του γλουταμινικού πουρινονουκλεοτιδίου, μεταβολική τύχη της καρβοξυλ-ομάδας και του

ανθρακικού σκελετού των αμινοξέων, βιοσύνθεση των απαραίτητων και μη απαραίτητων αμινοξέων, βιοχημική βάση γενετικών διαταραχών του μεταβολισμού των αμινοξέων, παράγωγα αμινοξέων και βιογενείς αμίνες. Φολικό οξύ και συνένζυμα: Δομή και μηχανισμοί δράσης. Η S-αδενοσυλομεθειονίνη και η βεταΐνη ως μέσα μεθυλίωσης).

- Πορφυρίνες. (Μεταβολισμός των πορφυρινών και της αίμης: Μηχανισμοί και ρύθμιση των αντιδράσεων, διαταραχές του μεταβολισμού των πορφυρινών).
- Μεταβολισμός Νουκλεοτιδίων. (Βιοσύνθεση και αποικοδόμηση των νουκλεοτιδίων: Μηχανισμοί και ρύθμιση των αντιδράσεων, βιοχημική βάση διαταραχών του μεταβολισμού των νουκλεοτιδίων, χημειοθεραπεία με αντιμεταβολίτες των νουκλεοτιδίων, μηχανισμός δράσης καρκινογόνων και μεταλλαξιγόνων ενώσεων που σχετίζονται με τον μεταβολισμό των νουκλεϊνικών οξέων).
- Νουκλεϊνικά Οξέα. (Δομή και ρόλος του νουκλεοσώματος, οργάνωση ευκαρυωτικών γονιδίων).
- Ροή της Γενετικής Πληροφορίας-Αντιγραφή του DNA. (Αρχή, κατεύθυνση και μηχανισμός της αντιγραφής, μηχανισμοί επιδιόρθωσης του DNA, αναστολές της αντιγραφής).
- Μεταγραφή του DNA. (Έναρξη, επιμήκυνση και τερματισμός της βιοσύνθεσης του RNA, αναστολή της βιοσυνθέσεώς του, μετα-μεταγραφική επεξεργασία).
- Βιοσύνθεση Πρωτεϊνών. (Ενεργοποίηση των αμινοξέων, μεταφορικό RNA, χαρακτηριστικά του γενετικού κώδικα, αναγνώριση των κωδικίων, μονοσημιακές μεταλλάξεις, αναστροφή, καταπίεση, δομή ριβοσωμάτων, έναρξη της βιοσύνθεσης, επιμήκυνση και τερματισμός της πολυπεπτιδικής αλυσίδας, μετα-μεταφραστικές τροποποιήσεις των πολυπεπτιδίων, αναστολές της πρωτεϊνικής σύνθεσης).
- Βιοχημεία των Ιών. (Οι ιοί ως μοντέλα βιοχημικών μελετών επί της έκφρασης των γονιδίων, ρετροϊοί και ογκογονίδια, το σύνδρομο επίκτητης ανοσολογικής ανεπάρκειας προκαλείται από ένα ρετροϊό, ιντερφερόνες).
- Γονιδιακές Ανακατανομές και Ανασυνδυασμός του DNA. (Γενικός γενετικός ανασυνδυασμός. Μοντέλο Holliday, αλληλουχίες εισχώρησης (insertion sequences), τρανσποζόνια (transposons) μεταθετά γενετικά στοιχεία. Γενετική Μηχανική: Χρησιμοποιούμενα ένζυμα, φορείς (vectors), συνδετήρες (linkers) κ.λ.π., μοριακοί ανιχνευτές (probes) και σημασία τους στη διαγνωστική, εξεύρεση της πρωτοταγούς δομής πρωτεϊνών μέσω συνθετικών δεσοξυ-ολιγονουκλεοτιδίων, κατευθυνόμενη μεταλλαξιγένεση (site-directed mutagenesis).
- Βιοχημεία των ανοσοαπαντήσεων. (Η δομή και ο ρόλος των ανοσοσφαιρινών διδάσκονται στην Βιοχημεία I (αμυντικές πρωτεΐνες). Γονίδια πολυπεπτιδικών αλυσίδων αντισωμάτων. Ανακατανομή των γονιδίων (διατοποθετήσεις), υποπληθυσμοί των T-λεμφοκυττάρων. Υποδοχείς φαγοκυττάρων και T-λεμφοκυττάρων, αντιδράσεις μεταμόσχευσης ή ιστοσυμβατότητας (MHC και

HLA). Μονοκλωνικά αντισώματα. Αντισώματα που καταλύουν χημικές αντιδράσεις (catalytic antibodies).

- Ολοκλήρωση και Ρύθμιση του Μεταβολισμού. (Στρατηγική του μεταβολισμού και αλληλεπίδραση μεταξύ των κυρίων μεταβολικών πορειών, οι μεταβολικές διεργασίες των κυρίων οργάνων, ο ρόλος των ορμονών στη ρύθμιση του μεταβολισμού, ρύθμιση του επιπέδου της γλυκόζης στο αίμα, προσαρμογή του μεταβολισμού σε παρατεταμένη ασιτία, ρύθμιση με ομοιοπολική μετατροπή: Πρωτεόλυση, αντιδράσεις καταρράκτου-πήξη του αίματος. Μεταγωγή σήματος-εφαρμογή στην περίπτωση του οπτικού ερεθίσματος-ρετινάλη).
- Κυτταρική Ομοιότητα και Ρύθμιση Γενετικών Προγραμμάτων. (Ρύθμιση της γονιδιακής έκφρασης στους ευκαρυωτικούς οργανισμούς (ρυθμιστικές DNA αλληλουχίες, στοιχεία απόκρισης, τύποι μεταγραφικών παραγόντων. Τοπογραφία μεταγραφικών παραγόντων και ενεργοποίηση γενετικών προγραμμάτων (ιστική διαφοροποίηση), ρύθμιση της ενεργότητας των μεταγραφικών παραγόντων από εξωκυττάρια μηνύματα (μεταγωγή σήματος, ρύθμιση με ομοιοπολική μετατροπή), ογκογονίδια, μεταγωγή μηνυμάτων και μεταγραφικοί παράγοντες (“καταρράκτες” πρωτεϊνικών κινασών-φωσφατασών, κλινικοί συσχετισμοί), ρύθμιση με πρωτεολυτική αποδόμηση: Το σύστημα της ουβικιτίνης ως μηχανισμός κυτταρικού ελέγχου. Βιοχημεία ιχνοστοιχείων (κυτταρικές δράσεις, κλινικοί συσχετισμοί).



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκων</i>	<i>Κωδικός</i>
<i>Τεχνικές Διαχωρισμών-Ηλεκτροχημικές Αναλύσεις</i>	<i>Χ. Κοντογιάννης Α. Τσαρμπόπουλος</i>	<i>ΦΠ-313</i>

- Τεχνικές Διαχωρισμού:
 - (1) Μέθοδοι εκχυλίσεως, κατανομή κατ'αντιρροήν.
 - (2) Υγρή χρωματογραφία, θεωρίες χρωματογραφίας, μηχανισμοί κρατήσεως. Χρωματογραφία: κατανομής, προσροφήσεως, ανταλλαγής ιόντων, συγγένειας, μοριακού μεγέθους, χειρόμορφη.
 - (3) Υπερκρίσιμος (Ρευστή) χρωματογραφία.
 - (4) Αέριος χρωματογραφία.
- Ηλεκτροχημικές και Βιοηλεκτροχημικές Μέθοδοι Αναλύσεως:
 - (1) Ποτενσιομετρικές: Επιλεκτικά ηλεκτρόδια ιόντων, ενζύμων, μικροοργανισμών. Βιο-αισθητήριои ανιχνευτές βασιζόμενοι επί των ιοντικών επιλεκτικών ηλεκτροδίων. Field Effect Transistors: Επιλεκτικών Ιόντων, Ενζύμων, Ανοσοχημικοί.

- (2) Αγωγιμομετρικές.
- (3) Αμπερομετρικές: Ηλεκτρόδια ενζύμων, ανοσοαισθητήριοι ανιχνευτές.
- (4) Πολαρογραφία.



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκων</i>	<i>Κωδικός</i>
<i>Χημεία Φυσικών Προϊόντων</i>	<i>Π. Κορδοπάτης</i>	<i>ΦΠ-314</i>

- Αμινοξέα, Πεπτίδια, Πρωτεΐνες. Στοιχεία Συνδυαστικής Χημείας.
- Σάκχαρα, Αλκαλοειδή, Τερπένια, Ισοπρενοειδείς ενώσεις.
- Στεροειδή, Λίπη, Έλαια, Λιπίδια, Νουκλεϊνικά οξέα, Βιταμίνες.



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκοντες</i>	<i>Κωδικός</i>
<i>Φυτικοφαρμακευτική</i>	<i>Π. Κλεπετσάνης</i>	<i>ΦΠ-315</i>

- Διαλυτότητα και Κατανομή βιοδραστικών ενώσεων:
Γενικές Αρχές. Αλληλεπίδραση Διαλύτη-Διαλυμένης Ουσίας. Διαλυτότητα Αερίων, Υγρών και μη Ιοντικών Στερεών σε Υγρά. Κατανομή Ουσιών σε μη Αναμίξιμους διαλύτες.
- Συμπλοκοποίηση και Δέσμευση Πρωτεϊνών:
Μεταλλικά Σύμπλοκα. Οργανικά Μοριακά Σύμπλοκα. Ενώσεις Εγκλεισης. Κυκλοδεξτρίνες. Μέθοδοι Ανάλυσης. Δέσμευση Πρωτεϊνών. Θερμοδυναμική Επεξεργασία των Σταθερών Σταθερότητας.
- Διεπιφανειακά Φαινόμενα:
Διεπιφάνειες Υγρών. Προσρόφηση σε Υγρές και Στερεές Διεπιφάνειες. Επιφανειοδραστικές Ενώσεις. Ηλεκτρικές Ιδιότητες Διεπιφανειών.
- Κolloειδή:
Εισαγωγή. Τύποι Κolloειδών Συστημάτων. Οπτικές, Κινητικές και Ηλεκτρικές Ιδιότητες Κolloειδών. Διαλυτοποίηση.
- Ρεολογία:

Εισαγωγή. Νευτώνεια και Μη-Νευτώνεια Συστήματα. Θιξοτροπία. Προσδιορισμός Ρεολογικών Ιδιοτήτων. Ιξωδοελαστικότητα. Ψυχρορεολογία. Εφαρμογή στην Φαρμακευτική.

- Αδρομερείς Διασπορές:
Αιωρήματα. Διεπιφανειακές Ιδιότητες Αιωρούμενων Σωματιδίων. Καταβύθιση και Μορφοποίηση Αιωρημάτων. Γαλακτώματα. Θεωρία της Γαλακτοματοποίησης. Φυσική Σταθερότητα Γαλακτωμάτων και Συντήρηση τους. Ρεολογικές Ιδιότητες Γαλακτωμάτων. Μικρογαλακτώματα και Ημιστερεά Γαλακτώματα.

Εργαστηριακές Ασκήσεις Φυσικοφαρμακευτικής

- Προσδιορισμός σταθεράς σχηματισμού συμπλόκου ένωσης
- Προσδιορισμός του μοριακού βάρους πολυμερούς από μετρήσεις ιξώδους
- Προσδιορισμός του κρίσιμου σημείου μικυλλιοποίησης επιφανειοδραστικής ένωσης
- Προσδιορισμός της ισόθερμου προσρόφησης ένωσης σε ενεργό άνθρακα
- Μελέτη της επίδρασης συνδιαλύτη στην διαλυτότητα βιοδραστικής ένωσης σε νερό



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκοντες</i>	<i>Κωδικός</i>
<i>Μεθοδολογία Απομόνωσης και Ταυτοποίησης Φυσικών Προϊόντων Ι</i>	<i>Π. Κορδοπάτης Β. Μαγκαφά Γ. Σπυρούλιας</i>	<i>ΦΠ-316</i>

Ενότητα Α: Αρχές υγρής χρωματογραφίας

- Άσκηση 1. Διαχωρισμός αμινοξέων
- Άσκηση 2. Διαχωρισμός δραστικών συστατικών αναλγητικών φαρμάκων
- Άσκηση 3. Έλεγχος της εστεροποίησης της καρβοξυλομάδας ενός αμινοξέος

Ενότητα Β: Αιθέρια Έλαια

- Άσκηση 1. Απομόνωση Ευγενόλης από καρύφυλλα
- Άσκηση 2. Απομόνωση Κινναμωμάλδεϋδης από φλοιό κινναμώμου
- Άσκηση 3. Σύνθεση της σεμικαρβαζόνης της κινναμωμάλδεϋδης

Ενότητα Γ: Αλκαλοειδή

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

Ενότητα Δ: Πουρίνες

- Άσκηση 1α. Απομόνωση Καφεΐνης από φύλλα τείου

Άσκηση 1β. Απομόνωση Καφεΐνης από σπέρματα καφέ

Άσκηση 1γ. Σύνθεση Σαλικυλικής καφεΐνης

Άσκηση 2. Απομόνωση Θεοβρωμίνης από κακάο

Ενότητα Ε: Υδατάνθρακες

Άσκηση 1. Απομόνωση Καζεΐνης και Λακτόζης από γάλα

Άσκηση 2. Ακετυλίωση της μαννιτόλης

Άσκηση 3. Απομόνωση Πηκτίνης από περικάρπια λεμονιών

Άσκηση 4. Ταυτοποίηση Υδατανθράκων

Ενότητα ΣΤ: Φλαβονοειδή

Άσκηση 1α. Απομόνωση Εσπεριδίνης από φλοιό πορτοκαλιού

Άσκηση 1β. Υδρόλυση Εσπεριδίνης

Άσκηση 2. Απομόνωση Ναρινγίνης από φλοιό γκρέιπ-φρουτ (κίτρου)

Ενότητα Ζ: Καροτενοειδή – Χλωροφύλλες

Άσκηση 1. Διαχωρισμός των χρωστικών του σπανακιού

Άσκηση 2. Απομόνωση Λυκοπενίου από τομάτες

Άσκηση 3. Απομόνωση Καψανθίνης από πάπρικα



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκων</i>	<i>Κωδικός</i>
Φαρμακευτική Χημεία II	Χ. Καμούτσης	ΦΠ-321

- Οργανικά φάρμακα. Ακριδίναι και παράγωγα. Αναλγητικά, αντιπυρετικά, αντιρευματικά παράγωγα. Αντιισταμινικά παράγωγα. Βενζοδιαζεπίναι και παράγωγα. Βενζοθειαδιαζίναι και παράγωγα. Βενζιμιδαζολίου παράγωγα. Βενζοφουρανίου παράγωγα. Διβενζαζεπίνης παράγωγα. Διβενζοθειαζεπίνης παράγωγα. Διβενζοκυκλοεπταδιενίου παράγωγα. Διβενζοξαζεπίνης παράγωγα. Διφαινυλομεθανίου παράγωγα. Διυδροβενζοθειαδιαζίνης διοξειδίου παράγωγα. Θειοξανθενίου παράγωγα. Θυρεοειδούς φάρμακα. Ινδολίου Παράγωγα. Κιγχόνης αλκαλοειδή. Κινολίνης παράγωγα. Κουμαρίνης παράγωγα. Σουλφοναμίδια. Συμπαθομιμητικά αμίναι. Φαινοθειαζίνης παράγωγα. Χρωμόνης παράγωγα.



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκων</i>	<i>Κωδικός</i>
Οργανική Φασματοσκοπία και Φασματοφωτομετρία	Χ. Κοντογιάννης Α. Τσαρμπόπουλος	ΦΠ-322

- Εισαγωγή στις φασματοσκοπικές τεχνικές αναλύσεως
- Φασματοφωτομετρία υπεριώδους-ορατού
- Φασματοφωτομετρία υπερύθρου
- Μοριακή φθορισμομετρία
- Φλογοφασματοφωτομετρία και φασματοφωτομετρία ατομικής απορρόφησης
- Φασματοσκοπία πυρηνικού μαγνητικού συντονισμού
- Φασματομετρία μαζών



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκοντες</i>	<i>Κωδικός</i>
<i>Φαρμακολογία Ι</i>	<i>Ε. Γιαννοπούλου Ν. Τσοπάνογλου Χ. Φλωρδέλης</i>	<i>ΦΠ-323</i>

- Γενικό Μέρος. Σκοπός και ορισμοί. Τρόπος ενέργειας φαρμάκων στον οργανισμό. Γενικές αρχές της διαπερατότητας των φαρμάκων δια μέσου των βιολογικών φραγμών. Απορρόφηση, κατανομή και πρωτεϊνική δέσμευση. Τερματισμός της δράσης των φαρμάκων. Χρόνος και διάρκεια δράσης των φαρμάκων. Αρχές της σχέσης δόσης και ενέργειας των φαρμάκων. Παράγοντες που επηρεάζουν τη δράση των φαρμάκων. Ανάπτυξη και αξιολόγηση νέων φαρμάκων.
- Συστηματική Φαρμακολογία. Φάρμακα του αυτόνομου νευρικού συστήματος (ΑΝΣ) και των λείων μυικών ινών: Γενικές αρχές. Παρασυμπαθομιμητικά. Παρασυμπαθολυτικά. Συμπαθομιμητικά. Συμπαθολυτικά. Αναστολείς των α-υποδοχέων. Αναστολείς των β-υποδοχέων. Συμπαθολυτικά που δρουν σε προσυναπτικές θέσεις. Γαγγλιοπληγικά. Αναστολείς της νευρομυικής σύναψης ή μυοχαλαρωτικά. Κινίνες και προσταγλανδίνες. Ισταμίνη - Αντιϊσταμινικά φάρμακα. Σεροτονίνη και αντισεροτονινεργικά φάρμακα. Αντιϋπερτασικά φάρμακα. Φάρμακα του κεντρικού νευρικού συστήματος: Ταξινόμηση των φαρμάκων του ΚΝΣ και γενικές αρχές. Αντιψυχωσικά. Αντικαταθλιπτικά. Αντιαγχώδη ή αγχολυτικά. Υπνωτικά. Αιθυλική αλκοόλη και αλκοολισμός. Κεντρικά διεγερτικά. Ψυχοτοξικά.

<i>Εργαστηριακές Ασκήσεις Φαρμακολογίας Ι</i>
--

- Επίδραση φαρμάκων σε μεμονωμένη καρδιά κονίκλου. Langendorff's preparation.
- Ενέργειες φαρμάκων στην πίεση του αίματος αναισθητοποιημένης γάτας.

- Αξιολόγηση αντισταμινικών φαρμάκων στον άνθρωπο.
- Μελέτη αδρενεργικών φαρμάκων και υποδοχέων σε μεσεντερικό δίκτυο επίμυ.



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκοντες</i>	<i>Κωδικός</i>
<i>Κλινική Χημεία</i>	<i>Δ. Συνετός Μ. Μάμος Σ. Καλλία-Ραυτοπούλου Μ. Μιχελινάκη Γ. Ντίνος</i>	<i>ΦΠ-324</i>

Εισαγωγή στην Κλινική Χημεία

- Αξιοπιστία των αναλυτικών μεθόδων
- Λάθη και σφάλματα στην κλινικοχημική ανάλυση
- Ποιότητα υλικών και οργάνων
- Διεκπεραίωση των αναλύσεων
- Φυσιολογικές τιμές
- Επιλογή και ανάπτυξη μιας αναλυτικής μεθόδου
- Προγράμματα ελέγχου ποιότητας

Μέθοδοι Ανάλυσης και Ένζυμα

- Τα ένζυμα ως διαγνωστικά μέσα και ως χημικά αντιδραστήρια.
- Ένζυμα πλάσματος (Αιματογενή-Μη αιματογενή)
- Μέθοδοι παρακολούθησεως μιας αντιδράσεως
 - Φασματομετρικές μέθοδοι
 - Ηλεκτροχημικές μέθοδοι
 - Χημικές μέθοδοι
- Κατάταξη μεθόδων κατά Pardue
 - Μέθοδοι αναλύσεως τελικού σημείου ή σημείου ισορροπίας
 - Κινητικές μέθοδοι (Προσδιορισμός υποστρώματος-προσδιορισμός ενζυμικής δραστηριότητας)
 - Κατάταξη κινητικών μεθόδων κατά Pardue (Μέθοδοι αμέσου ανταποκρίσεως-μέθοδοι παραγωγίσεως του σήματος-μέθοδοι ολοκληρώσεως του σήματος)
 - Χειρισμός αμφιδρόμων αντιδράσεων στην κλινικοχημική ανάλυση.
 - Σημασία της $K_{ισορ.}$ μιας αμφιδρόμου αντιδράσεως στον προσδιορισμό της αρχικής ταχύτητας
 - Συζευγμένες αντιδράσεις (Κυρία αντίδραση-βοηθητική αντίδραση-αντίδραση δείκτης)

- Προσδιορισμός ενζύμου και υποστρώματος με συζευγμένες αντιδράσεις
- Αυτόματοι αναλυτές
 - Συνεχούς ροής
 - Διακριτών δειγμάτων
 - Φυγοκεντρικοί αναλυτές

Αντικείμενο της Κλινικής Χημείας

- Αμινοξέα και παράγωγα
 - Στοιχεία μεταβολισμού αμινοξέων
 - Μεταβολικές διαταραχές των αμινοξέων
 - Προσδιορισμοί των διαφόρων αμινοξέων
- Πρωτεΐνες (Αιμοσφαιρίνες-πρωτεΐνες του πλάσματος – βιοχημικοί προσδιορισμοί)
- Νουκλεοζίτες (μεταβολισμός-βιοχημικοί προσδιορισμοί)
- Υδατάνθρακες (μεταβολισμός-βιοχημικοί προσδιορισμοί)
- Λιπίδια και Λιποπρωτεΐνες (μεταβολισμός-βιοχημικοί προσδιορισμοί)
- Διατροφή και βιταμίνες
- Νερό–Ηλεκτρολύτες
 - Ηλεκτρολυτική σύσταση του πλάσματος
 - Ομοιόσταση νερού και αλάτων / Ρύθμιση / Διαταραχές
 - Προσδιορισμός ηλεκτρολυτών
- Οξεοβασική ισορροπία
 - Ρυθμιστικά διαλύματα του αίματος
 - Διαταραχές της οξεοβασικής ισορροπίας
- Εργαστηριακοί έλεγχοι
 - Έλεγχος της νεφρικής λειτουργίας
 - Εργαστηριακός έλεγχος λειτουργίας νεφρού
 - Χαρακτηριστικά ούρων
 - Έλεγχος της γαστρεντερικής-Πανκρεατικής λειτουργίας: Στομάχι, πάγκρεας, έντερο
 - Έλεγχος ηπατικής λειτουργίας
 - Μεταβολισμός Υδατανθράκων/Πρωτεϊνών/Λιπιδίων
 - Ένζυμα του ορού σε βλάβες ήπατος
 - Απεκκριτική και αποτοξινωτική ικανότητα ήπατος
- Υγρά σώματος
 - Εγκεφαλονωτιαίο υγρό
 - Αμνιακό υγρό
 - Ιδρώτας.



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκων</i>	<i>Κωδικός</i>
----------------------	------------------------	-----------------------

Φαρμακευτική Μικροβιολογία	Σ. Τζάρτος Κ. Πουλάς	ΦΠ-325
-----------------------------------	---------------------------------	---------------

- Γενικές ιδιότητες των μικροοργανισμών, κυτταρολογία των προκαρυωτικών κυττάρων, ονοματολογία και ταξινόμηση των βακτηρίων, ανάπτυξη των βακτηρίων, μεταβολισμός των βακτηρίων, γενετική των μικροβίων, γενικές ιδιότητες μυκήτων, παρασίτων και ιών, επιδράσεις του περιβάλλοντος στα μικρόβια, χημειοθεραπευτικά κατά των λοιμώξεων. Μικροβιολογικές τεχνικές.

Εργαστηριακές Ασκήσεις Φαρμακευτικής Μικροβιολογίας

- Gram χρώση, Τυποποίηση βακτηρίων με βακτηριοφάγους, Test ευαισθησίας εις τα χημειοθεραπευτικά. Ανοσολογικές Τεχνικές (Συγκολλητινοαντίδραση, Ιζηματοαντίδραση, Ανοσοφθορισμός, Elisa).
- Τεχνικές που αφορούν εις την απομόνωση και τυποποίηση μικροοργανισμών από καλλιέργειες αίματος, ούρων, ΕΝΥ, ανώτερου και κατώτερου αναπνευστικού και κοπράνων.



Μάθημα	Διδάσκοντες	Κωδικός
Φαρμακευτική Τεχνολογία Ι	Κ. Αυγουστάκης	ΦΠ-326

- Συνταγογραφία. Συνταγοτεχνία.
- Ασυμβασίες: Φυσικές και Χημικές Ασυμβασίες κατά την Παρασκευή και Χορήγηση των Φαρμακομορφών.
- Γενική Φαρμακευτική Τεχνολογία (Φαρμακευτικές Διεργασίες): Διήθηση, Ανάμιξη, Ανάλυση Μεγέθους Στερεών, Ελάττωση Μεγέθους Στερεών, Ροή Κόνεων, Κοκκοποίηση, Ξήρανση, Αποστείρωση, Άσηπτος Παρασκευή, Τεχνολογία Συσκευασίας Φαρμακομορφών.
- Προμορφοποίηση

Εργαστηριακές Ασκήσεις Φαρμακευτικής Τεχνολογίας Ι

- Ρεολογία κόνεων: Μελέτη παραγόντων που επηρεάζουν την ροή κόνεων διαμέσου οπών.

- Ελάττωση μεγέθους στερεών: Επίδραση του χρόνου κατάτμησης στο μέγεθος και στην κατανομή μεγέθους του προϊόντος.
- Ανάμιξη στερεών: Προσδιορισμός του αρίστου χρόνου ανάμιξης κόνεων.
- Προμορφοποίηση I: Προσδιορισμός των βασικών φυσικοχημικών ιδιοτήτων νέου βιοδραστικού μορίου και συσχέτιση αυτών με την ανάπτυξη φαρμακομορφών αυτού.
- Προμορφοποίηση II: Βελτίωση του ρυθμού διάλυσης δυσδιάλυτου στο νερό φαρμάκου με την παρασκευή στερεής διασποράς του σε υδρόφιλο φορέα.
- Παρουσίαση από τους φοιτητές εργασίας σχετικής με τις παραπάνω ασκήσεις στην οποία εντάσσουν και τα δικά τους αποτελέσματα, και η οποία γίνεται αντικείμενο συζήτησης μεταξύ των φοιτητών. Για την υποβοήθηση της συγγραφής της εργασίας δίδεται στους φοιτητές σχετική βιβλιογραφία.



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκων</i>	<i>Κωδικός</i>
<i>Φαρμακευτική Ανοσολογία</i>	<i>Σ. Τζάρτος Κ. Πουλάς</i>	<i>ΦΠ-327</i>

1. Μη ειδική ανοσολογική απάντηση. Αναγνώριση και παρουσίαση του αντιγόνου. Κυτταρική ανοσία. Εκτελεστικοί μηχανισμοί κυτταρικής ανοσίας. Χυμική ανοσία. Εκτελεστικοί μηχανισμοί χυμικής ανοσίας. Ανοσολογική ανοχή και αυτοανοσία. Ανοσολογική απάντηση σε καρκίνο και μεταμοσχεύσεις. Υπερευαισθησία. Ανοσοανεπάρκειες.



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκων</i>	<i>Κωδικός</i>
<i>Φαρμακευτική Χημεία ΙΙΙ</i>	<i>Χ. Καμούτσης</i>	<i>ΦΠ-411</i>

- Στεροειδή (Γενικά). Οιστρογόνοι ορμόνες (Βιοσυνθετικά οδοί). Οιστρόνη. Μεθυλαιθήρ της οιστρόνης. Έκουιλίνη. Οιστραδιόλη. Οιστριόλη. Υδροξυοιστρόνη. Μεθυλοχλωρο-οιστρόνη. Αιθυνολοιστραδιόλη. Mestranol. Φαρμακολογική δράσεις-Δόσεις. Μη στεροειδή οιστρογόνα. Σύνθεσις Διαιθυλοστιλβοιστρόλης. Σύνθεσις Εξοιστρόλης. Σύνθεσις Διενιοιστρόλης. Σύνθεσις Βενζοιστρόλης. Σύνθεσις Τριανισυλοχλωροαιθυλενίου. Σύνθεσις Clomiphene. Χρήσεις - Δόσεις. Παρενέργειαι. Σύνθεσις Methallenestril. Φαρμακολογία και παρενέργειαι των οιστρογόνων.
- Προγεστερόνη. Ethisterone. Παράγωγα πρεγνανίου. Cyproterone. Medroxyprogesterone. Megestrol acetate. Flurogestone acetate. Melengestrol acetate. 16α, 17α-Ακετονίδιον της προγεστερόνης. Algestone acetophenide. Παράγωγα της 19-νορ-τεστοστερόνης. Normethandrone. Norethindrone. Norethandrolone. Norgestrel. Norethynondrel. Παράγωγα της τεστοστερόνης. Dimethisterone. Χρήσεις αντισυλληπτικών προγεστογόνων. Αντισυλληπτικά χρησιμοποιούμενα εις τας ΗΠΑ. Κλινικά εφαρμογί και παρενέργειαι προγεστογόνων. Παρενέργειαι προγεστογόνων. Χημική δομή και φαρμακολογική δράσις προγεστογόνων. Lynesterol. Ανδρογόνοι ορμόνες. Ανδροστερόνη και τα ισομερή αυτής. Τεστοστερόνη. Παράγωγα της τεστοστερόνης με θεραπευτικήν δράσιν. Methyltestosterone. Ethisterone. Allylestrenol. Bolasterone. Methandrostenolone. Oxymesterone. Fluoxymesterone. Εστέρες της τεστοστερόνης. Στεροειδή μετ'ανδρογόνου δράσεως. Mesterolone. Methenolone acetate. Oxandrolone. Norethendolone και Normethandrone. Αναβολικά στεροειδή. Ethylestrenol. Nandrolone. Stanazole acetate. Cinethenolone. Chlorotestosterone acetate. Αντιανδρογόνα. 17α Hydroxyprogesterone caproate. Σχέσις χημικής δομής και φαρμακολογικής δράσεως.
- Κορτικοειδή. Δομικά χαρακτηριστικά. Σχηματισμός πλευρικής αλύσεως. Cortexone. Aldosterone. Cortisone. Ολική σύνθεσις κορτιζόνης. Hydrocortisone. Prednisone και Prednisolone. Methylprednisolone. Fluprednisolone. Prednylene. Betamethasone. Dexamethasone. Pamethasone και Flumethasone. Tramcinolone acetonide. Fluocinolone acetonide. Fluorometholone. Φαρμακολογία κορτικοειδών. Σχέσις της χημικής δομής και της φαρμακολογικής δράσεως.



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκουσα</i>	<i>Κωδικός</i>
Φαρμακογνωσία Ι	Π. Κορδοπάτης Β. Μαγκαφά	ΦΠ-412

- Βασικές βιοσυνθετικές πορείες φυσικών προϊόντων.
- Ομάδες, τρόποι ταξινόμησης και φυσιολογικές δράσεις των γλυκοζιτών. Βασικές αντιδράσεις κατά τη βιοσύνθεση των γλυκοζιτών. Καρδιοδραστικοί γλυκοζίτες
 Βιοσύνθεση δεϋδρογαλλικού οξέος
 Βιοσύνθεση προυνασίνης και ντουρίνης
 Υδρόλυση αμυγδαλίνης
 Σπέρματα αμυγδάλων (γλυκά και πικρά)
 Σπέρματα κυδωνιών-φλοιός Κουιλλάιας
- Θειοκυανικοί ή θειοκυανιούχοι γλυκοζίτες:
 Βιοσύνθεση και υδρόλυση: α) γλυκοτροπαολίνης, β) σινιγρίνης. Σπέρματα Μαύρου Σινάπεως. Σπέρματα Λευκού Σινάπεως
- Γλυκοζίτες Ανθρακινόνης:
 Βιοσύνθεση εμοδίνης-Κυριότεροι εκπρόσωποι. Φλοιός Κασκάρας της Ιεράς. Φλοιός Φραγκούλης. Αλόη. Φύλλα Σέννης
- Γλυκοζίτες Σαπωνενινών:
 Βιοσύνθεση σαπωνενινών. Ρίζα Σαρσαπαρίλλας. Γλυκύρριζα-Οπός Γλυκύρριζας. Ρίζα Πολύγαλου. Σπέρματα Ιπποκαστανέας. Σπέρματα Τήλεως
- Φλαβονογλυκοζίτες:
 Βιοσύνθεση φλαβονοειδών. Φύλλα Ρύτης. Φύλλα Νερατζιάς. Εσπεριδίνη. Πέταλα Ρόδου
- Γλυκοζίτες με άγλυκο (αλκοόλη, αλδεΐδη, λακτόνη, φαινόλη):
 Βιοσύνθεση. Φλοιός Βιβούρνου. Καρπός Βανίλλης (Συνθετική παρασκευή βανιλίνης). Σαλικίνη. Φύλλα Αρκτοστάφυλλου. Πόα Μελιλότου
- Σάκχαρα:
 Ραβδία Λαμινάριας. Φύκος Κυστώδες. Καρράγηνον Φύκος. Αγαρ-Αγαρ. Ζύμη Ιατρικής. Φύλλα Αμαμηλίδος
- Αμινοξέα. Πεπτίδια. Ορμόνες πεπτιδικής φύσεως:
 Εργαστηριακές διεργασίες πεπτιδικών δρογών. Φυσιολογικώς δραστικά πεπτίδια-Ορμόνες και δραστικοί παράγοντες του υποθαλάμου. Κύριες εγκεφαλίνες. Ορμόνες της υπόφυσης
- Αντιβιοτικά πεπτιδικής φύσεως ή περιέχοντα γλυκοζιτικό δεσμό:
 Βακιτρακίνη a, f, b, c, d, e, g, πουρομυκίνη, αλαμεθισίνη, βιομυκίνη, βισκοσίνη, στρεπτομυκίνη, πολυμυξίνη, γραμισιδίνη s, νοβοβοικίνη, νυστατίνη ή μυκοστατίνη, γκριζεοφουλβίνη, νεομυκίνη, ερυθρομυκίνη, χλωραμφαινικόλη, κυκλοσερίνη, τετρακυκλίνες

- Μηχανισμοί δράσης των αντιβιοτικών. Μηχανισμοί ανθεκτικότητας. Προσεγγίσεις ανακάλυψης νεοφανών αντιβιοτικών.
- Λίπη και Κηροί.
- Αλλεργία και αλλεργιογόνοι παράγοντες.
- Δηλητηριώδη φυτά και μανιτάρια.
- Φυσικές χρωστικές. Βιοφωταύγεια και εφαρμογές.
-



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκοντες</i>	<i>Κωδικός</i>
<i>Φαρμακολογία II</i>	<i>Ε. Γιαννοπούλου Ν. Τσοπάνογλου Χ. Φλωρδέλης</i>	<i>ΦΠ-413</i>

- Συστηματική Φαρμακολογία (συνέχεια). Αντιεπιληπτικά. Ναρκωτικά αναλγητικά. Μη ναρκωτικά αναλγητικά, αντιπυρετικά, αντιφλεγμονώδη. Μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη. Μη σαλικυλικά αντιφλεγμονώδη. Αναλγητικά και αντιπυρετικά φάρμακα. Ουρική αρθρίτιδα. Αντιπαρκινσονικά. Γενικά αναισθητικά. Τοπικά αναισθητικά. Φάρμακα του κυκλοφορικού συστήματος: Καρδιοτονωτικοί γλυκωσίδες. Αντιαρρυθμικά. Αντιστηθαγχικά. Αντιπηκτικά, αντιθρομβωτικά και θρομβολυτικά. Διουρητικά. Φάρμακα για την αντιμετώπιση της αρτηριοσκληρώσεως. Φάρμακα του αναπνευστικού συστήματος: Βρογχοδιασταλτικά. Αντιβηχικά. Αποχρεμπτικά. Φάρμακα του γαστρεντερικού συστήματος: Φάρμακα για την αντιμετώπιση του έλκους. Φάρμακα για τη διάρροια. Καθαρτικά. Αντιεμετικά και εμετικά. Φάρμακα που επηρεάζουν τον μεταβολισμό και την λειτουργία των ενδοκρινών αδένων: Ορμόνες της υπόφυσης και του υποθαλάμου. Αντιδιαβητικά. Ορμόνες του θυρεοειδούς και αντιθυρεοειδικά. Παραθορμόνη, βιταμίνη D, καλσιτονίνη. Θεραπεία των ανωμαλιών του μεταβολισμού μικρών μορίων των οστών. Ορμόνες του φλοιού των επινεφριδίων. Γεννητικές ορμόνες, αντισυλληπτικά φάρμακα, αναβολικά στεροειδή. Αντιαναιμικά φάρμακα - Βιταμίνες B12 και φυλλινικό οξύ. Βιταμίνες.
- Χημειοθεραπευτικά φάρμακα: Σουλφοναμίδια. Νιτροφουραντοΐνες. Πενικιλίνες. Κεφαλοσπορίνες. Αμινογλυκοσίδες. Τετρακυκλίνες. Χλωραμφενικόλη. Πολυπεπίδια αντιβιοτικά. Ερυθρομυκίνη. Αντιμυκητικά. Χημειοθεραπευτικά των ιώσεων. Αντιφυματικά. Αντισηπτικά και απολυσμαντικά. Ανθελονοσιακά. Αντιαμοιβαδικά. Ανθελμινθικά. Χημειοθεραπεία του "καρκίνου" (Αλκυλιούντα φάρμακα. Αντιμεταβολίτες.

Αναστολείς της κυτταρικής μίτωσης. Ραδιενεργά ισότοπα. Ορμονοθεραπεία). Τοξικολογία και θεραπεία συνηθισμένων δηλητηριάσεων. Αλληλοεπιδράσεις φαρμάκων. Αναγραφή συνταγών.



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκοντες</i>	<i>Κωδικός</i>
Φαρμακευτική Τεχνολογία II	Σ. Αντιμησιάρη Κ. Αυγουστάκης	ΦΠ-414

- Γενικά περί φαρμακευτικών ιδιοσκευασμάτων, εκδόχων, μορφών και οδών χορήγησης, Γαληνικών σκευασμάτων, τρόπων μαζικής παρασκευής GMP, βιοδιαθεσιμότητας και ποιοτικού ελέγχου.
- Στερεές φαρμακευτικές μορφές: Κόνιες. Κοκκία. Κάψουλες (μαλακές και σκληρές). Δισκία.
- Υγρές φαρμακευτικές μορφές: Διαλύματα. Σιρόπια. Ελιξίρια. Αρωματικά νερά. Πνεύματα. Αραιά οξέα.
- Εναιωρήματα και Γαλακτώματα. Ημιστερεές φαρμακευτικές μορφές: Υπόθετα. Αλοιφές. Κρέμες. Lotions. Γέλες. Μίγματα. Πάστες.
- Προϊόντα αποστείρωσης: Γενικοί κανόνες, μέθοδοι, βιομηχανικές συνθήκες, έλεγχοι ποιότητας, FMP, ενέσιμα σκευάσματα (διαλύματα, αλοιφές).
- Ειδικά φαρμακευτικά σκευάσματα: Αερολύματα. Προϊόντα βραδείας απελευθέρωσης. Προϊόντα με εξειδικευμένη εντόπιση in vino. Συσκευασία, φύλαξη.

Εργαστηριακές Ασκήσεις Φαρμακευτικής Τεχνολογίας II Ανάθεση: Σ. Αντιμησιάρη
--

1. Υγρές φαρμακοτεχνικές μορφές. Παρασκευή φαρμακευτικών διαλυμάτων, σιροπίων, ελιξηρίων και βαμμάτων.
2. Ημιστερεές φαρμακοτεχνικές μορφές. α. Παρασκευή κολλοειδών διασπορών και εναιωρημάτων. β. Παρασκευή γαλακτωμάτων με διάφορες μεθόδους, αλοιφών, κρέμας, πάστας, γέλης και πηκτώματος.
3. Στερεές φαρμακοτεχνικές μορφές. Υπόθετα: Παρασκευή δύο τύπων υπόθετων με διαφορετικές μεθόδους και έλεγχος του χρόνου ρευστοποίησής τους.
4. Φαρμακευτικές κόνιες. Γεωμετρική ανάμειξη και διαχωρισμός σε δόσεις. Φαρμακευτικά κοκκία. Παρασκευή αναβραζόντων κοκκίων. Μέθοδος ξηράς

κοκκιοποίησης. Κάψουλες. Γέμισμα καψουλών σκληρής ζελατίνης και έλεγχος ομοιομορφίας βάρους παρτίδας.

5. Δισκία (Α) Παρασκευή κοκκίων με την μέθοδο της υγρής κοκκιοποίησης. Έλεγχος ρεολογικών ιδιοτήτων των κοκκίων και διαχωρισμός κατά μέγεθος (κατανομή μεγέθους).
6. Δισκία (Β) Δισκιοποίηση. Έλεγχοι ποιότητας δισκίων (Ομοιομορφία βάρους, αποσάθρωση, ευθριπτότητα, σκληρότητα).
7. Διαλυτοποίηση δισκίων με τη μέθοδο του περιστρεφόμενου καλαθιού.



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκουσα</i>	<i>Κωδικός</i>
Κλινική Φαρμακευτική- Φαρμακοθεραπεία	Ε. Γιαννοπούλου	ΦΠ-415

- Αναφυλαξίες και Αλλεργίες
- Αλληλεπιδράσεις Φαρμάκων
- Διαταραχές του Ενδοκρινολογικού συστήματος (Θυρεοειδής-Διαβήτης)
- Νοσήματα του Καρδιαγγειακού (Υπέρταση, Συμφορητική Καρδιακή Ανεπάρκεια, Έμφραγμα του Μυοκαρδίου)
- Ρευματικά νοσήματα.
- Νευρολογικά νοσήματα
- Κατάχρηση ουσιών
- Αντιμετώπιση του χρόνιου πόνου
- Νοσήματα του οφθαλμού
- Δερματολογικά προβλήματα
- Παθήσεις γαστρεντερικού συστήματος και ήπατος
- Λοιμώδη νοσήματα, λοιμώξεις του ουροποιητικού συστήματος
- Αντισυλληπτικά
- Φάρμακα για την αντιμετώπιση του AIDS
- Ειδικές ηλικιακές ομάδες
- Γονιδιακή Θεραπεία στο Κεντρικό Νευρικό Σύστημα
- Εφαρμογές της Βιοτεχνολογίας στην Κλινική Πρακτική
- Φαρμακογενωματική και Φαρμακοθεραπεία



Μάθημα	Διδάσκοντες	Κωδικός
Φαρμακευτική Βιοτεχνολογία	Γ. Σωτηροπούλου Ι. Ζαρκάδης	ΦΠ-416

Εισαγωγή στη φαρμακευτική βιοτεχνολογία. Ιστορικές ανακαλύψεις που οδήγησαν στην ανάπτυξη της μοριακής γενετικής και της τεχνολογίας του ανασυνδιασμένου DNA. Το DNA είναι το γενετικό υλικό-Πείραμα Hershey-Chase. Δομή και βιοχημεία των νουκλεϊνικών οξέων. Η πολυπλοκότητα του γονιδιώματος. Δομή γονιδίων. Γενετικοί παράγοντες ρύθμισης της γονιδιακής έκφρασης σε προκαρυωτικούς και ευκαρυωτικούς οργανισμούς. Ενδονουκλεάσες περιορισμού και άλλα ένζυμα χειρισμού του DNA. Οχήματα κλωνοποίησης. Μέθοδοι παραγωγής ανασυνδιασμένων μορίων DNA. Πείραμα Boyer-Cohen. Κλωνοποίηση γονιδίων σε βακτήρια. Βιβλιοθήκες cDNA και γονιδιώματος. Βασικές τεχνικές της μοριακής βιολογίας: απομόνωση, ραδιοϊχνηθέτηση και υβριδοποίηση νουκλεϊνικών οξέων, τεχνικές Northern, Southern και Dot Blotting, αυτοραδιογραφία και *in vitro* μεταγραφή. Μέθοδοι προσδιορισμού της αλληλουχίας νουκλεϊνικών οξέων. Ανιχνευτές νουκλεϊνικών οξέων στη μοριακή διάγνωση και στη δικανική. Η αλυσιδωτή αντίδραση της πολυμεράσης (PCR): μεθοδολογία και εφαρμογές. Μέθοδοι μέτρησης της γονιδιακής έκφρασης. Αντινοσηματική τεχνολογία. Μηχανισμοί δράσης των αντινοσηματικών νουκλεοτιδίων. Αντινοσηματικά φάρμακα. Μηχανισμοί αποενεργοποίησης της έκφρασης γονιδίων. Ετερόλογα συστήματα παραγωγής ανασυνδιασμένων πρωτεϊνών σε ευκαρυωτικά κύτταρα. Μέθοδοι *in vitro* μεταλλαξιγένεσης DNA και πρωτεϊνών. Μέθοδοι μεταφοράς γονιδίων σε ευκαρυωτικά κύτταρα. Μέθοδοι διαμόλυνσης κυττάρων με γονίδια. Ανάλυση υποκινητών. Γονίδια αναφοράς. Συστήματα υπερέκφρασης ανασυνδιασμένων πρωτεϊνών. Δείκτες διαλογής. Ιικά οχήματα έκφρασης. Οχήματα έκφρασης που στηρίζονται σε ρετροϊούς. Φαρμακευτικές πρωτεΐνες και εμβόλια που έχουν παραχθεί με τεχνολογία ανασυνδιασμένου DNA (φαρμακολογικές δράσεις, σκευάσματα). Γενετική μηχανική πρωτεϊνών. Τεχνολογία παραγωγής μονοκλωνικών αντισωμάτων. Μέθοδοι καθαρισμού και χαρακτηρισμού μονοκλωνικών αντισωμάτων. Ανοσοδοκιμές. Ανοσοτοξίνες. Χιμαιρικά αντισώματα. Καταλυτικά αντισώματα. Μηχανική αντισωμάτων. Μονοκλωνικά αντισώματα ως φάρμακα. Παράθεση φάγων. Μικροβιακή σύνθεση οργανικών μορίων μικρού MB, αντιβιοτικών, βιοπολυμερών. Βιομετατροπές-Βιομετασχηματισμοί. Εισαγωγή γονιδίων στο ποντίκι. Διαγονιδιακά ζώα-παραγωγή φαρμακευτικών πρωτεϊνών. Γενετική μηχανική φυτών. Γονιδιακή θεραπεία. Βλαστικά κύτταρα. Κλωνοποίηση θηλαστικών. Χαρτογράφηση και προσδιορισμός αλληλουχίας του ανθρώπινου γονιδιώματος. Γονιδιώματα άλλων οργανισμών. Προεκτάσεις για την ανάπτυξη φαρμάκων και διαγνωστικών. Μικροσυστοιχίες DNA. Φαρμακογονιδιωματική-Φαρμακοπρωτεομική: σημασία για την

ταυτοποίηση φαρμακευτικών μοριακών στόχων και για την αξιολόγηση της δράσης των φαρμάκων. Βιοπληροφορική. Βιοτεχνολογικές βάσεις δεδομένων. Βιοηθικές επιπτώσεις της βιοτεχνολογίας. Κλινικές δοκιμές φαρμάκων. Πνευματικά δικαιώματα.

Εργαστηριακές Ασκήσεις Φαρμακευτικής Βιοτεχνολογίας

- Εισαγωγή στην τεχνολογία του ανασυνδιασμένου DNA (προβολή ταινίας).
- Κλασματοποίηση ηπατικών κυττάρων ποντικού και απομόνωση υποκυτταρικών οργανιδίων.
- Απομόνωση γονιδιωματικού DNA από ανθρώπινα κύτταρα, πέψη και ανάλυση.
- Γενετική Μηχανική I: βακτηριακός μετασχηματισμός, πέψη πλασμιδικού DNA με ενδονουκλεάσες περιορισμού, ηλεκτροφόρηση, υπολογισμός μεγέθους θραυσμάτων DNA.
- Γενετική Μηχανική II: απομόνωση, καθαρισμός και ανάλυση πλασμιδικού DNA.
- Αλυσιδωτή αντίδραση της πολυμεράσης (PCR): Εφαρμογή της PCR για κατευθυνόμενη μεταλλαξιγένεση ανασυνδιασμένων πρωτεϊνών.
- Αλυσιδωτή αντίδραση της πολυμεράσης (PCR): Εφαρμογή της PCR για ανίχνευση πολυμορφισμών σε ανθρώπινο DNA.
- Βιοπληροφορική I: βιοτεχνολογικές βάσεις δεδομένων, NCBI, φαρμακευτικές βάσεις δεδομένων, PharmLinks, βάση PDB, πρόγραμμα μοριακής απεικόνισης RasMol.
- Βιοπληροφορική II: OMIM, αναζήτηση BLAST, νουκλεϊνικές και πρωτεϊνικές αλληλουχίες από τις βάσεις Genbank/EMBL, ανάλυση νουκλεϊνικών και πρωτεϊνικών αλληλουχιών με τα λογισμικά πακέτα GenTools/Peptools και DNman .
- Ηλεκτροφόρηση πρωτεϊνών. Ανοσοδοκιμή Western Blotting.
- Τεχνολογία παραγωγής μονοκλωνικών αντισωμάτων (σεμινάριο και προβολή ταινίας).
- Εφαρμογές της PCR (σεμινάριο και προβολή ταινίας).



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκουσα</i>	<i>Κωδικός</i>
----------------------	--------------------------	-----------------------

<i>Τοξικολογία</i>	<i>Ε. Γιαννοπούλου</i>	<i>ΦΠ-421</i>
--------------------	------------------------	---------------

- Εισαγωγή. Επιστήμη της Τοξικολογίας, Ιστορική Ανασκόπηση. Κλάδοι Τοξικολογίας. Περιβαλλοντική Τοξικολογία, Οικονομική Τοξικολογία, Ιατροδικαστική Τοξικολογία. Ειδικότητες Τοξικολόγου: Περιγραφικός, Μηχανιστικός, Ρυθμιστικός.
- Γενικό μέρος. Φαρμακολογικές και τοξικολογικές έννοιες, δηλητήριο, δηλητηρίαση, τοξικότητα. Σχέσεις δόσης-ενέργειας, μέση τοξική δόση, θεραπευτικός δείκτης, παράγων ασφάλειας, εκλεκτική τοξικότητα, προληπτική τοξικολογία. Απορρόφηση: Κυτταρικές μεμβράνες, μηχανισμοί απορρόφησης, οδοί εισαγωγής χημικών ενώσεων στον οργανισμό. Κατανομή. Μεταβολισμός. Απέκκριση.
- Παράγοντες που επηρεάζουν την τοξικότητα των χημικών ενώσεων: παράγοντες που οφείλονται στο βιολογικό σύστημα, παράγοντες που έχουν σχέση με διαφορετικές συνθήκες χορήγησης και περιβάλλοντος, παράγοντες που έχουν σχέση με τη χημική ένωση.
- Διάγνωση: Ιστορικό, Κλινική εικόνα, ανίχνευση, τεχνικές φωσματομετρικής και χρωματογραφικής ανάλυσης. Θεραπευτική αντιμετώπιση δηλητηρίασης. Γενική αντιμετώπιση. Συμπτωματική Θεραπεία: Περιλαμβάνει αναλυτική ανάπτυξη της τοξικότητας που επιφέρουν διάφορες χημικές ενώσεις στο αναπνευστικό, κεντρικό και περιφερικό, νευρικό κυκλοφορικό, ουροποιητικό, συκώτι, πεπτικό, αίμα και αναπαραγωγικό σύστημα.
- Ειδικό μέρος. Ατμοσφαιρική ρύπανση: Μονοξείδιο του άνθρακα. Οξείδια του Θείου, υδρόθειο. Οξείδια του αζώτου. Όζον. Οικιακό περιβάλλον: Απορρυπαντικά, Λευκαντικά. Αντισηπτικά. Ιώδιο, KMnO_4 , φορμόλη, φαινολικές ενώσεις, χλωραμίνη T, ενώσεις αργύρου, βορικό οξύ. Οργανικοί διαλύτες: Υδρογονάνθρακες, χλωριωμένοι υδρογονάνθρακες. Διθειάνθρακας. Πρώτες ύλες οργανικής σύνθεσης. Ανιλίνη, τερεβινθέλαιο, νιτροβενζόλιο, ναφθαλίνη. Αλδεΐδες. Αλκοόλες: Μεθυλική αλκοόλη. Αιθυλική αλκοόλη. Ανώτερες αλκοόλες. Βαρέα Μέταλλα: Μόλυβδος. Υδράργυρος. Κάδμιο. Αρσενικό. Θάλλιο. Λίθιο. Σίδηρος. Ψευδάργυρος. Χρώμιο. Αντιμόνιο. Νικέλιο. Μαγνήσιο. Μαγγάνιο. Σελήνιο. Στρόντιο. Βηρύλλιο. Αγροτικό περιβάλλον - Εντομοκτόνα - Παρασιτοκτόνα: Οργανοφωσφορικοί εστέρες. Καρβαμιδικοί εστέρες. Δινιτροφαινόλες. Υποκατεστημένες ουρίες. Διπυριδίλια. Διθειοκαρβαμίδια. Ινδανεδιόνες. Νικοτίνη. Πυρεθρίνες. Στρυχνίνη. Οξέα, Βάσεις. Αλογόνα: Χλώριο, Βρώμιο, Φθόριο. Φωσφόρος.
- Δηλητηριάσεις με φάρμακα: Υπνωτικά. Ναρκωτικά. Αναλγητικά μη ναρκωτικά. Ψυχοφάρμακα. Χημειοθεραπευτικά. Φάρμακα καρδιαγγειακού συστήματος. Δηλητηριάσεις με φυτά και αρθρόποδα. Αίτια δηλητηριάσεων. Απορρόφηση, κατανομή, απέκκριση των χημικών ουσιών. Μηχανισμό δράσης. Τοξικές ενέργειες, κύρια στον ανθρώπινο οργανισμό. Κλινική εικόνα και

συμπτωματολογία. Θεραπεία. Ανιχνεύσεις, εκλεκτικά σε ορισμένες χημικές ουσίες.

Εργαστηριακές Ασκήσεις Τοξικολογίας

- Επίδειξη λειτουργίας του αερίου χρωματογράφου (GC) και μέτρηση αλκοόλης στο αίμα.
- Επίδειξη λειτουργίας του υψηλής πίεσης υγρού χρωματογράφου (HPLC) και μέτρηση φαρμάκων με HPLC.
- Επίδειξη λειτουργίας Αυτόματου Αναλυτή διανοσοφθορισμού, (TDX)



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκων</i>	<i>Κωδικός</i>
<i>Εργαστήριο Ενόργανης Ανάλυσης</i>	<i>Χ. Κοντογιάννης Α. Τσαρμπόπουλος</i>	<i>ΦΠ-422</i>

1. Ηλεκτροχημικές τεχνικές προσδιορισμού φαρμακευτικά ενεργών ουσιών (εκλεκτικά ηλεκτρόδια, πολωρογραφικές μέθοδοι).
2. Φασματοσκοπικές τεχνικές προσδιορισμού φαρμακευτικά ενεργών ουσιών (UV-Vis, Raman, IR, Φθορισμού).
3. Χρωματογραφικές μέθοδοι (Ιονανταλλαγής, Υψηλής πίεσης κλπ.).



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκων</i>	<i>Κωδικός</i>
<i>Χημεία και Τεχνολογία Καλλυντικών</i>	<i>Κ. Αυγουστάκης</i>	<i>ΦΠ-423</i>

- Συστατικά των καλλυντικών σκευασμάτων (επιφανειοδραστικά, ενυδατικές ουσίες, συντηρητικά, αντιοξειδωτικές ουσίες, χρωστικές, βελτιωτικά οσμής, κ.ά.).
- Καλλυντικά σκευάσματα για το δέρμα (ανατομία και φυσιολογία του δέρματος, κρέμες, μάσκες προσώπου, πούδρες, αντιηλιακά αντιδρωτικά).
- Καλλυντικά σκευάσματα για τα μάτια και τα χείλια (make up ματιών, σκιές ματιών, κραγιόν).

- Καλλυντικά σκευάσματα για την στοματική κοιλότητα (οδοντόπαστες, στοματικά πλύματα).
- Καλλυντικά σκευάσματα για τα νύχια (βερνίκια, αποχρωστικά, σκληρυντικά).
- Καλλυντικά σκευάσματα για τα μαλλιά (στοιχεία ανατομίας των τριχών, σαμπουάν, σκευάσματα βαφής των μαλλιών, σκευάσματα για βοστρύχωση, σκευάσματα για την περιποίηση των μαλλιών).



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκουσα</i>	<i>Κωδικός</i>
<i>Βιοφαρμακευτική - Φαρμακοκινητική</i>	<i>Σ. Αντιμησιάρη</i>	<i>ΦΠ-424</i>

BIOΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ

- Εισαγωγή στην έννοια της βιοδιαθεσιμότητας.
- Απελευθέρωση φαρμάκων από φαρμακοτεχνικές μορφές: α. Αποσάθρωση (μηχανισμοί, παράγοντες που επηρεάζουν το ρυθμό αποσάθρωσης) β. Διαλυτοποίηση (μηχανισμοί, παράγοντες που επηρεάζουν το ρυθμό διαλυτοποίησης, in vitro μέθοδοι μέτρησης).
- Απορρόφηση-Διαπέραση βιολογικών μεμβρανών: α. Μηχανισμοί διαπέρασης βιολογικών μεμβρανών, in vivo & in vitro τεχνικές μέτρησης της απορρόφησης φαρμάκων που χορηγούνται per os. β. Παράγοντες που επηρεάζουν ποσοτικά ή/και κινητικά την απορρόφηση φαρμάκων από το γαστρεντερικό σωλήνα - Επίδραση τροφής γ. Ιδιαιτερότητες των άλλων οδών χορήγησης.
- Κατανομή φαρμάκων στο σώμα: α. Φαινόμενος όγκος κατανομής (ιδιαιτερότητες ορισμένων ειδικών μεμβρανών).
- Σύνδεση φαρμάκων με πρωτεΐνες (παράγοντες που επηρεάζουν ποσοτικά τη σύνδεση, κινητική σύνδεσης, in vitro τεχνικές που χρησιμοποιούνται για ποσοτικό προσδιορισμό της σύνδεσης, κλινική σημασία της σύνδεσης φαρμάκων σε πρωτεΐνες - Αλληλεπιδράσεις φαρμάκων).
- Απομάκρυνση φαρμάκων από το σώμα - Κάθαρση: α. Νεφρική απέκκριση (μηχανισμοί, παράγοντες που επηρεάζουν) β. Βιομετατροπή - Ηπατική κάθαρση (Μεταβολικοί οδοί, κινητική, φαινόμενο πρώτης διόδου) γ. Άλλοι οδοί απέκκρισης φαρμάκων (χολική έκκριση, έκκριση στη σίελο, έκκριση στο γάλα).
- Βιοδιαθεσιμότητα - Μελέτες Βιοϊσοδυναμίας: Σχετική και απόλυτη βιοδιαθεσιμότητα, μέθοδοι υπολογισμού της βιοδιαθεσιμότητας. Κανόνας τραπεζοϊδών, Βιοϊσοδυναμία σκευασμάτων.
- Φαρμακοκινητικές αλληλεπιδράσεις φαρμάκων.

ΦΑΡΜΑΚΟΚΙΝΗΤΙΚΗ

- Εισαγωγή στην Φαρμακοκινητική (έννοια φαρμακοκινητικών μοντέλων).
- Μονοδιαμερισματικό μοντέλο -Στιγμιαία ενδοφλέβια ένεση: Ενδοφλέβια χορήγηση φαρμάκων (Υπολογισμοί όγκου κατανομής, σταθεράς ρυθμού απομάκρυνσης και χρόνου ημιζωής από δεδομένα συγκέντρωσης φαρμάκου στο πλάσμα ή ουρικής απέκκρισης). Μονοδιαμερισματικό μοντέλο - Χορηγήσεις που προϋποθέτουν φάση απορρόφησης: α. Ενδοφλέβια έγχυση - μηδενολογικός ρυθμός απορρόφησης (κινητική χορήγησης, μέθοδοι γρήγορης επίτευξης της σταθεροποιημένης συγκέντρωσης, δόση εφόδου). β. Πρωτοταξικός ρυθμός απορρόφησης - per os χορήγηση (κινητική χορήγησης, υπολογισμοί t_{max} , C_{max} , σταθερών ρυθμού απορρόφησης και απέκκρισης - Μέθοδοι υπολοίπων. Επαναλαμβανόμενη χορήγηση: α. Στιγμιαία ενδοφλέβια ένεση σε σταθερά χρονικά διαστήματα (αρχή superposition, δείκτης συσσώρευσης, δόση εφόδου) β. per os χορήγηση σε σταθερά χρονικά διαστήματα.
- Διδιαμερισματικό μοντέλο: Ανοικτό διδιαμερισματικό μοντέλο, στιγμιαία ενδοφλέβια ένεση, εξισώσεις, υπολογισμοί σταθερών.
- Στοιχεία Κλινικής Φαρμακοκινητικής: α. Παρακολούθηση επιπέδων φαρμάκων (TDM) (βασικές αρχές εξατομίκευσης, βασικά αίτια ενδοατομικής ποικιλίας β. Παραδείγματα εξατομίκευσης της χορηγήσεως φαρμάκων (ηπατικές ασθένειες, τεχνητή νεφρική κάθαρση, καθορισμός δοσολογικών σχημάτων, ειδικές ομάδες ανθρώπων-νεογνά, ηλικιωμένοι, έγκυες).

Φροντιστήρια

- Ανασκόπηση χρήσιμων μαθηματικών σχέσεων, Ρυθμοί και τάξεις αντιδράσεων, Γραμμική ανάλυση-Μέθοδος ελαχίστων τετραγώνων
- Ρυθμός διαλυτοποίησης - Ασκήσεις
- Απορρόφηση φαρμάκων - Ασκήσεις
- Κατανομή - Σύνδεση στις πρωτεΐνες - Ασκήσεις
- Απέκκριση φαρμάκων - Ασκήσεις
- Βιοδιαθεσιμότητα - Βιοϊσοδυναμία - Ασκήσεις
- Μετασχηματισμοί Laplace - Μέθοδοι επίλυσης διαφορικών εξισώσεων
- Στιγμιαία - Ενδοφλέβια ένεση
- Ενδοφλέβια έγχυση
- Per os χορήγηση
- Επαναλαμβανόμενη χορήγηση
- Διδιαμερισματικό μοντέλο

Εργαστηριακές Ασκήσεις Βιοφαρμακευτικής - Φαρμακοκινητικής

- *Διαλυτοποίηση* Επίδραση του pH στο ρυθμό διαλυτοποίησης φαρμάκων που έχουν ιδιότητες ασθενών ηλεκτρολυτών, επίδραση της ταχύτητας ανάδευσης στον ρυθμό διαλυτοποίησης φαρμάκων.
- *Διαπέραση φαρμάκων σε λιπιδικές φάσεις* Επίδραση του pH στον ρυθμό διαπέρασης ασθενών ηλεκτρολυτών, επίδραση όγκων στον ρυθμό απορρόφησης φαρμάκων.
- *Σύνδεση φαρμάκων σε πρωτεΐνες* Προσδιορισμός σύνδεσης με την τεχνική της διαπίδυσης ισορροπίας, και χρωματογραφία γέλης. Υπολογισμός σταθεράς σύνδεσης (διάγραμμα Scatchard).
- *Φαρμακοκινητική* Χρησιμοποίηση in vitro μοντέλου για τον υπολογισμό του όγκου κατανομής, της κάθαρσης και του ρυθμού απέκκρισης μετά από στιγμιαία ενδοφλέβια ένεση φαρμάκου.
- *Εργασία στην βιοδιαθεσιμότητα I:* Υπολογισμός της βιοδιαθεσιμότητας φαρμάκου α. με τον κανόνα των τραπεζοειδών β. με το πρόγραμμα ESTRIP διαθέσιμο στο εργαστήριο που χρησιμοποιεί ολοκλήρωση. Αιτιολόγηση των διαφορών που υπολογίστηκαν.
- *Εργασία στην βιοδιαθεσιμότητα II:* In-vivo πείραμα υπολογισμού της βιοδιαθεσιμότητας ενός φαρμάκου.



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκοντες</i>	<i>Κωδικός</i>
Φαρμακογνωσία II	Π. Κορδοπάτης Β. Μαγκαφά Φ. Λάμαρη	ΦΠ-425

- Αμινοξέα (Ομάδα του α-Κετογλουταρικού Οξέος. Ομάδα του Πυροσταφυλικού Οξέος. Ομάδα του Οξαλοξικού Οξέος. Ομάδα της Σερίνης, Ιστιδίνη, Αρωματικά Αμινοξέα).
- Φυσικά προϊόντα προερχόμενα βιοσυνθετικά από αμινοξέα-Αλκαλοειδή (Αμινοαλκαλοειδή, Αλκαλοειδή Erythropyroleum, Πυριδίνης και Πιπεριδίνης, Τροπανίου, Πυρρολιζιδίνης, Κινολιζιδίνης, Ισοκινολίνης, Βενζυλισοκινολίνης, Διβενζυλισοκινολίνης, Ινδολίου, Ερυσιβώδους Όλυρας, Ραουβόλφιας, Στρύχνου, Καθαράνθου, Κινολίνης, Κιγχόνης, Ιμιδαζολίου, Βεράτρου, Σεβανίνης, Ακονίτου). Σχετικές Δρόγες.

- Πουρίνες (Σπέρματα Κοφφέας, Φύλλα Τεΐου, Φύλλα Ματέ, Σπέρματα ή Κάρυα Κόλας, Γουαράνα ή Φύραμα Γουαράνας, Σπέρματα Κακάο).



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκων</i>	<i>Κωδικός</i>
Φαρμακευτική Χημεία IV	Γ. Πάϊρας	ΦΠ-426

- Τα αντιμικροβιακά ως θεραπευτική κατηγορία. Κατάταξη των αντιμικροβιακών παραγόντων. Φάσμα δράσεως και σύντομη αναφορά στα σύγχρονα προβλήματα της αντιβιοθεραπείας.
- Αντιβιοτικά β-λακταμών: Πενικιλίνες (ευαίσθητες στην πενικιλιλνάση, ανθεκτικές στην πενικιλιλνάση, ευρέος φάσματος, αντιψευδομοναδικές, διάφορες), Κεφαλοσπορίνες (διάκριση σε γενεές, λεπτομερής περιγραφή ανά γενεά), Μονομπακτάμες, Πενέμια. Παρατηρήσεις σχετικά με τη σταθερότητα του λακταμικού δακτυλίου. Αλλεργικές αντιδράσεις που σχετίζονται με τα πενικιλινούχα. Προϊόντα αποικοδομήσεως των πενικιλινών. Πενικιλανικό οξύ. Πενικιλιοϊκό οξύ. Πεναμαλδικό οξύ. Πενικιλλαμίνη. Πενιλλαλδεϋδη. 6-Αμινοπενικιλανικό οξύ (6-APA). Πλευρική αλυσίδα πενικιλινών και σχέσεις δομής δραστηριότητας του εκάστοτε μορίου. Αναχαίτιση συνθέσεως του κυτταρικού τοιχώματος. Χλωραμφαινικόλη. Μηχανισμός δράσεως.
- Αντιβιοτικά παράγωγα απλών αμινοξέων: D-Κυκλοσερίνη. D-4-Αμινο-3-ισοξαζολιδόνη.
- Αντιβιοτικά πολυπεπίδια: Τυροσιδίνες. Γραμισιδίνες. Βακιτρακίνες. Πολυμυξίνες. Βιομυκίνη.
- Αντιβιοτικά προερχόμενα από οξικές και προπιονικές ρίζες (πολυκυκλικά, μακρολίδια, πολυενικά).
- Πολυκυκλικά: Τετρακυκλίναι. Μηχανισμός δράσεως τετρακυκλινών. Γκριζεοφουλβίνη. Μηχανισμός δράσεως γκριζεοφουλβίνης. Ανθρακυκλίνες. Φουσιδικό οξύ.
- Μακρολίδια: Ερυθρομυκίνη. Κλαριθρομυκίνη. Ολεανδομυκίνη. Καρβομυκίνη Β. Σπειραμυκίνες. Μηχανισμός δράσεως ερυθρομυκίνης.
- Πολυενικά αντιβιοτικά: Αμφοτερικίνη, Κανδικιδίνη. Νυστατίνη. Νοβοβοικίνη. Βανκομυκίνη. Φάσμα δράσεως και θεραπευτική χρήση. Μηχανισμός δράσεως πολυενικών αντιβιοτικών.
- Αντιβιοτικά προερχόμενα εκ σακχάρων: Στρεπτομυκίνες. Νεομυκίνες και Παρομομυκίνες. Νεοβιοζαμίνες Β και C. Παρομομυκίνες I και II. Καναμυκίνες. Αντιβιοτικά αμινογλυκοζιτών, μηχανισμός δράσεως. Λινκομυκίνη, Κλινδαμυκίνη, Σπεκτινομυκίνη.

- Βιταμίνες. Διάκριση βιταμινών. Καταστάσεις που οδηγούν σε αβιταμίνωση (πληθυσμιακές, παθολογικές). Κατάχρηση βιταμινών.
- Λιποδιαλυτές βιταμίνες: Βιταμίνη Α (υπερβιταμίνωση Α), καροτένια. Βιταμίνη D. Βιταμίνη Ε. Βιταμίνη Κ.
- Υδατοδιαλυτές βιταμίνες: Βιταμίνη Β1. Βιταμίνη Β2. Νικοτινικό οξύ (νιασίνη), Νικοτιναμίδιο (Β3 ή ΡΡ). Βιταμίνη Β6. Βιταμίνη Β5 (παντοθενικό οξύ). Βιταμίνη Η (βιοτίνη). Βιταμίνη C.
- Φάρμακα κατά μεγαλοβλαστικών αναιμιών: Φυλλικό οξύ, Βιταμίνη Β12.

Εργαστηριακές Ασκήσεις Φαρμακευτικής Χημείας IV

**Ανάθεση: Σ. Νικολαρόπουλος
Γ. Πάϊρας**

- Ογκομετρικός προσδιορισμός φαρμακευτικών ουσιών.
- Χρωματογραφία προσροφήσεως και χρωματογραφία κατανομής.
- Πολωσιμετρικός προσδιορισμός φαρμακευτικών ουσιών.
- Εκχύλιση.
- Προσδιορισμός σημείου τήξεως.
- Ποσοτικός προσδιορισμός με φασματοσκοπία IR.



Μάθημα	Διδάσκοντες	Κωδικός
Μεθοδολογία Απομόνωσης και Ταυτοποίησης Φυσικών Προϊόντων II	Π. Κορδοπάτης Β. Μαγκαφά Φ. Λάμαρη	ΦΠ-427

Ενότητα Α: Εστέρες

Άσκηση 1. Σύνθεση οξικού ισοπεντυλεστέρα

Άσκηση 2. Σύνθεση σαλικυλικού μεθυλεστέρα

Ενότητα Β: Στεροειδή

Άσκηση 1. Απομόνωση χοληστερόλης από πέτρες χολής

Άσκηση 2α. Συνθετική παρασκευή 5^α, 6β-διβρωμοχοληστερόλης

Άσκηση 2β. Συνθετική παρασκευή χοληστερόλης από
5^α, 6β-διβρωμοχοληστερόλη

Ενότητα Γ: Τερπένια

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

Ενότητα Δ: Λιποειδή

- Άσκηση 1. Απομόνωση Τριμυριστίνης και Μυριστικίνης από μοσχοκάρυα
Άσκηση 2. Συνθετική παρασκευή αζελαϊκού οξέος από κικέλαιο

Ενότητα Ε: Πεπτίδια – Ένζυμα

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

Ενότητα ΣΤ: Μέθοδοι Ταυτοποίησης Φυσικών Προϊόντων

- Άσκηση 1. Φασματοσκοπική μελέτη τερπενίων
Άσκηση 2. Ανάλυση μίγματος ουσιών με HPLC

Ενότητα Ζ: Μακροσκοπική Εξέταση/Αναγνώριση Δρογών



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκουσα</i>	<i>Κωδικός</i>
<i>Μοριακή Φαρμακολογία Ι</i>	<i>Α. Παπαπετρόπουλος Ε. Παπαδημητρίου</i>	<i>ΦΠ-511</i>

- Εισαγωγή στη Μοριακή Φαρμακολογία.
- Μηχανισμοί δράσης των φαρμάκων. Είδη υποδοχέων και δέσμευση φαρμάκων. Μελέτες δόσης φαρμάκου-αποτελέσματος για αγωνιστές και ανταγωνιστές.
- Υποδοχείς νευροδιαβιβαστών και ορμονών. Υποδοχείς συζευγμένοι με διαύλους ιόντων και υποδοχείς συζευγμένοι με G-πρωτεΐνες. Μετάδοση του μηνύματος ενδοκυτταρικά (δεύτερα μηνύματα) και θεραπευτική δράση.
- Απευαισθητοποίηση υποδοχέων και προσαρμογή σε μακροχρόνια χορήγηση φαρμάκου. Αντοχή και εξάρτηση από φάρμακα.
- Ποσοτική ανάλυση της αλληλεπίδρασης φαρμάκου-υποδοχέα και ανάλυση αποτελεσμάτων από πειράματα μεταγωγής σήματος.

- Παραδείγματα φαρμάκων από διάφορες ομάδες, όπως φάρμακα του καρδιαγγειακού και νευρικού συστήματος, αντιφλεγμονώδη και φάρμακα που επιδρούν στο αίμα και τα αιμοποιητικά όργανα. Εμφαση δίνεται στους μηχανισμούς δράσης και τις παρενέργειες αυτών των φαρμάκων.

Εργαστηριακές Ασκήσεις Μοριακής Φαρμακολογίας Ι

Ανάθεση: Ε. Παπαδημητρίου

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



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκοντες</i>	<i>Κωδικοί</i>
<i>Φαρμακευτική Πρακτική Ι και ΙΙ*</i>	<i>Κ. Αυγουστάκης Σ. Νικολαρόπουλος Γ. Πάϊρας</i>	<i>ΦΠ-512 & ΦΠ-522</i>

Άσκηση σε Φαρμακεία Ανοικτά στο Κοινό

- Σύγχρονη Οργάνωση Φαρμακείου
- Στοιχεία Φαρμακευτικού Marketing
- Εκτέλεση Συνταγών (ανάγνωση, αναγνώριση, συμπλήρωση)
- Αντιμετώπιση Ειδικών Περιπτώσεων στη Συνταγογράφηση (μη ορθή συνταγογράφηση, ελλιπής συνταγογράφηση)
- Ορθή Τήρηση Βιβλίων Φαρμακείου
- Παροχή Α΄ Βοηθειών στον Χώρο του Φαρμακείου
- Γαληνικά Σκευάσματα
- Θέματα Επαγγελματικής Δεοντολογίας
- Τήρηση Κανόνων Ασφαλείας
- Χορήγηση Ουσιών Ελεγχόμενης Συνταγογράφησης
- Συνεργασία με Δημόσιους και Ιδιωτικούς Φορείς

Άσκηση σε Νοσοκομειακά Φαρμακεία

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

Άσκηση σε Φαρμακευτικές Βιομηχανίες

- Χωροταξική Διάρθρωση Παραγωγικής Μονάδας
- Οργανολογία-Διαδικασίες Βιομηχανικής Πρακτικής
- Scaling Up
- Διαδικασίες Παραγωγής και Λήψης Αποφάσεων σε Σχέση με το Φάρμακο
- Έλεγχος Ποιότητας (Πρώτων Υλών-Διεργασιών-Τελικού Προϊόντος)
- Οργάνωση και Λειτουργία Γραμμών Παραγωγής
- Οργάνωση και Λειτουργία Εργαστηρίων Ελέγχου

* Λεπτομέρειες για την Οργάνωση της Φαρμακευτικής Πρακτικής Ι & ΙΙ στα πλαίσια του ΕΠΕΑΕΚ Β΄, βλ.σελ. 106

- Σύνταξη Φακέλων Εγκρίσεως Νέων Φαρμάκων
- Σύνταξη Εκθέσεων Ελέγχου
- Κανόνες Καλής Παρασκευής Φαρμάκων (GMP)
- Μέθοδοι Επαλήθευσης Παραγωγικής Διαδικασίας (Process Validation)
- Οργάνωση Τμημάτων Διασφάλισης Ποιότητας (Quality Assurance)



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκοντες (Επιβλέποντες)</i>	<i>Κωδικοί</i>
<i>Διπλωματική Εργασία I και II</i>	<i>Όλα τα μέλη ΔΕΠ, που διδάσκουν ή συνδιδάσκουν μαθήματα του Π.Π.Σ. του Τμήματος Φαρμακευτικής</i>	<i>ΦΠ-513 & ΦΠ-523</i>

- Οι πεμπτοετείς φοιτητές του Τμήματος υποχρεούνται στην εκπόνηση διπλωματικής εργασίας, η οποία εντάσσεται στα μαθήματα Διπλωματική Εργασία I και II, στο 9ο και 10ο εξάμηνο σπουδών αντίστοιχα.
- Οι φοιτητές κατά την εγγραφή τους στο πέμπτο έτος σπουδών δηλώνουν ταυτόχρονα τον διδάσκοντα - επιβλέποντα της διπλωματικής τους εργασίας καθώς και το αντικείμενο της μελέτης.
- Η ανάθεση της μελέτης γίνεται συνήθως στην αρχή του ακαδημαϊκού έτους και μπορεί να περιλαμβάνει βιβλιογραφική, θεωρητική, πειραματική εργασία ή συνδυασμό όλων των ανωτέρω. Παράλληλα, παρέχεται η δυνατότητα έναρξης της μελέτης και από μικρότερο έτος σπουδών σε συνεννόηση με το υπεύθυνο μέλος ΔΕΠ.



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκων</i>	<i>Κωδικός</i>
<i>Βασικές Αρχές στη Φυσική της Πυρηνικής Φαρμακευτικής και Ραδιοφαρμακευτική</i>	<i>Σ. Αντιμησιάρη Κ. Αυγουστάκης Π. Κλεπετσάνης</i>	<i>ΦΠ-521</i>

- Δομή της ύλης (άτομο, ισότοπα, θεμελιώδη σωματίδια, στοιχεία πυρηνικής φυσικής, περιοδικότητα των στοιχείων, χημικοί δεσμοί, σύμπλοκα).

- Ραδιενέργεια (ραδιενεργά στοιχεία, μηχανισμοί διάσπασης, χρόνος ημιζωής, μέση ζωή, μονάδες μέτρησης, ειδική ραδιενέργεια, σχήματα ραδιενεργών διασπάσεων).
- Χαρακτηριστικά ιοντίζουσας ακτινοβολίας και αλληλεπίδραση με την ύλη. (πάχος και μήκος διάβασης, ακτίνες δ, ειδικός ιοντισμός, σωματίδια άλφα και βήτα, ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία, απορρόφηση ακτινοβολιών από την ύλη κ.λ.π.)
- Μέτρηση της Ραδιενέργειας (απόλυτες και σχετικές μετρήσεις, οπτικές μέθοδοι παρατήρησης σωματιδίων, ανιχνευτές ιοντισμού αερίου, ανιχνευτές σπινθηρισμών (εξωτερικών και εσωτερικών δειγμάτων), μέτρηση της ραδιενέργειας σε ιστούς (γραμμικοί σπινθηρογράφοι, γάμα κάμερα, αυτοραδιογραφία, άλλες τεχνικές).
- Αρχές Ραδιοπροστασίας (απορρόφηση ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας, μονάδες ακτινοβολήσης, δοσιμετρία, βιολογικά αποτελέσματα της Ραδιενέργειας, μέθοδοι ελέγχου εργαζομένων).



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκουσα</i>	<i>Κωδικός</i>
Μοριακή Φαρμακολογία II	Α. Παπαπετρόπουλος Ε. Παπαδημητρίου	ΦΠ-524

- Υποδοχείς με δράση κίνησης της τυροσίνης. Αλληλεπιδράσεις δευτέρων μηνυμάτων.
- Φάρμακα και μεταγραφικοί παράγοντες. Φαρμακολογία κυτταροκινών.
- Παραδείγματα φαρμάκων που χρησιμοποιούνται για τη χημειοθεραπεία του καρκίνου. Μηχανισμοί δράσης και παρενέργειες.
- Προσεγγίσεις για σχεδιασμό και ανάπτυξη φαρμάκων. Οι υποδοχείς ως μόρια στόχευσης.
- Κλωνοποίηση υποδοχέων και μετασχηματισμός κυττάρων.
- Φαρμακογονιδιωματική. Γενετικοί πολυμορφισμοί υποδοχέων και καθορισμός της θεραπευτικής προσέγγισης. Ρόλος στην παθογένεια της νόσου και απόκριση σε φάρμακα. Παραδείγματα μεταλλαγών σε υποδοχείς και ανάπτυξης φαρμάκων. Τα νουκλεϊκά οξέα ως φάρμακα.
- Πρωτεομική: Μελέτη της δομής των πρωτεϊνών. Ρόλος στη διακρίβωση των αλληλεπιδράσεων πρωτεΐνης- πρωτεΐνης και στην ανάπτυξη φαρμάκων.
- Φάρμακα που δρουν ως αναστολείς ενζύμων.



2. ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΟΥΜΕΝΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

*ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΑΡΧΙΚΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ – ΕΠΕΑΕΚ**

Το Τμήμα Φαρμακευτικής συμμετέχει αυτοδύναμα ή σε συνεργασία στην υλοποίηση των ακόλουθων Έργων τα οποία εντάσσονται στο Πρόγραμμα ΕΠΕΑΕΚ και ΕΠΕΑΕΚ Β'.

2.1. Πρακτική Άσκηση Φοιτητών Τμήματος Φαρμακευτικής του Πανεπιστημίου Πατρών – ΠΠΑ (ΕΠΕΑΕΚ Β')

<i>Ενέργεια:</i>	<i>Πρακτική Άσκηση και Γραφεία Διασύνδεσης (2.4.2)</i>
<i>Τίτλος Έργου:</i>	Εναρμόνιση με τις Οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και Αναβάθμιση της Πρακτικής Άσκησης των Φοιτητών του Τμήματος Φαρμακευτικής του Πανεπιστημίου Πατρών. Προσανατολισμός των Νέων Φαρμακοποιών σε Σύγχρονες Επαγγελματικές Κατευθύνσεις. <i>ΠΠΑ (Πρόγραμμα Πρακτικής Άσκησης)</i>
<i>Φορέας:</i>	Τμήμα Φαρμακευτικής Πανεπιστημίου Πατρών
<i>Διάρκεια:</i>	2001-2004
<i>Επιστημονικός Υπεύθυνος: Σωτήρης Νικολαρόπουλος</i>	

Το παρόν έργο αποτελεί συνέχεια του έργου ΕΠΑΦΕΚ (το οποίο ολοκληρώθηκε κατά το χρονικό διάστημα 1998-2001 στα πλαίσια του Προγράμματος ΕΠΕΑΕΚ με Επιστημονικό Υπεύθυνο τον Καθηγητή Παύλο Κορδοπάτη) και θα υλοποιηθεί από το Τμήμα Φαρμακευτικής κατά το χρονικό διάστημα 2001-2004 στα πλαίσια του Προγράμματος ΕΠΕΑΕΚ Β'.

ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Το Έργο ΠΠΑ έχει ως βασικούς στόχους:

- Την εξασφάλιση της πρόσβασης των φοιτητών του Τμήματός μας στους κυριότερους χώρους των μελλοντικών επαγγελματικών τους δραστηριοτήτων.

* Στην παρούσα ενότητα αναφέρονται μόνο τα προγράμματα ΕΠΕΑΕΚ που αφορούν στην Προπτυχιακή Εκπαίδευση.

- Τη βελτίωση του επιπέδου της Πρακτικής Άσκησης, συγκριτικά με το εφαρμόζόμενο εξωπανεπιστημιακό, θεσμοθετημένο από το Υπουργείο Υγείας, πλαίσιο αυτής.
- Τη δημιουργία διόδων επικοινωνίας με τον Φαρμακευτικό κόσμο της χώρας.
- Τη διάχυση πληροφοριών σχετικών με τα σαφή οφέλη τα οποία θα αποκομίσουν Ιδιωτικοί και Δημόσιοι φορείς μέσω της παραγωγής επιστημονικών υψηλής στάθμης.
- Την πληρέστερη εφαρμογή του Προγράμματος Σπουδών στα αρχικά του βήματα ως πενταετούς διάρκειας.
- Τον εντοπισμό μέσα από την επανατροφοδότηση των στοιχείων των πραγματικών αναγκών των φαρμακευτικών επιχειρήσεων και του δημόσιου τομέα.
- Την καταγραφή των φορέων εκείνων οι οποίοι είναι σε θέση να παράσχουν εκπαίδευση υψηλού επιπέδου.

2.2. Αναβάθμιση του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Φαρμακευτικής του Πανεπιστημίου Πατρών (ΕΠΕΑΕΚ Β')

<i>Ενέργεια:</i>	<i>Προγράμματα Σπουδών</i>
<i>Τίτλος Έργου:</i>	Αναβάθμιση και Προσανατολισμός του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών των Φαρμακευτικών Επιστημών στα Νέα Επιστημονικά και Επαγγελματικά Δεδομένα.
<i>Φορέας:</i>	Τμήμα Φαρμακευτικής Πανεπιστημίου Πατρών
<i>Διάρκεια:</i>	2003-2005
<i>Επιστημονικός Υπεύθυνος: Παύλος Κορδοπάτης</i>	

Το παρόν έργο αποτελεί συνέχεια του Έργου «Αναβάθμιση και Προσανατολισμός του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών των Φαρμακευτικών Επιστημών στα Νέα Επιστημονικά και Επαγγελματικά Δεδομένα», (το οποίο ολοκληρώθηκε κατά το χρονικό διάστημα 1998-2001 στα πλαίσια του Προγράμματος ΕΠΕΑΕΚ με Επιστημονικό Υπεύθυνο τον Καθηγητή Παύλο Κορδοπάτη) και θα υλοποιηθεί από το Τμήμα Φαρμακευτικής κατά το χρονικό διάστημα 2003-2005 στα πλαίσια του Προγράμματος ΕΠΕΑΕΚ Β'.

ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Το πρόγραμμα αποσκοπεί κυρίως στην ανύψωση και εναρμόνιση του επιπέδου των παρεχομένων προπτυχιακών σπουδών με τα πρότυπα της Ευρωπαϊκής Ένωσης και με άμεσους στόχους την αυξημένη ανταγωνιστικότητα του τίτλου σπουδών σε διεθνές επίπεδο, αλλά και την παροχή αρτιότερων υπηρεσιών προς το κοινωνικό σύνολο.

Προς τον σκοπό αυτό χρησιμοποιούνται διάφορα μέσα όπως: εκσυγχρονισμός των εργαστηριακών ασκήσεων, διασφάλιση της διπλωματικής εργασίας, ανανέωση βιβλιοθηκών και υποδομής, πρόσκληση εμπειρογνομόνων αξιολογητών καθηγητών από το εξωτερικό, μεταφορά επιτυχημένων εκπαιδευτικών μοντέλων, αλλά και συνεχής αξιολόγηση του επιπέδου των προσφερομένων σπουδών με σκοπό την επανατροφοδότηση και την ενσωμάτωση εκείνων των αλλαγών που αποδεικνύονται επιτυχείς.

Τέλος, με την εισαγωγή νέων μαθημάτων και κατευθύνσεων, επιχειρείται ο προσανατολισμός των φαρμακοποιών σε σύγχρονους μη παραδοσιακούς επαγγελματικούς τομείς, γεγονός που κρίνεται απαραίτητο μετά την αλλαγή των θεσμικών πλαισίων που αφορούν στην επαγγελματική αποκατάσταση των Φαρμακοποιών στην Ελλάδα.





ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
ΥΛΟΠΟΙΟΥΜΕΝΑ ΣΤΟ
ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ

**1. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΙΣ
ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ**

ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ

ΑΠΟΝΕΜΟΜΕΝΟΙ ΤΙΤΛΟΙ:

- α. Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης*
- β. Διδακτορικό Δίπλωμα*

**2. ΙΑΤΡΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ: ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ
ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ**

**ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΕΠΕΑΕΚ**

ΑΠΟΝΕΜΟΜΕΝΟΣ ΤΙΤΛΟΣ:

Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης

**3. ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΘΕΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΜΕ
ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΔΡΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ**

**ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ – ΔΙΑΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΕΠΕΑΕΚ**

ΑΠΟΝΕΜΟΜΕΝΟΣ ΤΙΤΛΟΣ:

Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης

4. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΖΩΗΣ

**ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΕΠΕΑΕΚ**

ΑΠΟΝΕΜΟΜΕΝΟΣ ΤΙΤΛΟΣ:

Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης

1. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ (Π.Μ.Σ.) ΣΤΙΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

1.1 Εισαγωγικά

Το 1993 κατατέθηκε στο Υπουργείο Παιδείας η πρόταση του Φαρμακευτικού Τμήματος για τη λειτουργία Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών, η οποία εγκρίθηκε ως είχε, με Προεδρικό Διάταγμα που δημοσιεύτηκε στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Τον Σεπτέμβριο του 2001 η ΓΣΕΣ του Τμήματος Φαρμακευτικής στη 216/11-09-01 Συνεδρίασή της ενέκρινε το νέο Π.Μ.Σ. που επιγράφεται «Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στις Φαρμακευτικές Επιστήμες και την Τεχνολογία» και το οποίο, μετά την έγκρισή του από τη Σύγκλητο του Πανεπιστημίου Πατρών (323/03.10.2001) και τη δημοσίευσή του στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως (ΦΕΚ 1525τ.Β/14.11.2001) αποτελεί και το ισχύον Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Φαρμακευτικής από το τρέχον Ακαδημαϊκό Έτος

Το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στις Φαρμακευτικές Επιστήμες και την Τεχνολογία, το πλήρες κείμενο του οποίου παρατίθεται στην §1.2., απονέμει τους ακόλουθους Τίτλους Μεταπτυχιακών Σπουδών:

A. Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης (ΜΔΕ) στις Κατευθύνσεις:

- α. Βιομηχανική Φαρμακευτική και Ανάλυση Φαρμάκων
- β. Φαρμακοχημεία-Φαρμακευτικά Προϊόντα: Σχεδιασμός
Σύνθεση και Ανάλυση Βιοδραστικών Ενώσεων
- γ. Μοριακή Φαρμακολογία-Κλινική Φαρμακευτική
- δ. Φαρμακευτική Βιοτεχνολογία και Βιοϊατρική
- ε. Φαρμακευτικό Marketing

B. Διδακτορικό δίπλωμα

Σύμφωνα με τον ν.2454/1997, το 2002 η Γενική Συνέλευση του Τμήματος εξέλεξε τον Καθηγητή Σωκράτη Τζάρτο ως Διευθυντή του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών, με ευθύνη την Οργάνωση, Λειτουργία και Εφαρμογή του Προγράμματος.

**1.2. Πλήρες κείμενο της Υπουργικής Αποφάσεως
(ΦΕΚ 1525τ.Β/14.11.2001, Αριθ. Β7/426)**

Άρθρο 1

Γενικές Διατάξεις

Το Τμήμα Φαρμακευτικής του Πανεπιστημίου Πατρών οργανώνει και λειτουργεί από το ακαδημαϊκό έτος 2001-2002 Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών με τίτλο «Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στις Φαρμακευτικές Επιστήμες και την Τεχνολογία», σύμφωνα με τις διατάξεις της απόφασης αυτής και τις διατάξεις των άρθρων 10 έως και 12 του Ν. 2083/1992.

Άρθρο 2

Αντικείμενο - Σκοπός

Το Πρόγραμμα στοχεύει στην εκπαίδευση, κατάρτιση και εξειδίκευση νέων επιστημόνων σε σύγχρονους τομείς της Φαρμακευτικής Επιστήμης και Τεχνολογίας, προσανατολισμένους στη δημιουργία κατάλληλης ανθρώπινης υποδομής, η οποία θα στηρίξει τη συμμετοχή της χώρας στις διεθνείς εξελίξεις της επιστήμης και θα συμβάλλει στην αφομοίωση της εισαγόμενης τεχνολογίας, στην υποστήριξη της έρευνας και στη διείσδυση σε νέους κλάδους της Επιστήμης. Επίσης, αποσκοπεί στη σύνδεση της ερευνητικής προσπάθειας με την παραγωγική διαδικασία, στην ενίσχυση των μηχανισμών μεταφοράς τεχνολογίας προς τις ελληνικές παραγωγικές μονάδες και στην κάλυψη συγκεκριμένων επαγγελματικών αναγκών σχετικών με την επιχειρησιακή σχεδίαση, ανάπτυξη και διακίνηση φαρμακευτικών προϊόντων.

Άρθρο 3

Μεταπτυχιακοί Τίτλοι

Το ΠΜΣ οδηγεί στην απονομή:

1) Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης (ΜΔΕ) στις ακόλουθες κατευθύνσεις:

α. Βιομηχανική Φαρμακευτική και Ανάλυση Φαρμάκων (ΦΜ-Α)

Στόχος της κατεύθυνσης αυτής είναι η παροχή θεωρητικών και πρακτικών γνώσεων στους μεταπτυχιακούς φοιτητές (ΜΦ), ώστε να ανταποκριθούν με επιτυχία στις απαιτήσεις των σύγχρονων φαρμακευτικών βιομηχανιών. Το εύρος των γνώσεων που προσφέρονται μαζί με την εμπειρία που θα αποκτηθεί στο πλαίσιο της εκπόνησης της διπλωματικής τους εργασίας, θα επιτρέψει στους αποφοίτους να αναζητήσουν εργασία σε φαρμακευτικές και άλλες ομοειδείς βιομηχανίες. Παρέχεται επίσης η δυνατότητα συνέχισης των σπουδών για την απόκτηση Διδακτορικού Διπλώματος.

β. Φαρμακοχημεία-Φυσικά Προϊόντα: Σχεδιασμός, Σύνθεση και Ανάλυση Βιοδραστικών Ενώσεων (ΦΜ-Β)

Στόχος της κατεύθυνσης είναι η παροχή ενός πλήρους και εξειδικευμένου γνωστικού υποβάθρου στους επιστημονικούς τομείς της Φαρμακευτικής Χημείας, Φαρμακογνωσίας και Χημείας Φυσικών Προϊόντων, Φαρμακευτικής Ανάλυσης και Ραδιοφαρμακευτικής. Οι απόφοιτοι της κατεύθυνσης αυτής, αποκτούν σύγχρονες γνώσεις και εμπειρία στα πεδία της βασικής ή/και της εφαρμοσμένης έρευνας και καθίστανται επιστημονικά επαρκείς για την στελέχωση τμημάτων της Φαρμακευτικής Βιομηχανίας (έρευνα, ανάπτυξη, προώθηση προϊόντων κλπ), των Νοσοκομείων, των Ερευνητικών κέντρων και των ΑΕΙ. Παράλληλα παρέχεται η δυνατότητα συνέχισης των σπουδών για την απόκτηση Διδακτορικού Διπλώματος.

γ. Μοριακή Φαρμακολογία - Κλινική Φαρμακευτική (ΦΜ-Γ)

Σκοπός της κατεύθυνσης αυτής είναι η σπουδή της δράσης των φαρμάκων σε μοριακό και κυτταρικό επίπεδο και η αξιοποίηση της γνώσης για το σχεδιασμό φαρμάκων, τα οποία εξασφαλίζουν εκλεκτικότερες, ειδικότερες και ως εκ τούτου αποτελεσματικότερες και ασφαλέστερες δράσεις. Η κατεύθυνση παρέχει το υπόβαθρο για ερευνητική εργασία σε πανεπιστημιακά και άλλα ερευνητικά ιδρύματα, καθώς και την απασχόληση στη βιομηχανία. Δίδεται επίσης έμφαση στη φαρμακοθεραπεία, στις αλληλεπιδράσεις φαρμάκων και στη φαρμακοκινητική ώστε οι απόφοιτοι της κατεύθυνσης αυτής να μπορούν να εργαστούν εξειδικευμένα σε νοσοκομεία και φαρμακεία. Παρέχεται τέλος η δυνατότητα συνέχισης των σπουδών για την απόκτηση Διδακτορικού Διπλώματος.

δ. Φαρμακευτική Βιοτεχνολογία και Βιοϊατρική(ΦΜ-Δ)

Στόχος είναι η παροχή γνώσεων στους ΜΦ ώστε να αντεπεξέλθουν στις σύγχρονες απαιτήσεις, στο περιβάλλον της φαρμακευτικής βιομηχανίας, των διαγνωστικών κλινικών εργαστηρίων και του νοσοκομείου. Η κατεύθυνση αυτή εστιάζει κυρίως στις εφαρμογές της βιοϊατρικής, ανοσοβιολογίας και βιοτεχνολογίας στη Φαρμακευτική και την Μοριακή Διαγνωστική. Το εύρος των γνώσεων που προσφέρονται σε επιστημονικές περιοχές αιχμής, θα επιτρέψει στους αποφοίτους να αναζητήσουν απασχόληση σε ποικιλία θέσεων εργασίας, είτε να συνεχίσουν τις σπουδές τους για την απόκτηση Διδακτορικού Διπλώματος.

ε. Φαρμακευτικό Marketing (ΦΜ-Ε)

Σκοπός της κατεύθυνσης αυτής είναι η παροχή θεωρητικών και πρακτικών γνώσεων, ώστε οι μεταπτυχιακοί φοιτητές να ανταποκριθούν με επιτυχία στην επαφή τους με την εν γένει επιχειρηματική δραστηριότητα στο χώρο του φαρμάκου. Συγκεκριμένα, θα αποκτήσουν το αναγκαίο γνωστικό υπόβαθρο σε έννοιες και τομείς σχετικούς με την επιχειρησιακή σχεδίαση και ανάπτυξη, διαχείριση και διοίκηση φαρμακευτικών προϊόντων καθώς και

με την τιμολόγηση, διανομή και προώθηση αυτών. Οι γνώσεις που προσφέρονται θα καταστήσουν δυνατή την απορρόφηση των αποφοίτων σε ποικιλία θέσεων εργασίας.

2) Διδακτορικού Διπλώματος.

Άρθρο 4

Κατηγορίες Πτυχιούχων

Στο ΠΜΣ γίνονται δεκτοί πτυχιούχοι των ΑΕΙ εσωτερικού ή του εξωτερικού καθώς και απόφοιτοι των ΤΕΙ σύμφωνα με τις προϋποθέσεις του νόμου. Οι πτυχιούχοι του εξωτερικού πρέπει οπωσδήποτε να έχουν αναγνώριση των τίτλων σπουδών τους από το ΔΙΚΑΤΣΑ.

Άρθρο 5

Χρονική Διάρκεια

Η χρονική διάρκεια για την απονομή των κατά το άρθρο 3 τίτλων ορίζεται τουλάχιστον για μεν το ΜΔΕ σε τέσσερα διδακτικά εξάμηνα, για δε το Διδακτορικό Δίπλωμα σε οκτώ διδακτικά εξάμηνα, συνεκτιμouμένων των τεσσάρων (4) του Μ.Δ.Ε.

Άρθρο 6

Πρόγραμμα Μαθημάτων

Τα μαθήματα, η εν γένει διδακτική και ερευνητική απασχόληση, οι πρακτικές ασκήσεις και οι κάθε είδους εκπαιδευτικές και ερευνητικές δραστηριότητες για την απονομή των κατά το άρθρο 3 τίτλων ορίζονται ως εξής:

1. Για το ΜΔΕ

Η φοίτηση για την απονομή ΜΔΕ διαρκεί τουλάχιστον τέσσερα διδακτικά εξάμηνα, κατά τη διάρκεια των οποίων πρέπει να συμπληρωθούν 30 διδακτικές μονάδες ως ακολούθως:

α. Κύκλος μεταπτυχιακών μαθημάτων τουλάχιστον 18 διδακτικών μονάδων. Δώδεκα διδακτικές μονάδες πρέπει να επιλεγούν υποχρεωτικά από τον κύκλο μαθημάτων της αντίστοιχης κατεύθυνσης. Από τα παραπάνω εξαιρούνται οι ακόλουθες κατευθύνσεις: i) Η κατεύθυνση του Φαρμακευτικού Marketing (ΦΜ-Ε) όπου απαιτείται η επιτυχής παρακολούθηση όλων των μαθημάτων της κατεύθυνσης και η συμπλήρωση απαραίτητως 24 διδακτικών μονάδων με μαθήματα άλλων κατευθύνσεων, ii) η κατεύθυνση της Βιομηχανικής Φαρμακευτικής και Ανάλυσης Φαρμάκων όπου και οι 18 διδακτικές μονάδες πρέπει να επιλεγούν υποχρεωτικά από τα μαθήματα της κατεύθυνσης.

β. Εκπόνηση Διπλωματικής Εργασίας 12 διδακτικών μονάδων ή εκπόνηση

Διπλωματικής Εργασίας 6 διδακτικών μονάδων με ταυτόχρονη παρακολούθηση επιπλέον μεταπτυχιακών μαθημάτων έξι 6 διδακτικών μονάδων από οποιαδήποτε κατεύθυνση.

γ. Παρουσίαση εργασίας σε επιστημονικό συνέδριο ή δημοσίευση μιας τουλάχιστον εργασίας σε πρακτικά συνεδρίου ή δημοσίευση μιας τουλάχιστον εργασίας σε επιστημονικό περιοδικό.

Κατόπιν εγκρίσεως από τη Γ.Σ.Ε.Σ. αναγνωρίζονται μέχρι 12 διδακτικές μονάδες μεταπτυχιακών μαθημάτων συναφούς ειδικότητας τα οποία ο φοιτητής παρακολούθησε επιτυχώς σε αναγνωρισμένα ΠΜΣ άλλων Τμημάτων καθώς και αναλόγων Προγραμμάτων που διοργανώνουν Ερευνητικά Κέντρα που είναι ΝΠΔΔ και ΝΠΙΔ. Τον αριθμό των διδακτικών μονάδων ο οποίος αντιστοιχεί σε κάθε μεταπτυχιακό μάθημα που αναγνωρίζεται, αποφασίζει η Γ.Σ.Ε.Σ κατόπιν εισήγησης της Συντονιστικής Επιτροπής Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος.

Η Γ.Σ.Ε.Σ., κατόπιν εισήγησης της Συντονιστικής Επιτροπής Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος και σύμφωνη γνώμη του επιβλέποντος μέλους ΔΕΠ, μπορεί να ζητήσει επιπρόσθετα την παρακολούθηση και προπτυχιακών μαθημάτων του Τμήματος, όταν διαπιστωθεί έλλειψη βασικών προαπαιτούμενων γνώσεων, απαραίτητων για την παρακολούθηση του μεταπτυχιακού προγράμματος. Ο βαθμός αυτών των μαθημάτων δε θα συνυπολογίζεται στο βαθμό του αντίστοιχου ΜΔΕ, αλλά ο φοιτητής θα μπορεί να ζητήσει και να πάρει βεβαίωση επιτυχούς παρακολούθησής τους από τη Γραμματεία του Τμήματος.

Προσφερόμενα Μαθήματα Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών ανά Κατεύθυνση

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΦΑΡΜΑΚΩΝ

Κωδικός	Διδακτικές Μονάδες	Τίτλος
ΦΜ-Α01	3	Φαρμακευτική Τεχνολογία
ΦΜ-Α02	3	Βιομηχανική Φαρμακευτική
ΦΜ-Α03	3	Φυσικοφαρμακευτική
ΦΜ-Α04	3	Βιοφαρμακευτική και Φαρμακοκινητική
ΦΜ-Α05	3	Ειδικά Μαθήματα Βιομηχανικής Φαρμακευτικής
ΦΜ-Α06	3	Συστήματα Ελεγχόμενης Χορήγησης και Στόχευσης Φαρμάκων
ΦΜ-Α07	3	Ανοσοαναλυτικές και Μοριακές Μέθοδοι Διάγνωσης

ΦΜ-A08	3	Ποιοτικός Έλεγχος Φαρμάκων, Πρώτων Υλών, Συσκευών Χορήγησης και Υλικών Συσκευασίας
ΦΜ-A09	3	Μέτρηση Ουσιών σε Βιολογικά Δείγματα
ΦΜ-A10	3	Προχωρημένη Τεχνολογία Στερεών Φαρμάκων
ΦΜ-A11	3	Προχωρημένη Τεχνολογία Υγρών Φαρμάκων
ΦΜ-A12	3	Προχωρημένη Τεχνολογία Ημιστερεών Φαρμάκων και Συστημάτων Διασποράς
ΦΜ-A13	3	Κλινική Φαρμακοκινητική
ΦΜ-A14	3	Στατιστικές Μέθοδοι στη Φαρμακευτική
ΦΜ-A15	3	Νόμοι και Κανονισμοί Παραγωγής, Διαφήμισης και Διάθεσης Φαρμάκων, Διαγνωστικών και άλλων Προϊόντων Υγείας
ΦΜ-B16	3	Σύγχρονες Τεχνικές στην Ενόργανη Ανάλυση

ΦΑΡΜΑΚΟΧΗΜΕΙΑ-ΦΥΣΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ: ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ, ΣΥΝΘΕΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΒΙΟΔΡΑΣΤΙΚΩΝ ΕΝΩΣΕΩΝ

Κωδικός	Διδακτικές Μονάδες	Τίτλος
ΦΜ-B01	3	Οργανική Χημεία: Μηχανισμοί Οργανικών αντιδράσεων-Στερεοχημεία
ΦΜ-B02	3	Οργανική Χημεία: Προστατευτικές Ομάδες-Συνδυαστική Χημεία
ΦΜ-B03	3	Μέθοδοι Απομόνωσης και Ταυτοποίησης Φυσικών Προϊόντων
ΦΜ-B04	3	Χημεία Αμινοξέων, Πεπτιδίων και Πρωτεϊνών
ΦΜ-B05	3	Σύγχρονες Προσεγγίσεις στη Φαρμακοχημεία
ΦΜ-B06	3	Ολική Σύνθεση Φυσικών Προϊόντων
ΦΜ-B07	3	Σχεδιασμός Φαρμάκων
ΦΜ-B08	3	Βιοανόργανη Χημεία
ΦΜ-B09	3	Πυρηνική Φαρμακευτική
ΦΜ-B10	3	Ραδιοπροστασία
ΦΜ-B11	3	Φαρμακευτική Ραδιοχημεία
ΦΜ-B12	3	Εφαρμογές Η/Υ στη Φαρμακευτική Επιστήμη
ΦΜ-B13	3	Αναλυτική Φασματοσκοπία
ΦΜ-B14	3	Ηλεκτροανλυτικές Τεχνικές
ΦΜ-B15	3	Τεχνικές Διαχωρισμού
ΦΜ-B16	3	Σύγχρονες Τεχνικές στην Ενόργανη Ανάλυση

ΜΟΡΙΑΚΗ ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ - ΚΛΙΝΙΚΗ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ

Κωδικός	Διδακτικές Μονάδες	Τίτλος
ΦΜ-Γ01	3	Γενικές Αρχές Φαρμακολογίας
ΦΜ-Γ02	3	Βιοχημική Βάση της Δράσης των Φαρμάκων
ΦΜ-Γ03	3	Προχωρημένη Μοριακή Φαρμακολογία
ΦΜ-Γ04	3	Συστήματα για την in vivo και in vitro Μελέτη των Μηχανισμών Δράσης των Φαρμάκων
ΦΜ-Γ05	3	Παθοφυσιολογία και Φαρμακολογία Αγγειογένεσης
ΦΜ-Γ06	3	Προσεγγίσεις για την Ανακάλυψη Νέων Φαρμάκων
ΦΜ-Γ07	3	Μεταγωγή Σημάτων στο Νευρικό Σύστημα
ΦΜ-Γ08	3	Μοριακή Βάση της Συμπεριφοράς
ΦΜ-Γ09	3	Κλινική Φαρμακευτική Ι
ΦΜ-Γ10	3	Κλινική Φαρμακευτική ΙΙ
ΦΜ-Γ11	3	Αρχές Παθολογίας

ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗ

Κωδικός	Διδακτικές Μονάδες	Τίτλος
ΦΜ-Δ01	3	Φαρμακευτική Βιοτεχνολογία
ΦΜ-Δ02	3	Προχωρημένη Βιοτεχνολογία
ΦΜ-Δ03	3	Τεχνικές Μοριακής Βιολογίας-Βιοτεχνολογίας
ΦΜ-Δ04	3	Μοριακή Διαγνωστική
ΦΜ-Δ05	3	Ειδικά Κεφάλαια Ανοσοβιολογίας
ΦΜ-Δ06	3	Μοριακή Βιολογία Καρκίνου
ΦΜ-Δ07	3	Εισαγωγή στη Βιοϊατρική Έρευνα
ΦΜ-Δ08	3	Βιοπληροφορική

ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΟ MARKETING

Κωδικός	Διδακτικές Μονάδες	Τίτλος
ΦΜ-Ε01	3	Έρευνα και Ανάπτυξη στην Φαρμακοβιομηχανία
ΦΜ-Ε02	3	Σχεδιασμός Στρατηγικών Marketing
ΦΜ-Ε03	3	Στρατηγικές Επικοινωνίας
ΦΜ-Ε04	3	Διοίκηση Οικονομικών
ΦΜ-Ε05	3	Αρχές Διοίκησης Επιχειρήσεων

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Κωδικός	Διδακτικές Μονάδες	Τίτλος
ΦΜ-Υ01	3	Διπλωματική Ι
ΦΜ-Υ02	3	Διπλωματική ΙΙ
ΦΜ-Υ03	3	Διπλωματική ΙΙΙ
ΦΜ-Υ04	3	Διπλωματική ΙV

2. Για το Διδακτορικό Δίπλωμα

Για την απόκτηση Διδακτορικού Διπλώματος απαιτούνται κατ' ελάχιστον 8 διδακτικά εξάμηνα, κατά τη διάρκεια των οποίων πρέπει να έχουν συμπληρωθεί τα ακόλουθα:

- α. Κύκλος μεταπτυχιακών μαθημάτων δεκαοκτώ διδακτικών μονάδων,
- β. Εκπόνηση Διδακτορικής Διατριβής,
- γ. Δημοσίευση ή αποδοχή μιας τουλάχιστον εργασίας σε διεθνές περιοδικό με κριτές το οποίο να αναφέρεται από το Science Citation Index. Στην εργασία πρέπει να αναγράφεται το Τμήμα Φαρμακευτικής, να έχει εκπονηθεί στο πλαίσιο της Διδακτορικής Διατριβής και το όνομα του μεταπτυχιακού φοιτητή να αναφέρεται πρώτο.

Μετά από έγκριση της Γ.Σ.Ε.Σ., αναγνωρίζονται μέχρι 18 διδακτικές μονάδες μεταπτυχιακών μαθημάτων συναφών με τα προσφερόμενα από το Τμήμα μαθήματα, που ο φοιτητής παρακολούθησε επιτυχώς σε αναγνωρισμένα ΠΜΣ άλλων Τμημάτων, καθώς και μαθημάτων αναλόγων προγραμμάτων, που διοργανώνουν ερευνητικά κέντρα που είναι ΝΠΔΔ και ΝΠΙΔ.

Άρθρο 7

Αριθμός Εισακτέων

Ο αριθμός εισακτέων στο πρόγραμμα ορίζεται σε 30 για κάθε ακαδημαϊκό έτος που αντιστοιχεί στο 12% των ενεργών προπτυχιακών φοιτητών του Τμήματος.

Άρθρο 8

Προσωπικό - Υλικοτεχνική Υποδομή

Το Φαρμακευτικό Τμήμα διαθέτει επί του παρόντος 14 μέλη ΔΕΠ τα οποία, σε συνεργασία με μέλη ΔΕΠ άλλων Τμημάτων και Ερευνητές αναγνωρισμένων Ερευνητικών Κέντρων, καλύπτουν τις σημερινές ανάγκες του προγράμματος. Προβλέπεται επίσης η οργάνωση σεμιναρίων με εισηγητές είτε μέλη ΔΕΠ

παρεμφερούς γνωστικού αντικειμένου από ΑΕΙ της ημεδαπής και αλλοδαπής, είτε ειδικών επιστημόνων από ερευνητικά κέντρα ή/και παραγωγικές μονάδες. Η υλικοτεχνική υποδομή του Τμήματος είναι επαρκής για την κάλυψη των αναγκών του ΜΠΣ, ενώ ταυτόχρονα υπάρχει και η δυνατότητα απρόσκοπτης πρόσβασης των ΜΦ στο σημαντικό εξοπλισμό του κέντρου Ενόργανης Ανάλυσης του Πανεπιστημίου Πατρών καθώς και του Εργαστηρίου Ενόργανης Ανάλυσης του ΕΙΧΗΜΥΘ/ΙΤΕ.

Άρθρο 9

Διάρκεια Λειτουργίας

Το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών ισχύει έως το Ακαδημαϊκό Έτος 2010-2011.

Άρθρο 10

Κόστος Λειτουργίας

Το κόστος λειτουργίας του ΠΜΣ εκτιμάται ότι ετησίως θα ανέρχεται συνολικά (σε τιμές 2001) στο ποσό των 176.082,15 Ευρώ, αναλυομένων ως εξής:

	Ευρώ
Χημικά αντιδραστήρια	61.628,76
Ανταλλακτικά για συντήρηση υπάρχοντος εξοπλισμού.	39.618,48
Αναλώσιμα (υαλικά, μελάνι εκτυπωτών κ.λ.π.)	26.412,32
Η/Υ με εκτυπωτές (τριετής απόσβεση)	35.216,43
Απόσβεση οργάνων και λοιπού εργαστηριακού εξοπλισμού (πάγκοι, απαγωγοί, γραφεία κλπ.)	13.206,16
Σύνολο	176.082,15

Πηγές χρηματοδότησης θα είναι:

- Α. Ερευνητικά προγράμματα σε ποσοστό 60 % του συνολικού κόστους,
- Β. Τακτικός Προϋπολογισμός του Τμήματος σε ποσοστό 40 % του συνολικού κόστους,

Άρθρο 11

Μεταβατικές Διατάξεις

α. Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές που έχουν εγγραφεί για την απόκτηση ΜΔΕ στο ΠΜΣ πριν την παρούσα τροποποίηση εντάσσονται αυτοδίκαια στο νέο ΠΜΣ και μέσα σε αποκλειστική προθεσμία 2 μηνών από τη δημοσίευση του παρόντος, πρέπει να ζητήσουν την ένταξή τους στις νέες ειδικότητες (ΜΔΕ). Οι διδακτικές μονάδες που έχουν κατοχυρωθεί μετά από επιτυχή παρακολούθηση μαθημάτων του προηγούμενου ΠΜΣ, μεταφέρονται στο νέο ΠΜΣ και προσμετρούνται για την απόκτηση των νέων ΜΔΕ. Επίσης για τους ίδιους ΜΦ δεν ισχύει η απαίτηση για παρουσίαση εργασίας σε

επιστημονικό συνέδριο ή δημοσίευση μιας τουλάχιστον εργασίας σε πρακτικά συνεδρίου ή δημοσίευση μιας τουλάχιστον εργασίας σε επιστημονικό περιοδικό.

β. Για τους μεταπτυχιακούς φοιτητές που έχουν εγγραφεί για την απόκτηση Διδακτορικού Διπλώματος πριν την παρούσα τροποποίηση δεν ισχύει η απαίτηση να αναγράφεται πρώτο το όνομα τους στη δημοσίευση.

γ. Άλλα προβλήματα που πιθανώς θα προκύψουν από τη μετάβαση στο νέο τροποποιημένο ΠΜΣ θα επιλυθούν από τη Γ.Σ.Ε.Σ. του Τμήματος Φαρμακευτικής μετά από εισήγηση της επιτροπής Μεταπτυχιακών Σπουδών.



1.3. Εσωτερικός Κανονισμός των Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Φαρμακευτικής

Άρθρο 1

Δομή Μεταπτυχιακών Σπουδών

Το ΠΜΣ του Τμήματος Φαρμακευτικής οδηγεί στη λήψη Διδακτορικού Διπλώματος (ΔΔ) ή/και Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης (ΜΔΕ).

Η λήψη του ΜΔΕ δεν είναι απαραίτητη προϋπόθεση για τη λήψη του ΔΔ.

Άρθρο 2

Επιλογή Μεταπτυχιακών Φοιτητών

Στο ΠΜΣ γίνονται δεκτοί πτυχιούχοι των ΑΕΙ εσωτερικού ή εξωτερικού καθώς και απόφοιτοι των ΤΕΙ. Οι πτυχιούχοι του εξωτερικού πρέπει οπωσδήποτε να έχουν αναγνώριση των τίτλων σπουδών τους από το ΔΙΚΑΤΣΑ. Επιτρέπεται να υποβάλλουν αίτηση για εγγραφή και επί πτυχίω φοιτητές με την προϋπόθεση ότι εφόσον γίνουν δεκτοί στο ΠΜΣ θα καταθέσουν επικυρωμένο αντίγραφο πτυχίου στην Γραμματεία του Τμήματος εντός αποκλειστικής προθεσμίας δύο (2) μηνών από την ολοκλήρωση της διαδικασίας επιλογής.

Η επιλογή των Μεταπτυχιακών Φοιτητών (ΜΦ) γίνεται με απόφαση της ΓΣΕΣ, μετά από εισήγηση της Συντονιστικής Επιτροπής (ΣΕ) του Τμήματος, η οποία συνεκτιμά στοιχεία που προκύπτουν από τα υποβαλλόμενα δικαιολογητικά και από συνέντευξη των υποψηφίων. Ο τόπος και ο χρόνος της συνέντευξης των υποψηφίων ορίζεται από τη ΣΕ και ανακοινώνεται από τη Γραμματεία του Τμήματος. Για τη συμμετοχή του υποψηφίου στη συνέντευξη πρέπει να πληρούνται οι προϋποθέσεις που αναγράφονται στις παραγράφους 3, 4 και 5 του παρόντος άρθρου.

Είναι απαραίτητη η καλή γνώση της Αγγλικής Γλώσσας.

Οι πτυχιούχοι ΑΕΙ θα πρέπει να έχουν παρακολουθήσει επιτυχώς στον προπτυχιακό κύκλο των σπουδών τους, τουλάχιστον τρία (3) από τα ακόλουθα μαθήματα, σε επίπεδο διδασκόμενης ύλης ίδιο με εκείνο που αναφέρεται στον

οδηγό προπτυχιακών σπουδών του τμήματος: *Γενική ή/και Ανόργανη Χημεία, Οργανική Χημεία, Φυσικοχημεία, Αναλυτική Χημεία, Βιοχημεία και Βιολογία*. Η επιτυχής παρακολούθηση των παραπάνω τεκμαίρεται από νομίμως επικυρωμένα πιστοποιητικά με την αναλυτική βαθμολογία, τα οποία συνυποβάλλονται με την αίτηση της υποψηφιότητάς τους. Όσοι από τους υποψήφιους ΑΕΙ υπολείπονται των απαραίτητων προϋποθέσεων στα παραπάνω μαθήματα δύνανται να εξεταστούν γραπτώς σε αυτά.

Οι απόφοιτοι των ΤΕΙ για να γίνουν δεκτοί για συνέντευξη από τη ΣΕ θα εξεταστούν γραπτώς σε τρία (3) από τα ακόλουθα μαθήματα: *Γενική ή/και Ανόργανη Χημεία, Οργανική Χημεία, Φυσικοχημεία, Αναλυτική Χημεία, Βιοχημεία και Βιολογία*.

Οι παραπάνω εξετάσεις θα διεξάγονται το δεύτερο δεκαήμερο του Οκτωβρίου για το χειμερινό εξάμηνο και το δεύτερο δεκαήμερο του Μαρτίου για το εαρινό εξάμηνο, σύμφωνα με το πρόγραμμα που θα ανακοινώνει η Γραμματεία του Τμήματος.

Η διαδικασία επιλογής και η ανακοίνωση των αποτελεσμάτων πρέπει να έχει ολοκληρωθεί μέχρι την 30^η Οκτωβρίου για το χειμερινό εξάμηνο και την 30^η Μαρτίου για το εαρινό εξάμηνο.

Άρθρο 3

Εγγραφή

Κάθε ΜΦ που γίνεται δεκτός από το Τμήμα για ΜΔΕ οφείλει, ταυτόχρονα με την εγγραφή του για την παρακολούθηση του α' εξαμήνου των μεταπτυχιακών σπουδών, να δηλώνει και την κατεύθυνση που θα παρακολουθήσει. Η ανανέωση της εγγραφής του γίνεται κάθε χρόνο στο χρονικό διάστημα που ορίζει η αντίστοιχη ανακοίνωση της Γραμματείας του Τμήματος.

Κάθε ΜΦ του προγράμματος του ΜΔΕ οφείλει να παρακολουθήσει κύκλο μεταπτυχιακών μαθημάτων τουλάχιστον 18 διδακτικών μονάδων από μεταπτυχιακά μαθήματα. Δώδεκα διδακτικές (12) μονάδες από μεταπτυχιακά μαθήματα πρέπει να επιλεγούν υποχρεωτικά από τον κύκλο μαθημάτων της αντίστοιχης κατεύθυνσης. Η δήλωση των μαθημάτων που θα παρακολουθήσει κάθε χρόνο, χειμερινό και εαρινό εξάμηνο, γίνεται, μετά από συνεννόηση με τον επιβλέποντα, κατά τη διάρκεια της αρχικής εγγραφής.

Από τα παραπάνω εξαιρούνται οι ακόλουθες κατευθύνσεις:

Η κατεύθυνση του Φαρμακευτικού Marketing (ΦΜ-Ε), όπου απαιτείται η επιτυχής παρακολούθηση όλων των μαθημάτων της κατεύθυνσης και η συμπλήρωση απαιτητήτως εικοσιτεσσάρων (24) διδακτικών μονάδων με μαθήματα άλλων κατευθύνσεων,

Η κατεύθυνση της Βιομηχανικής Φαρμακευτικής και Ανάλυσης Φαρμάκων όπου και οι 18 διδακτικές μονάδες πρέπει να επιλεγούν υποχρεωτικά από τα μαθήματα της κατεύθυνσης.

Ο ΜΦ που έγινε δεκτός για ΜΔΕ υποχρεούται να συμπληρώσει τις διδακτικές μονάδες με τόσες ερευνητικές μονάδες ώστε το σύνολο των μονάδων που θα παρακολουθήσει να είναι τριάντα (30).

Ο ΜΦ που γίνεται δεκτός για εκπόνηση ΔΔ και δεν επιθυμεί να αποκτήσει ΜΔΕ οφείλει να το δηλώσει κατά την εγγραφή του. Υποχρεούται επίσης να παρακολουθήσει 18 διδακτικές μονάδες που αντιστοιχούν σε 6 μαθήματα τα οποία μπορεί να επιλέξει, μετά από συνεννόηση με τον επιβλέποντα, από το σύνολο των μαθημάτων που προσφέρονται από το ΠΜΣ.

ΜΦ που έχει γίνει δεκτός για απόκτηση ΜΔΕ και ΔΔ μετά την ολοκλήρωση του κύκλου σπουδών του ΜΔΕ μπορεί να εγγραφεί για ΔΔ μετά από γραπτή αίτηση του στη Γραμματεία του Τμήματος, χωρίς να απαιτείται η εκ νέου παρακολούθηση μαθημάτων του ΠΜΣ. Οι διδακτικές μονάδες των μεταπτυχιακών μαθημάτων που ανήκουν στον κύκλο του Φαρμακευτικού Marketing (ΦΜ-E01 έως και ΦΜ-E05) δεν υπολογίζονται στις διδακτικές μονάδες για την απόκτηση ΔΔ.

ΜΦ που έχει γίνει δεκτός μόνο για ΔΔ μπορεί να ζητήσει με αίτηση του προς τη ΓΣΕΣ την εγγραφή του και για ΜΔΕ. Στη περίπτωση αυτή, η απονομή του ΜΔΕ και του ΔΔ, γίνεται μετά την εκπλήρωση αντίστοιχα όλων των επιμέρους υποχρεώσεων που απορρέουν για κάθε ένα από τα δύο αυτά διπλώματα, όπως ορίζονται στον κανονισμό αυτό. Για τους ΜΦ που εμπίπτουν στην παρούσα διάταξη, ως χρόνος έναρξης του ΜΔΕ θεωρείται η αρχική ημερομηνία εγγραφής τους στο ΠΜΣ του Τμήματος.

ΜΦ που έχει εγγραφεί για απόκτηση ΜΔΕ και ΔΔ αντιμετωπίζεται ως ΜΦ που έχει εγγραφεί μόνο για ΔΔ για τις περιπτώσεις όπου απαιτείται η έκδοση πιστοποιητικών - βεβαιώσεων για Στρατολογική χρήση και για παροχή δανείου από χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς.

Για τους ΜΦ που έχουν γίνει δεκτοί για ΜΔΕ και ΔΔ, η χρονική διάρκεια των οκτώ εξαμήνων για την απονομή του ΔΔ υπολογίζεται από την αρχική εγγραφή του ως ΜΦ αφού η λήψη του ΜΔΕ δεν είναι απαραίτητη προϋπόθεση για τη λήψη του ΔΔ (αρθρο 11 ν. 2083/92 ΦΕΚ Α' 159).

Άρθρο 4

Ορισμός Επιβλέποντος - Συμβουλευτικής Επιτροπής

Ορισμός επιβλέποντος για κάθε ΜΦ που έγινε δεκτός για ΜΔΕ γίνεται μέσα σε ένα μήνα από την ολοκλήρωση της εισαγωγικής διαδικασίας του Τμήματος. Ταυτόχρονα, θα ορίζονται και δύο μέλη ΔΕΠ που θα συνεπικουρούν τον επιβλέποντα και θα αποτελούν την τριμελή εξεταστική επιτροπή της διπλωματικής του, σύμφωνα με τον εσωτερικό κανονισμό του Πανεπιστημίου.

Ο ορισμός της τριμελούς συμβουλευτικής επιτροπής για κάθε ΜΦ που γίνεται δεκτός από το Τμήμα για την εκπόνηση διδακτορικής διατριβής, γίνεται μέσα σε 1 μήνα από την εγγραφή του για την απόκτηση ΔΔ.

Το θέμα της ερευνητικής εργασίας για το ΜΔΕ ή της διδακτορικής διατριβής ορίζεται εντός εξαμήνου από την εγγραφή του. Αλλαγή θέματος είναι δυνατή με απόφαση της ΓΣΕΣ. Αλλαγή επιβλέποντα ή/και μέλους των τριμελών επιτροπών επιτρέπεται μετά από αιτιολογημένη εισήγηση της ΣΕ του Τμήματος και απόφαση της ΓΣΕΣ.

Άρθρο 5 **Μαθήματα**

Η έγκριση του ΠΜΣ και τα προσφερόμενα μαθήματα από το ΠΜΣ του Φαρμακευτικού Τμήματος ορίζονται με Υπουργικές αποφάσεις.

Η ΓΣΕΣ μετά από εισήγηση της συντονιστικής επιτροπής αποφασίζει για την αναγνώριση και εξομοίωση μαθημάτων μεταπτυχιακού επιπέδου που ο ΜΦ έχει παρακολουθήσει επιτυχώς σε αναγνωρισμένο ΠΜΣ άλλου Τμήματος του ίδιου ή άλλου ΑΕΙ ή σε μεταπτυχιακό πρόγραμμα αναγνωρισμένου ερευνητικού ιδρύματος.

Η τριμελής επιτροπή μπορεί να ζητήσει από υποψήφιο ΜΦ την παρακολούθηση προπτυχιακών μαθημάτων του Τμήματος Φαρμακευτικής, επιπλέον των υποχρεώσεων του στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα που θα εγγραφεί. Η βαθμολογία των μαθημάτων αυτών δε θα προσμετράται στον τελικό βαθμό του ΜΔΕ ή/και του ΔΔ καθώς και στον υπολογισμό της βαθμολογικής κατάταξης για απονομή υποτροφιών.

Υπάρχει η δυνατότητα τα προσφερόμενα μαθήματα να χωρισθούν σε αυτόνομες διδακτικές ενότητες. Η κάθε ενότητα θα διδάσκεται και θα εξετάζεται από ένα μόνο μέλος ΔΕΠ. Στις περιπτώσεις αυτές, η βαθμολογία του μαθήματος θα είναι ο μέσος όρος των αυτόνομων ενοτήτων και το βαθμολόγιο θα υπογράφεται από όλα τα μέλη ΔΕΠ που έχουν ανάθεση ενότητας του συγκεκριμένου μαθήματος.

1. Ο μέγιστος αριθμός μαθημάτων που δύναται να κατοχυρωθεί σε πρόγραμμα ΜΔΕ είναι τέσσερα (4), δηλαδή 12 διδακτικές μονάδες. Όσα μαθήματα έχουν αναγνωρισθεί δεν υπολογίζονται στην έκδοση του βαθμού του ΜΔΕ.
2. Ο ΜΦ υποχρεούται να εξεταστεί επιτυχώς στα μαθήματα που έχει επιλέξει κατά τη διάρκεια των δύο εξεταστικών περιόδων που ακολουθούν την παρακολούθηση του μαθήματος.
3. Αλλαγή μαθήματος δεν επιτρέπεται όταν ο ΜΦ έχει εξεταστεί σε αυτό.
4. Ο επιβλέπων κάθε ΜΦ θα πρέπει να στέλνει στη Γραμματεία βαθμολογία για την Έρευνα στο τέλος του Ι, ΙΙ και ΙΙΙ εξαμήνου στις χρονικές προθεσμίες που προβλέπονται για τα μαθήματα, σύμφωνα με τον εσωτερικό κανονισμό του Πανεπιστημίου. Για την περίπτωση ΜΦ που έχει γίνει δεκτός για την απόκτηση μόνο ΔΔ ακολουθείται η ίδια διαδικασία και για την Έρευνα ΙV. Για την απόκτηση ΜΔΕ, το βαθμολόγιο για την Έρευνα ΙV υπογράφεται και από τα τρία μέλη της εξεταστικής επιτροπής. Εξαιρούνται από τα ανωτέρω οι ΜΦ της κατεύθυνσης του Φαρμακευτικού Marketing, για τους οποίους οι ερευνητικές μονάδες είναι μόνο 6, οπότε ο επιβλέπων πρέπει να στείλει στη Γραμματεία βαθμό μόνο για την Έρευνα Ι ενώ το βαθμολόγιο της Έρευνας ΙΙ πρέπει να υπογραφεί και από τα τρία μέλη της εξεταστικής επιτροπής μετά την παρουσίαση της διπλωματικής εργασίας. Για την περίπτωση των ΜΦ για την απόκτηση ΔΔ ακολουθούνται επικουρικά και συμπληρωματικά οι διατάξεις του άρθρου 13 του Ν. 2083/92 για ότι δεν προβλέπεται στον παρόντα κανονισμό λειτουργίας του ΠΜΣ του Τμήματος.

Άρθρο 6

Υποχρεώσεις Φοιτητών

1. Από τον ορισμό του επιβλέποντα ή της τριμελούς συμβουλευτικής επιτροπής ο ΜΦ οφείλει να διεξάγει έρευνα και να παρέχει επικουρικό ή/και βοηθητικό διδακτικό έργο στο Τμήμα.
2. Ο ΜΦ που έχει εγγραφεί για απόκτηση μόνο ΜΔΕ μετά από πάροδο 3 ετών από την ημερομηνία της εγγραφής του, δε δικαιούται φοιτητικών παροχών (δελτίο μειωμένου εισιτηρίου κλπ) και δεν προσμετράται στους αλγορίθμους του Τμήματος για την κατανομή των πιστώσεων.
3. Ο ΜΦ που έχει εγγραφεί για απόκτηση ΜΔΕ και ΔΔ ή μόνο ΔΔ μετά από πάροδο 6 ετών από την ημερομηνία της εγγραφής του, δε δικαιούται φοιτητικών παροχών (δελτίο μειωμένου εισιτηρίου κλπ) και δεν προσμετράται στους αλγορίθμους του Τμήματος για την κατανομή των πιστώσεων.
4. Στο τέλος κάθε ακαδημαϊκού έτους, ο ΜΦ υποχρεούται να υποβάλλει έκθεση προόδου η οποία αξιολογείται από τον επιβλέποντα ή την τριμελή συμβουλευτική επιτροπή. Μη έγκαιρη υποβολή της έκθεσης προόδου επιφέρει την αναστολή των φοιτητικών παροχών (δελτία φοιτητικού εισιτηρίου κλπ).

Άρθρο 7

Βαθμολογία

1. Η φοίτηση για το ΜΔΕ κρίνεται επιτυχώς περατωθείσα μετά τη δημόσια παρουσίαση της ερευνητικής εργασίας, την παράλληλη κατάθεση της τελευταίας βαθμολογίας της έρευνας και την κατάθεση της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας στη Γραμματεία του Τμήματος. Η δημόσια παρουσίαση γίνεται παρουσία της τριμελούς εξεταστικής επιτροπής (όπως ορίζεται από τον εσωτερικό κανονισμό του Πανεπιστημίου), η οποία βαθμολογεί την ερευνητική προσπάθεια σύμφωνα με τις διατάξεις της παραγράφου 8 του άρθρου 5 του παρόντος κανονισμού.
2. Ο βαθμός του ΜΔΕ υπολογίζεται από το σύνολο των διδακτικών και ερευνητικών μονάδων (30), σύμφωνα με το άρθρο 12 παράγραφο 1 του εσωτερικού κανονισμού του Πανεπιστημίου.
3. Ελάχιστη προϋπόθεση για τη λήψη του ΜΔΕ είναι ο υποψήφιος να έχει παρουσιάσει εργασία σε επιστημονικό συνέδριο πράγμα που διαπιστώνεται από την περίληψη ή τα πρακτικά του συνεδρίου.

Άρθρο 8

Χρηματοδότηση

- Το σύνολο των χρημάτων που θα πιστώνονται στο Τμήμα για τη λειτουργία του ΠΜΣ είτε με τη μορφή Τακτικού Προυπολογισμού, είτε με τη μορφή υποτροφιών, δωρεών κλπ. θα επιμερίζεται στα συμμετέχοντα στο ΠΜΣ μέλη ΔΕΠ με απόφαση της ΓΣΕΣ.

Άρθρο 9

Διάφορα

- Εργαζόμενοι πτυχιούχοι γίνονται δεκτοί στο ΠΜΣ σε ποσοστό που καθορίζεται από τη ΓΣΕΣ. Έχουν τις ίδιες υποχρεώσεις αλλά οι προθεσμίες που προβλέπονται από τον παρόντα κανονισμό μπορούν να παρατείνονται μετά από απόφαση της ΓΣΕΣ, σύμφωνα με όσα ορίζει ο εσωτερικός κανονισμός του Πανεπιστημίου Πατρών.
- Προϋπόθεση για την ανακήρυξη διδάκτορα είναι μέρος της διατριβής να έχει δημοσιευτεί ή γίνει δεκτό για δημοσίευση από διεθνές περιοδικό με κριτές το οποίο να αναφέρεται από το Science Citation Index. Στην εργασία πρέπει να αναγράφεται το Τμήμα Φαρμακευτικής και το όνομα του μεταπτυχιακού φοιτητή να αναφέρεται πρώτο.
- Βεβαιώσεις της Γραμματείας για βαθμολογική κατάταξη των ΜΦ αναφορικά με τις υποτροφίες του ΙΚΥ θα δίνονται μόνο στους ΜΦ που έχουν παρακολουθήσει και εξεταστεί επιτυχώς σε τουλάχιστον 3 μαθήματα του νέου ΠΜΣ κατά τη διάρκεια ενός ακαδημαϊκού έτους. Τα μαθήματα που τυχόν έχουν αναγνωρισθεί σύμφωνα με τις διατάξεις της παραγράφου 5 του άρθρου 5 δεν υπολογίζονται κατά την κατάρτιση της σειράς επιτυχίας για τις υποτροφίες του ΙΚΥ.

Άρθρο 10

Μεταβατικές Διατάξεις

- Κατοχυρώνονται πέραν των έξι μαθημάτων (εξετασθέντα επιτυχώς ή αναγνωρισθέντα) που προβλέπονται από το παλαιό στο νέο ΠΜΣ και για όσα μαθήματα επιπλέον έχουν κατατεθεί βαθμολογίες μέχρι την υποβολή της αίτησής των Μ.Φ. ή εξετάστηκαν το αργότερο κατά την εξεταστική περίοδο του Φεβρουαρίου 2002, τα οποία και συνυπολογίζονται για τη λήψη του ΜΔΕ και την έκδοση του βαθμού αυτού και τα οποία (έως οκτώ μαθήματα) είχαν δηλωθεί κατά την εγγραφή τους στο παλαιό ΠΜΣ.
- Τα μαθήματα στα οποία έχουν επιτυχώς εξετασθεί οι ΜΦ κατοχυρώνονται, ανεξαρτήτως της ειδίκευσης-κατεύθυνσης που είχαν επιλέξει στο παλαιό ΠΜΣ, στην κατεύθυνση-ειδίκευση του νέου ΠΜΣ στην οποία εντάχθηκαν.
- Όσοι ΜΦ από το παλαιό ΠΜΣ δεν έχουν εξετασθεί επιτυχώς σε έξι μαθήματα θα πρέπει να δηλώσουν, για να συμπληρώσουν τον αριθμό έξι, μαθήματα από το νέο ΠΜΣ της αντίστοιχης κατεύθυνσης που επέλεξαν και στην οποία εντάσσονται.
- Τα παραπάνω ισχύουν, όπου τούτο απαιτείται και για τους υποψήφιους διδάκτορες, με τη διευκρίνιση ότι μπορούν να επιλέξουν τα έξι ή όσα μαθήματα υπολείπονται, από το σύνολο των μαθημάτων που προβλέπονται στο νέο ΠΜΣ, ανεξαρτήτως κατεύθυνσης.

Για όσα άλλα τυχόν προβλήματα προκύψουν κατά την εφαρμογή των ανωτέρω αποφάσεων αρμόδια για την επίλυσή τους είναι η ΓΣΕΣ.

1.4. Πρόγραμμα Προσφερομένων Μαθημάτων του Π.Μ.Σ.

Τα μαθήματα του Π.Μ.Σ. προσφέρονται ανά 2ετία (εκτός από εκείνα του Πίνακα V που προσφέρονται κάθε εξάμηνο) και επιλέγονται σύμφωνα με τις διατάξεις της Υπουργικής Απόφασης Έγκρισης (βλ. σελ. 114, Άρθρο 6) και του Εσωτερικού Κανονισμού Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Φαρμακευτικής (βλ. σελ. 120). Ο μέγιστος αριθμός ECTS μονάδων που μπορεί να επιλέξει ο κάθε φοιτητής ανά εξάμηνο είναι 30. Οι μονάδες ECTS που αντιστοιχούν ανά προσφερόμενο μάθημα είναι 10 εκτός από τα μαθήματα ΦΜ-Υ03 και ΦΜ-Υ04 στα οποία αντιστοιχούν 20 ECTS μονάδες.

Ακολουθούν οι αντίστοιχοι Πίνακες Προγράμματος για το τρέχον (Πίνακες I και II) και το επόμενο Ακαδημαϊκό Έτος (Πίνακες III και IV), καθώς και τα ανά εξάμηνο προσφερόμενα μαθήματα (Πίνακας V).

ΠΙΝΑΚΑΣ I Ακαδημαϊκό Έτος 2003-2004 Χειμερινό Εξάμηνο		
ΚΩΔΙΚΟΣ	ΜΑΘΗΜΑ	ΥΛΗ
ΦΜ-Α01	Φαρμακευτική Τεχνολογία	134
ΦΜ-Α03	Φυσικοφαρμακευτική	134
ΦΜ-Α08	Ποιοτικός Έλεγχος Φαρμάκων, Πρώτων Υλών, Συσκευών Χορήγησης και Υλικών Συσκευασίας	-
ΦΜ-Α10	Προχωρημένη Τεχνολογία Στερεών Φαρμάκων	136
ΦΜ-Α11	Προχωρημένη Τεχνολογία Υγρών Φαρμάκων	136
ΦΜ-Α12	Προχωρημένη Τεχνολογία Ημιστερεών Φαρμάκων και Συστημάτων Διασποράς	137
ΦΜ-Α13	Κλινική Φαρμακοκινητική	137
ΦΜ-Β01	Οργανική Χημεία: Μηχανισμοί Οργανικών Αντιδράσεων-Στερεοχημεία	138
ΦΜ-Β10	Ραδιοπροστασία	-
ΦΜ-Β12	Εφαρμογές Η/Υ στη Φαρμακευτική Επιστήμη	141
ΦΜ-Β13	Αναλυτική Φασματοσκοπία	142
ΦΜ-Γ01	Γενικές Αρχές Φαρμακολογίας	143
ΦΜ-Γ02	Βιοχημική Βάση της Δράσης των Φαρμάκων	144
ΦΜ-Γ03	Προχωρημένη Μοριακή Φαρμακολογία	144
ΦΜ-Γ08	Μοριακή Βάση της Συμπεριφοράς	147
ΦΜ-Γ09	Κλινική Φαρμακευτική I	148

<i>ΦΜ-Γ11</i>	Αρχές Παθολογίας	149
<i>ΦΜ-Δ01</i>	Φαρμακευτική Βιοτεχνολογία	149
<i>ΦΜ-Δ02</i>	Προχωρημένη Βιοτεχνολογία	151
<i>ΦΜ-Δ04</i>	Μοριακή Διαγνωστική	152
<i>ΦΜ-Ε02</i>	Σχεδιασμός Στρατηγικών Marketing	155
<i>ΦΜ-Ε03</i>	Στρατηγικές Επικοινωνίας	156

ΠΙΝΑΚΑΣ II Ακαδημαϊκό Έτος 2003-2004 Εαρινό Εξάμηνο		
ΚΩΔΙΚΟΣ	ΜΑΘΗΜΑ	ΥΛΗ
<i>ΦΜ-Α02</i>	Βιομηχανική Φαρμακευτική	134
<i>ΦΜ-Α04</i>	Βιοφαρμακευτική και Φαρμακοκινητική	135
<i>ΦΜ-Α05</i>	Ειδικά Μαθήματα Βιομηχανικής Φαρμακευτικής	135
<i>ΦΜ-Α06</i>	Συστήματα Ελεγχόμενης Χορήγησης και Στόχευσης Φαρμάκων	135
<i>ΦΜ-Α14</i>	Στατιστικές Μέθοδοι στη Φαρμακευτική	138
<i>ΦΜ-Β02</i>	Οργανική Χημεία: Προστατευτικές Ομάδες-Συνδυαστική Χημεία	139
<i>ΦΜ-Β06</i>	Ολική Σύνθεση Φυσικών Προϊόντων	140
<i>ΦΜ-Β07</i>	Σχεδιασμός Φαρμάκων	141
<i>ΦΜ-Β15</i>	Τεχνικές Διαχωρισμού	142
<i>ΦΜ-Γ05</i>	Παθοφυσιολογία και Φαρμακολογία Αγγειογένεσης	145
<i>ΦΜ-Γ07</i>	Μεταγωγή Σημάτων στο Νευρικό Σύστημα	147
<i>ΦΜ-Γ10</i>	Κλινική Φαρμακευτική II	148
<i>ΦΜ-Γ11</i>	Αρχές Παθολογίας	149
<i>ΦΜ-Δ03</i>	Τεχνικές Μοριακής Βιολογίας-Βιοτεχνολογίας	152
<i>ΦΜ-Δ05</i>	Ειδικά Κεφάλαια Ανοσοβιολογίας	153
<i>ΦΜ-Ε04</i>	Διοίκηση Οικονομικών	157
<i>ΦΜ-Ε05</i>	Αρχές Διοίκησης Επιχειρήσεων	157

ΠΙΝΑΚΑΣ III Ακαδημαϊκό Έτος 2004-2005 Χειμερινό Εξάμηνο		
ΚΩΔΙΚΟΣ	ΜΑΘΗΜΑ	ΥΛΗ
ΦΜ-Α01	Φαρμακευτική Τεχνολογία	134
ΦΜ-Α03	Φυσικοφαρμακευτική	134
ΦΜ-Α09	Μέτρηση Ουσιών σε Βιολογικά Δείγματα	136
ΦΜ-Β03	Μέθοδοι Απομόνωσης και Ταυτοποίησης Φυσικών Προϊόντων	139
ΦΜ-Β05	Σύγχρονες Προσεγγίσεις στη Φαρμακοχημεία	140
ΦΜ-Β11	Φαρμακευτική Ραδιοχημεία	-
ΦΜ-Β14	Ηλεκτροαναλυτικές Τεχνικές	142
ΦΜ-Γ01	Γενικές Αρχές Φαρμακολογίας	143
ΦΜ-Γ06	Προσεγγίσεις για την Ανακάλυψη Νέων Φαρμάκων	146
ΦΜ-Γ08	Μοριακή Βάση της Συμπεριφοράς	147
ΦΜ-Γ09	Κλινική Φαρμακευτική Ι	148
ΦΜ-Γ11	Αρχές Παθολογίας	149
ΦΜ-Δ01	Φαρμακευτική Βιοτεχνολογία	149
ΦΜ-Δ08	Βιοπληροφορική	154

ΠΙΝΑΚΑΣ IV Ακαδημαϊκό Έτος 2004-2005 Εαρινό Εξάμηνο		
ΚΩΔΙΚΟΣ	ΜΑΘΗΜΑ	ΥΛΗ
ΦΜ-Α02	Βιομηχανική Φαρμακευτική	134
ΦΜ-Α04	Βιοφαρμακευτική και Φαρμακοκινητική	135
ΦΜ-Α07	Ανοσοαναλυτικές και Μοριακές Μέθοδοι Διάγνωσης	-
ΦΜ-Α15	Νόμοι και Κανονισμοί Παραγωγής, Διαφήμισης και Διάθεσης Φαρμάκων, Διαγνωστικών και άλλων Προϊόντων Υγείας	138
ΦΜ-Β04	Χημεία Αμινοξέων, Πεπτιδίων και Πρωτεϊνών	140
ΦΜ-Β08	Βιοανόργανη Χημεία	141
ΦΜ-Β09	Πυρηνική Φαρμακευτική	-
ΦΜ-Β16	Σύγχρονες Τεχνικές στην Ενόργανη Ανάλυση	143
ΦΜ-Γ04	Συστήματα για την in vivo και in vitro Μελέτη των Μηχανισμών Δράσης των Φαρμάκων	145

ΦΜ-Γ07	Μεταγωγή Σημάτων στο Νευρικό Σύστημα	147
ΦΜ-Γ10	Κλινική Φαρμακευτική ΙΙ	148
ΦΜ-Γ11	Αρχές Παθολογίας	149
ΦΜ-Δ06	Μοριακή Βιολογία Καρκίνου	153
ΦΜ-Δ07	Εισαγωγή στη Βιοϊατρική Έρευνα	154
ΦΜ-Ε01	Έρευνα και Ανάπτυξη στην Φαρμακοβιομηχανία	-

ΠΙΝΑΚΑΣ V	
<i>Μαθήματα Προσφερόμενα ανά Εξάμηνο</i>	
ΚΩΔΙΚΟΣ	ΜΑΘΗΜΑ
ΦΜ-Ε06	Διπλωματική Εργασία Φαρμακευτικού Marketing Ι
ΦΜ-Ε07	Διπλωματική Εργασία Φαρμακευτικού Marketing ΙΙ
ΦΜ-Ε08	Διπλωματική Εργασία Φαρμακευτικού Marketing ΙΙΙ
ΦΜ-Ε09	Διπλωματική Εργασία Φαρμακευτικού Marketing ΙV
ΦΜ-Υ01	Διπλωματική Ι
ΦΜ-Υ02	Διπλωματική ΙΙ
ΦΜ-Υ03	Διπλωματική ΙΙΙ
ΦΜ-Υ04	Διπλωματική ΙV

1.5. Διδάσκοντες του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΦΑΡΜΑΚΩΝ

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΜΑΘΗΜΑ	ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ
ΦΜ-Α01	Φαρμακευτική Τεχνολογία	Κ. Αυγουστάκης
ΦΜ-Α02	Βιομηχανική Φαρμακευτική	Κ. Αυγουστάκης
ΦΜ-Α03	Φυσικοφαρμακευτική	Π. Κλεπετσάνης
ΦΜ-Α04	Βιοφαρμακευτική και Φαρμακοκινητική	Σ. Αντιμησιάρη
ΦΜ-Α05	Ειδικά Μαθήματα Βιομηχανικής Φαρμακευτικής	Σ. Αντιμησιάρη Κ. Αυγουστάκης Π. Κλεπετσάνης
ΦΜ-Α06	Συστήματα Ελεγχόμενης Χορήγησης και Στόχευσης Φαρμάκων	Κ. Αυγουστάκης
ΦΜ-Α07	Ανοσοαναλυτικές και Μοριακές Μέθοδοι Διάγνωσης	Σ. Αντιμησιάρη Κ. Αυγουστάκης Π. Κλεπετσάνης
ΦΜ-Α08	Ποιοτικός Έλεγχος Φαρμάκων, Πρώτων Υλών, Συσκευών Χορήγησης και Υλικών Συσκευασίας	Σ. Αντιμησιάρη Κ. Αυγουστάκης Π. Κλεπετσάνης Χ. Κοντογιάννης
ΦΜ-Α09	Μέτρηση Ουσιών σε Βιολογικά Δείγματα	Σ. Αντιμησιάρη
ΦΜ-Α10	Προχωρημένη Τεχνολογία Στερεών Φαρμάκων	Σ. Αντιμησιάρη Κ. Αυγουστάκης Π. Κλεπετσάνης
ΦΜ-Α11	Προχωρημένη Τεχνολογία Υγρών Φαρμάκων	Σ. Αντιμησιάρη Κ. Αυγουστάκης Π. Κλεπετσάνης
ΦΜ-Α12	Προχωρημένη Τεχνολογία Ημιστερεών Φαρμάκων και Συστημάτων Διασποράς	Σ. Αντιμησιάρη Κ. Αυγουστάκης Π. Κλεπετσάνης
ΦΜ-Α13	Κλινική Φαρμακοκινητική	Σ. Αντιμησιάρη
ΦΜ-Α14	Στατιστικές Μέθοδοι στη Φαρμακευτική	Σ. Αντιμησιάρη Κ. Αυγουστάκης
ΦΜ-Α15	Νόμοι και Κανονισμοί Παραγωγής, Διαφήμισης και Διάθεσης Φαρμάκων, Διαγνωστικών και άλλων Προϊόντων Υγείας	Σ. Αντιμησιάρη Κ. Αυγουστάκης Π. Κλεπετσάνης
ΦΜ-Β13	Αναλυτική Φασματοσκοπία	Χ. Κοντογιάννης
ΦΜ-Β14	Ηλεκτροαναλυτικές Τεχνικές	Χ. Κοντογιάννης
ΦΜ-Β16	Σύγχρονες Τεχνικές στην Ενόργανη Ανάλυση	Α. Τσαρμπόπουλος

ΦΑΡΜΑΚΟΧΗΜΕΙΑ-ΦΥΣΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ:
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ, ΣΥΝΘΕΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΒΙΟΔΡΑΣΤΙΚΩΝ ΕΝΩΣΕΩΝ

ΦΜ-Β01	Οργανική Χημεία: Μηχανισμοί Οργανικών Αντιδράσεων-Στεreoχημεία	Σ. Νικολαρόπουλος Γ. Παῖρας
ΦΜ-Β02	Οργανική Χημεία: Προστατευτικές Ομάδες-Συνδυαστική Χημεία	Π. Κορδοπάτης Σ. Νικολαρόπουλος
ΦΜ-Β03	Μέθοδοι Απομόνωσης και Ταυτοποίησης Φυσικών Προϊόντων	Π. Κορδοπάτης Β. Μαγκαφά Φ. Λάμαρη
ΦΜ-Β04	Χημεία Αμινοξέων, Πεπτιδίων και Πρωτεϊνών	Π. Κορδοπάτης Β. Μαγκαφά Γ. Σπυρούλιας
ΦΜ-Β05	Σύγχρονες Προσεγγίσεις στη Φαρμακοχημεία	Χ. Καμούτσης
ΦΜ-Β06	Ολική Σύνθεση Φυσικών Προϊόντων	Π. Κορδοπάτης Σ. Νικολαρόπουλος Β. Μαγκαφά
ΦΜ-Β07	Σχεδιασμός Φαρμάκων	Π. Κορδοπάτης Σ. Νικολαρόπουλος Γ. Παῖρας
ΦΜ-Β08	Βιοανόργανη Χημεία	Ε. Μάνεση-Ζούπα
ΦΜ-Β12	Εφαρμογές Η/Υ στη Φαρμακευτική Επιστήμη	Π. Κλεπετσάνης Γ. Παῖρας Γ. Σωτηροπούλου
ΦΜ-Β13	Αναλυτική Φασματοσκοπία	Χ. Κοντογιάννης
ΦΜ-Β14	Ηλεκτροανλυτικές Τεχνικές	Χ. Κοντογιάννης
ΦΜ-Β15	Τεχνικές Διαχωρισμού	Α. Τσαρμπόπουλος
ΦΜ-Β16	Σύγχρονες Τεχνικές στην Ενόργανη Ανάλυση	Α. Τσαρμπόπουλος

ΜΟΡΙΑΚΗ ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ - ΚΛΙΝΙΚΗ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ

ΦΜ-Γ01	Γενικές Αρχές Φαρμακολογίας	Ε. Παπαδημητρίου
ΦΜ-Γ02	Βιοχημική Βάση της Δράσης των Φαρμάκων	Ε. Παπαδημητρίου Α. Παπαπετρόπουλος Γ. Σωτηροπούλου Σ. Τζάρτος
ΦΜ-Γ03	Προχωρημένη Μοριακή Φαρμακολογία	Ε. Παπαδημητρίου Α. Παπαπετρόπουλος
ΦΜ-Γ04	Συστήματα για την in vivo και in vitro Μελέτη των Μηχανισμών Δράσης των Φαρμάκων	Ν. Δημόπουλος Γ. Στεφάνου Π. Κατσώρης Ε. Παπαδημητρίου Α. Παπαπετρόπουλος
ΦΜ-Γ05	Παθοφυσιολογία και Φαρμακολογία Αγγειογένεσης	Ε. Παπαδημητρίου Α. Παπαπετρόπουλος
ΦΜ-Γ06	Προσεγγίσεις για την Ανακάλυψη Νέων Φαρμάκων	Ν. Καραμάνος Σ. Νικολαρόπουλος Γ. Πάϊρας Ε. Παπαδημητρίου Α. Παπαπετρόπουλος
ΦΜ-Γ07	Μεταγωγή Σημάτων στο Νευρικό Σύστημα	Γ. Κωστόπουλος Η. Κούβελας Φ. Αγγελάτου Γ. Βουκελάτου Α. Μητσάκου Κ. Παπαθεοδωρόπουλος
ΦΜ-Γ08	Μοριακή Βάση της Συμπεριφοράς	Γ. Κωστόπουλος Η. Κούβελας Φ. Αγγελάτου Γ. Βουκελάτου Α. Μητσάκου Κ. Παπαθεοδωρόπουλος
ΦΜ-Γ09	Κλινική Φαρμακευτική Ι	Ε. Γιαννοπούλου Δ. Καρδαμάκης Χ. Καλόφωνος Π. Περιμένης Κ. Μάρκου Δ. Αλεξόπουλος Ι. Χειλαδάκης
ΦΜ-Γ10	Κλινική Φαρμακευτική ΙΙ	Ε. Γιαννοπούλου Α. Ψυρόγιαννης Β. Νικολοπούλου Α. Αντωνόπουλος Α. Σκουτέλης Κ. Σπυρόπουλος
ΦΜ-Γ11	Αρχές Παθολογίας	Α. Σκουτέλης

ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗ

ΦΜ-Δ01	Φαρμακευτική Βιοτεχνολογία	Γ. Σωτηροπούλου Ι. Ζαρκάδης
ΦΜ-Δ02	Προχωρημένη Βιοτεχνολογία	Σ. Τζάρτος Γ. Σωτηροπούλου Ν. Μπουρόπουλος
ΦΜ-Δ03	Τεχνικές Μοριακής Βιολογίας-Βιοτεχνολογίας	Γ. Σωτηροπούλου
ΦΜ-Δ04	Μοριακή Διαγνωστική	Σ. Τζάρτος Γ. Σωτηροπούλου
ΦΜ-Δ05	Ειδικά Κεφάλαια Ανοσοβιολογίας	Σ. Τζάρτος
ΦΜ-Δ06	Μοριακή Βιολογία Καρκίνου	Γ. Σωτηροπούλου
ΦΜ-Δ07	Εισαγωγή στη Βιοϊατρική Έρευνα	Γ. Σωτηροπούλου
ΦΜ-Δ08	Βιοπληροφορική	Γ. Σωτηροπούλου Π. Κλεπετσάνης Α. Τσακαλίδης

ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΟ MARKETING

ΦΜ-Ε01	Έρευνα και Ανάπτυξη στην Φαρμακοβιομηχανία	Διαλέξεις Προσκεκλημένων Στελεχών Βιομηχανιών
ΦΜ-Ε02	Σχεδιασμός Στρατηγικών Marketing	Δ. Καραγιάννη
ΦΜ-Ε03	Στρατηγικές Επικοινωνίας	Δ. Καραγιάννη
ΦΜ-Ε04	Διοίκηση Οικονομικών	Κ. Τσεκούρας Γ. Φωτόπουλος
ΦΜ-Ε05	Αρχές Διοίκησης Επιχειρήσεων	Α. Ψειρίδου



1.6. Ανάλυση της Διδασκόμενης Ύλης του ΠΜΣ

<i>ΜΑΘΗΜΑ</i>	<i>ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ</i>	<i>ΚΩΔΙΚΟΣ</i>
<i>Φαρμακευτική Τεχνολογία</i>	<i>Κ. Αυγουστάκης</i>	<i>ΦΜ-Α01</i>

Γενικά περί φαρμακευτικών ιδιοσκευασμάτων, εκδόχων, μορφών και οδών χορήγησης, Γαληνικών σκευασμάτων, τρόπων μαζικής παραγωγής GMP, βιοδιαθεσιμότητας και ποιοτικού ελέγχου. Στερεές φαρμακευτικές μορφές. Υγρές φαρμακευτικές μορφές. Εναιωρήματα και Γαλακτώματα. Ημιστερεές φαρμακευτικές μορφές. Προϊόντα Αποστείρωσης και Ειδικά Φαρμακευτικά Σκευάσματα.



<i>ΜΑΘΗΜΑ</i>	<i>ΔΙΔΑΣΚΩΝ</i>	<i>ΚΩΔΙΚΟΣ</i>
<i>Βιομηχανική Φαρμακευτική</i>	<i>Κ. Αυγουστάκης</i>	<i>ΦΜ-Α02</i>

Προμορφοποίηση, Σχεδιασμός Φαρμακομορφών, Φαρμακευτικές Διεργασίες, Ανάμιξη, Διήθηση, Ελάττωση Μεγέθους Στερεών, Ξήρανση, Ανάλυση Μεγέθους Στερεών, Αποστείρωση και Σχεδιασμός Καθαρών Χώρων.



<i>ΜΑΘΗΜΑ</i>	<i>ΔΙΔΑΣΚΩΝ</i>	<i>ΚΩΔΙΚΟΣ</i>
<i>Φυσικοφαρμακευτική</i>	<i>Π. Κλεπετσάνης</i>	<i>ΦΜ-Α03</i>

Διαλυτότητα και Κατανομή βιοδραστικών ενώσεων. Μελέτη της συμπλοκοποίησης βιοδραστικών ενώσεων. Διεπιφανειακά Φαινόμενα. Κolloειδείς Διασπορές. Βασικές Αρχές της Ρεολογίας. Αδρομερείς Διασπορές.



<i>ΜΑΘΗΜΑ</i>	<i>ΔΙΔΑΣΚΟΥΣΑ</i>	<i>ΚΩΔΙΚΟΣ</i>
----------------------	--------------------------	-----------------------

Βιοφαρμακευτική και Φαρμακοκινητική	Σ. Αντιμησιάρη	ΦΜ-Α04
--	-----------------------	---------------

Εισαγωγή στην Βιοδιαθεσιμότητα, Απελευθέρωση φαρμάκων από φαρμακοτεχνικές μορφές, Απορρόφηση και Διαπέραση φαρμάκων σε βιολογικές μεμβράνες, Κατανομή φαρμάκων στο σώμα, Σύνδεση φαρμάκων με πρωτεΐνες, Απομάκρυνση φαρμάκων από το σώμα – Κάθαρση, Βιοδιαθεσιμότητα και Μελέτες Βιοϊσοδυναμίας, Φαρμακοκινητικές Αλληλεπιδράσεις.



ΜΑΘΗΜΑ	ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ
Ειδικά Μαθήματα Βιομηχανικής Φαρμακευτικής	Σ. Αντιμησιάρη Κ. Αυγουστάκης Π. Κλεπετσάνης	ΦΜ-Α05

Πρακτικές προσεγγίσεις βιομηχανικής παραγωγής και ποιοτικού ελέγχου φαρμάκων που θα αναπτυχθούν από εξειδικευμένους επιστήμονες της Φαρμακευτικής Βιομηχανίας.



ΜΑΘΗΜΑ	ΔΙΔΑΣΚΩΝ	ΚΩΔΙΚΟΣ
Συστήματα Ελεγχόμενης Χορήγησης και Στόχευσης Φαρμάκων	Κ. Αυγουστάκης	ΦΜ-Α06

Εισαγωγικές έννοιες - Σχεδιασμός συστημάτων για την ελεγχόμενη χορήγηση και στόχευση φαρμάκων, Θεμελιώδη της ελεγχόμενης χορήγησης φαρμάκων, Συστήματα ελεγχόμενης χορήγησης χορηγούμενα από το στόμα, παρεντερικά συστήματα, διαδερμικά συστήματα και συστήματα εφαρμοζόμενα σε βλεννογόνους, Συστήματα ελεγχόμενης χορήγησης πρωτεϊνών και γονιδιακού υλικού



ΜΑΘΗΜΑ	ΔΙΔΑΣΚΟΥΣΑ	ΚΩΔΙΚΟΣ
Μέτρηση Ουσιών σε Βιολογικά Δείγματα	Σ. Αντιμησιάρη	ΦΜ-Α09

Εισαγωγή, Ουσίες Αναφοράς, Μέθοδοι διαχωρισμού και καθαρισμού βιολογικών δειγμάτων, Στατιστική Ανάλυση, Χειρισμός και επεξεργασία χρωματογραφικών δεδομένων, Εφαρμογές Αναλυτικών Τεχνικών σε βιολογικά δείγματα και Μέθοδος Επιλογής για κάθε εφαρμογή.

Προτεινόμενα Συγγράμματα:

The Analysis of Drugs in Biological Fluids, J. Chamberlain, CRC Press, Boca Raton, New York, 1995



ΜΑΘΗΜΑ	ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ
Προχωρημένη Τεχνολογία Στερεών Φαρμάκων	Σ. Αντιμησιάρη Κ. Αυγουστάκης Π. Κλεπετσάνης	ΦΜ-Α10

Τεχνολογία και Διεργασίες της παρασκευής στερεών φαρμακευτικών προϊόντων, Αρχές φαρμακοτεχνικών διεργασιών για την παρασκευή στερεών φαρμακευτικών προϊόντων, Προκαταρκτική μελέτη παρασκευής στερεών φαρμακοτεχνικών μορφών, Βιοφαρμακευτική, Φαρμακευτικές δοσολογικές μορφές, Παραγωγή, συσκευασία, έλεγχος και αρχές.



ΜΑΘΗΜΑ	ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ
Προχωρημένη Τεχνολογία Υγρών Φαρμάκων	Σ. Αντιμησιάρη Κ. Αυγουστάκης Π. Κλεπετσάνης	ΦΜ-Α11

Τεχνολογία και Διεργασίες της παρασκευής υγρών φαρμακευτικών προϊόντων, Αρχές φαρμακοτεχνικών διεργασιών για την παρασκευή υγρών φαρμακευτικών προϊόντων, Προκαταρκτική μελέτη παρασκευής υγρών φαρμακοτεχνικών μορφών, Βιοφαρμακευτική, Φαρμακευτικές δοσολογικές μορφές, Παραγωγή, συσκευασία, έλεγχος και αρχές.



ΜΑΘΗΜΑ	ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ
Προχωρημένη Τεχνολογία Ημιστερεών Φαρμάκων και Συστημάτων Διασποράς	Σ. Αντιμησιάρη Κ. Αυγουστάκης Π. Κλεπετσάνης	ΦΜ-Α12

Τεχνολογία και Διεργασίες της παρασκευής ημιστερεών φαρμακευτικών προϊόντων και συστημάτων διασποράς, Αρχές φαρμακοτεχνικών διεργασιών για την παρασκευή ημιστερεών φαρμακευτικών προϊόντων και συστημάτων διασποράς, Προκαταρκτική μελέτη παρασκευής ημιστερεών φαρμακοτεχνικών μορφών, Βιοφαρμακευτική, Φαρμακευτικές δοσολογικές μορφές, Παραγωγή, συσκευασία, έλεγχος και αρχές.



ΜΑΘΗΜΑ	ΔΙΔΑΣΚΟΥΣΑ	ΚΩΔΙΚΟΣ
Κλινική Φαρμακοκινητική	Σ. Αντιμησιάρη	ΦΜ-Α13

Μονοδιαμερισματικά και Πολυδιαμερισματικά Φαρμακοκινητικά μοντέλα, Επαναλαμβανόμενη χορήγηση φαρμάκων, Κινητική Απορρόφησης και Βιοδιαθεσιμότητα, Κινητική Φαρμακολογικής απόκρισης, Μη-Γραμμική Φαρμακοκινητική, Κάθαρση, Εφαρμογή Φαρμακοκινητικών Αρχών στην κλινική πράξη – Ειδικές Ομάδες Πληθυσμού, Μη-Διαμερισματική Ανάλυση και Φυσιολογικά Μοντέλα.

Προτεινόμενα Συγράμματα:

1. Pharmacokinetics, M. Gibaldi and D. Perrier, Marcel Dekker, New York, 1982
2. Applied Therapeutic Drug Monitoring, II. Review and Case Studies, Ed. T. Moyer, R. Boeckx, 1984.
3. Basic Clinical Pharmacokinetics, M. Winter, Applied Therapeutics Inc., 1989.



ΜΑΘΗΜΑ	ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ
Στατιστικές Μέθοδοι στη Φαρμακευτική	Σ. Αντιμησιάρη Κ. Αυγουστάκης	ΦΜ-Α14

Βασικές έννοιες και ορισμοί, Γραφικές παραστάσεις, Εισαγωγή στις πιθανότητες: Κανονική και μη-κανονική κατανομή, Δειγματοληψία-Κριτήρια απόρριψης τιμών, Μέγεθος δείγματος και δύναμη, Στατιστική ανάλυση πειραματικών τιμών – ANOVA, Γραμμική ανάλυση, Σχεδιασμός μελετών στη Φαρμακευτική Τεχνολογία, Σχεδιασμός Κλινικών μελετών, Παραδείγματα –εφαρμογές.

Προτεινόμενα Συγγράμματα:

Pharmaceutical Statistics, Practical and Clinical Applications, Sanford Bolton, Marcel Dekker, Inc.



ΜΑΘΗΜΑ	ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ
Νόμοι και Κανονισμοί Παραγωγής, Διαφήμισης και Διάθεσης Φαρμάκων, Διαγνωστικών και άλλων Προϊόντων Υγείας	Σ. Αντιμησιάρη Κ. Αυγουστάκης Π. Κλεπετσάνης	ΦΜ-Α15

Θέματα που αφορούν την νομοθεσία και τους κανονισμούς παραγωγής, διαφήμισης και διάθεσης Φαρμάκων όλων των μορφών, Διαγνωστικών και άλλων προϊόντων υγείας θα αναπτυχθούν από ειδικούς επιστήμονες.



ΜΑΘΗΜΑ	ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ
Οργανική Χημεία: Μηχανισμοί Οργανικών Αντιδράσεων-Στερεοχημεία	Σ. Νικολαρόπουλος Γ. Παίρας	ΦΜ-Β01

Διερεύνηση Μηχανισμών. Δομή και αντιδραστικότητα. Καρβοκατιόντα, ηλεκτρονικά ανεπαρκή άτομα N και O και αντιδράσεις αυτών. Ηλεκτρόφιλη και νουκλεόφιλη υποκατάσταση σε αρωματικά συστήματα. Ηλεκτρόφιλη και νουκλεόφιλη προσθήκη σε αλκένια. Νουκλεόφιλη προσθήκη σε καρβονύλιο. Αντιδράσεις αποχώρησης. Καρβανιόντα και αντιδράσεις αυτών. Ελεύθερες ρίζες και αντιδράσεις αυτών. Αντιδράσεις συμμετρικά ελεγχόμενες.



<i>ΜΑΘΗΜΑ</i>	<i>ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ</i>	<i>ΚΩΔΙΚΟΣ</i>
<i>Οργανική Χημεία: Προστατευτικές Ομάδες-Συνδυαστική Χημεία</i>	<i>Π. Κορδοπάτης Σ. Νικολαρόπουλος</i>	<i>ΦΜ-B02</i>

Ο ρόλος των προστατευτικών ομάδων στην Οργανική Σύνθεση. Προστασία υδροξυλομάδων. Προστασία Φαινολών και Κατεχολών. Προστασία καρβονυλομάδων. Προστασία καρβοξυλομάδων. Προστασία Θειολών. Προστασία αμινομάδων. Προστασία Φωσφορικών Ομάδων. Αρχές και βασικές αντιδράσεις Συνδυαστικής Χημείας.



<i>ΜΑΘΗΜΑ</i>	<i>ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ</i>	<i>ΚΩΔΙΚΟΣ</i>
<i>Μέθοδοι Απομόνωσης και Ταυτοποίησης Φυσικών Προϊόντων</i>	<i>Π. Κορδοπάτης Β. Μαγκαφά Φ. Λάμαρη</i>	<i>ΦΜ-B03</i>

- Μέθοδοι απομόνωσης φυσικών προϊόντων.
- Χαρακτηριστικά παραδείγματα παραλαβής σε καθαρή κατάσταση πεπτιδίων, υδατανθράκων, αλκαλοειδών, τερπενίων, στεροειδών, λιπιδίων, νουκλεϊνικών οξέων από φυσική πηγή.
- Ταυτοποίηση ενώσεων φυσικής προελεύσεως με τη χρήση υγρής χρωματογραφίας υψηλής απόδοσης (HPLC), φασματομετρίας μάζας (MS), φασματοσκοπίας υπερύθρου (IR), πυρηνικού μαγνητικού συντονισμού (NMR) και υπεριώδους-ορατού (UV-Vis).



ΜΑΘΗΜΑ	ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ
Χημεία Αμινοξέων, Πεπτιδίων και Πρωτεϊνών	Π. Κορδοπάτης Β. Μαγκαφά Γ. Σπυρούλιας	ΦΜ-Β04

- Συνθετικές μέθοδοι παραλαβής παραγώγων αμινοξέων. Μέθοδοι προστασίας κατά την πεπτιδική σύνθεση. Σύνθεση πεπτιδίων σε υγρή και στερεή φάση. Παράπλευρες αντιδράσεις κατά την πεπτιδική σύνθεση. Πολλαπλή σύνθεση πεπτιδίων. Μέθοδοι απομόνωσης, καθαρισμού και διαμορφωτικής ανάλυσης πεπτιδίων.
- Σχέσεις δομής-βιολογικής δράσεως βιοδραστικών πεπτιδίων. Σχεδιασμός νέων πεπτιδίων. Επιτοπική ανάλυση πρωτεϊνών.



ΜΑΘΗΜΑ	ΔΙΔΑΣΚΩΝ	ΚΩΔΙΚΟΣ
Σύγχρονες Προσεγγίσεις στη Φαρμακοχημεία	Χ. Καμούτσας	ΦΜ-Β05

- Αντιφλεγμονώδη στεροειδή σε προκλινική φάση.
- Στεροειδή συμπεπυκνωμένα μετά ετεροκυκλικών πυρήνων με φαρμακολογική δράση.
- Αντιοιστρογόνα, αντιανδρογόνα ανταγωνιστές προγεστογόνων, αλατοκορτικοειδών και αδρενοκορτικοειδών.



ΜΑΘΗΜΑ	ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ
Ολική Σύνθεση Φυσικών Προϊόντων	Π. Κορδοπάτης Σ. Νικολαρόπουλος Β. Μαγκαφά	ΦΜ-Β06

- Εισαγωγή στην Τέχνη και την Επιστήμη της ολικής σύνθεσης. Επιτεύγματα του 19^{ου} αιώνα. Η περίοδος 1900-1950. Οι περίοδοι των Woodward & Corey.

- Χαρακτηριστικά παραδείγματα ολικής σύνθεσης φυσικών προϊόντων. Νεώτερα επιτεύγματα ολικής σύνθεσης. Η περίοδος Νικολάου. Η σημασία της ολικής σύνθεσης στην ανάπτυξη φαρμάκων. Προοπτικές της ολικής σύνθεσης φυσικών προϊόντων.



<i>ΜΑΘΗΜΑ</i>	<i>ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ</i>	<i>ΚΩΔΙΚΟΣ</i>
<i>Σχεδιασμός Φαρμάκων</i>	<i>Π. Κορδοπάτης Σ. Νικολαρόπουλος Γ. Παΐρας</i>	<i>ΦΜ-B07</i>

- Γενικές αρχές.
- Μοριακοί χειρισμοί, Ισοστερείς ενώσεις, ομάδες, βιοϊσοστερείς ομάδες. Βιολειτουργικές μονάδες και μεταβολισμός μιας βιολογικά ενεργού ενώσεως.
- Φαρμακοφόροι ομάδες, Χαρτογράφηση υποδοχέων. Βασικές αρχές QSAR



<i>ΜΑΘΗΜΑ</i>	<i>ΔΙΔΑΣΚΟΥΣΑ</i>	<i>ΚΩΔΙΚΟΣ</i>
<i>Βιοανόργανη Χημεία</i>	<i>Ε. Μάνεση-Ζούπα</i>	<i>ΦΜ-B08</i>

- Μεταλλοένζυμα ψευδαργύρου, χαλκοπρωτεΐνες και σιδηροπρωτεΐνες.
- Ο ρόλος του ασβεστίου στα βιολογικά συστήματα.
- Τα λανθανίδια και ο ρόλος τους στα βιολογικά συστήματα.
- Μεταλλοσύμπλοκα ως αντικαρκινικά φάρμακα.



<i>ΜΑΘΗΜΑ</i>	<i>ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ</i>	<i>ΚΩΔΙΚΟΣ</i>
<i>Εφαρμογές Η/Υ στη Φαρμακευτική Επιστήμη</i>	<i>Π. Κλεπετσάνης Γ. Παΐρας Γ. Σωτηροπούλου</i>	<i>ΦΜ-B12</i>

- Βασικός μοριακός σχεδιασμός.
- Εμπειρική και ημιεμπειρική μοριακή θεωρία τροχιακών.
- QSAR.

- Χρήση λογισμικών πακέτων στη μοριακή σχεδίαση.



<i>ΜΑΘΗΜΑ</i>	<i>ΔΙΔΑΣΚΩΝ</i>	<i>ΚΩΔΙΚΟΣ</i>
<i>Αναλυτική Φασματοσκοπία</i>	<i>Χ. Κοντογιάννης</i>	<i>ΦΜ-Β13</i>

Εφαρμογές και εργαστηριακές ασκήσεις στις ακόλουθες τεχνικές: Φασματοσκοπία ορατού και UV, φασματοσκοπία Raman, ατομική απορρόφηση, φθορισμομετρία ακτίνων X, φασματοσκοπία πυρηνικού συντονισμού πρωτονίου (σύγχρονες τεχνικές: απλών και πολλαπλών παλμών, μέθοδοι δύο διαστάσεων όπως COSY, NOESY), Προσδιορισμός φαρμακευτικών ενώσεων με συνδυασμό φασματοσκοπικών μεθόδων ανάλυσης.



<i>ΜΑΘΗΜΑ</i>	<i>ΔΙΔΑΣΚΩΝ</i>	<i>ΚΩΔΙΚΟΣ</i>
<i>Ηλεκτροαναλυτικές Τεχνικές</i>	<i>Χ. Κοντογιάννης</i>	<i>ΦΜ-Β14</i>

Ηλεκτροδιακές Αντιδράσεις (φύση των ηλεκτροδιακών αντιδράσεων, μεταφορά ηλεκτρονίου, μεταφορά μάζας, προσρόφηση). Ηλεκτρική διπλοστοιβάδα (Δομή, ισόθερμος της προσρόφησης, επίδραση της δομής στην κινητική των ηλεκτροδιακών αντιδράσεων), Σχεδιασμός Ηλεκτροδίων (πτώση δυναμικού -IR drop, ηλεκτρόδια εργασίας, ενδεικτικά, αναφοράς, σύστημα τριών ηλεκτροδίων, Βιοαισθητήρες). Τεχνικές ηλεκτροανάλυσης (DC Πολαρογραφία, Κυκλική Βολταμετρία, Χρονοαμπερομετρία και Χρονοκουλομετρία, Χρονοποντετισιομετρία, AC Πολαρογραφία, AC Τεχνικές Εμπέδησης), Φασματοηλεκτροχημεία, Σχεδιασμός ηλεκτροχημικών πειραμάτων.



<i>ΜΑΘΗΜΑ</i>	<i>ΔΙΔΑΣΚΩΝ</i>	<i>ΚΩΔΙΚΟΣ</i>
<i>Τεχνικές Διαχωρισμού</i>	<i>Α. Τσαρμπόπουλος</i>	<i>ΦΜ-Β15</i>

Εφαρμογές των τεχνικών διαχωρισμού στη Φαρμακευτική επιστήμη: Χρωματογραφικές τεχνικές, σύγχρονες τεχνικές στη φασματομετρία μάζας (Secondary ion M.S., continuous-flow fast atom bombardment M.S, Tandem κλπ), τεχνικές βασισμένες στην ηλεκτροφόρηση, υνδυασμός τεχνικών διαχωρισμού.

Σχεδιασμός βημάτων για εφαρμογή των τεχνικών διαχωρισμού σε πολύπλοκα δείγματα.



ΜΑΘΗΜΑ	ΔΙΔΑΣΚΩΝ	ΚΩΔΙΚΟΣ
Σύγχρονες Τεχνικές στην Ενόργανη Ανάλυση	Α. Τσαρμπόπουλος	ΦΜ-Β16

Σύγχρονες Τεχνικές Ανάλυσης Ανιόντων, Φθορισμομετρία και Τεχνικές Σκέδασης, Μέθοδοι Ανάλυσης στην Εγκληματολογική Χημεία, UV-Vis και Κυκλικός Διχρωϊσμός στη Φαρμακευτική Ανάλυση, Μέθοδοι Διαχωρισμού Βιολογικών Μακρομορίων, PCR: Θεωρία και Εφαρμογές στα Βιολογικά Μακρομόρια, NMR και MS στην Ανάλυση Πρωτεϊνών, Ατομική Φασματοσκοπία, Ηλεκτροχημικές Τεχνικές, Φασματοσκοπία IR & Raman στην Ανάλυση Φαρμακευτικών Προϊόντων, Ποιοτικός Έλεγχος στην Φαρμακευτική Βιομηχανία.



ΜΑΘΗΜΑ	ΔΙΔΑΣΚΟΥΣΑ	ΚΩΔΙΚΟΣ
Γενικές Αρχές Φαρμακολογίας	Ε. Παπαδημητρίου	ΦΜ-Γ01

- Εισαγωγή στη Φαρμακολογία: Γενική Επισκόπηση. Οδοί χορήγησης των φαρμάκων. Φαρμακοκινητική: Απορρόφηση - βιοδιαθεσιμότητα, κατανομή, μεταβολισμός και απομάκρυνση των φαρμάκων από τον οργανισμό. Ποσοτική σχέση δόσης-αποτελέσματος και θεραπευτικός δείκτης. Μηχανισμοί δράσεις των φαρμάκων. Υποδοχείς φαρμάκων-Βασικές έννοιες. Παράγοντες που επηρεάζουν τη δράση των φαρμάκων.
- Στοιχεία συστηματικής φαρμακολογίας: Φάρμακα του νευρικού συστήματος, Φάρμακα που επηρεάζουν το καρδιαγγειακό σύστημα, Αντιφλεγμονώδη φάρμακα, Φάρμακα που επιδρούν σε άλλα οργανικά συστήματα. Χημειοθεραπευτικά φάρμακα. Αρχές της αντιμικροβιακής θεραπείας και της χημειοθεραπείας του καρκίνου. Κύρια αντιμικροβιακά και αντικαρκινικά φάρμακα. Οροί και εμβόλια.



ΜΑΘΗΜΑ	ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ
Βιοχημική Βάση της Δράσης των Φαρμάκων	Ε. Παπαδημητρίου Α. Παπαπετρόπουλος Σ. Τζάρτος Γ. Σωτηροπούλου	ΦΜ-Γ02

- Αντισώματα ως φάρμακα και φορείς φαρμάκων.
- Χημειοθεραπεία καρκίνου: Βασικές κατηγορίες αντικαρκινικών φαρμάκων και μηχανισμοί δράσης αυτών. Κυτταροτοξική και κυτταροστατική θεραπεία. Νεοφανή αντικαρκινικά φάρμακα. Αναστολείς της φαρνεσυλτρανσφεράσης. Αναστολείς της κινάσης τυροσίνης. Αναστολείς COX-1 και COX-2. Αναστολείς πρωτεϊνών. Αναστολείς αγγειογένεσης. Πυρηνικοί υποδοχείς και μηχανισμοί δράσης αντι-οιστρογόνων και αντι-ανδρογόνων. Βιοχημικοί μηχανισμοί ανάπτυξης πολλαπλής ανθεκτικότητας σε κυτταροτοξικά φάρμακα.
- Εισαγωγή στους μοριακούς μηχανισμούς δράσης των αντι-ιικών φαρμάκων. Φάρμακα που δρουν κατά του HIV (αναστολείς της HIV-RT και της πρωτεϊνάσης του HIV).
- Παθοφυσιολογικοί και φαρμακολογικοί μηχανισμοί που εμπλέκουν το μονοξείδιο του αζώτου (NO): Επιδράσεις στα αγγεία, στα αιμοπετάλια, στο νευρικό, ανοσοποιητικό και αναπνευστικό σύστημα, στους εμβρυϊκούς ιστούς και στους κακοήθεις όγκους. Εμπλοκή του NO στους μηχανισμούς δράσης νιτροαγγειοδιαστολέων, γλυκοκορτικοειδών, χολινεργικών, α_2 αδρενεργικών, σεροτονινεργικών και γλουταμινεργικών φαρμάκων.



ΜΑΘΗΜΑ	ΔΙΔΑΣΚΟΥΣΑ	ΚΩΔΙΚΟΣ
Προχωρημένη Μοριακή Φαρμακολογία	Ε. Παπαδημητρίου Α. Παπαπετρόπουλος	ΦΜ-Γ03

- Κυτταρικές και μοριακές βάσεις της φαρμακολογίας. Φαρμακολογικές μελέτες της δράσης νευροδιαβιβαστών, ορμονών και αυξητικών παραγόντων.
- Φάρμακα που δρουν μέσω υποδοχέων. Υποδοχείς φαρμάκων-Μοριακή δομή.
- Μεταγωγείς σήματος. Φάρμακα που επάγουν ή αναστέλλουν τη μεταγωγή σήματος.
- Υποδοχείς συνδεδεμένοι σε ιοντικούς διαύλους: Ενεργοποίηση και αναστολή.

- Υποδοχείς που δρουν μέσω G-πρωτεϊνών. Ενδοκυτταρικό ασβέστιο. Πρωτεϊνική κίνηση C και διακυλογλυκερόλη. Κυκλικά νουκλεοτίδια.
- Υποδοχείς με δράση κίνησης της τυροσίνης.
- Οι υποδοχείς ως στόχοι για την ανάπτυξη φαρμάκων.
- Μεταγραφικοί παράγοντες ως θέσεις/στόχοι δράσης φαρμάκων.
- Τα νουκλεϊκά οξέα ως φάρμακα.



ΜΑΘΗΜΑ	ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ
Συστήματα για την <i>in vivo</i> και <i>in vitro</i> Μελέτη των Μηχανισμών Δράσης των Φαρμάκων	Ν. Δημόπουλος Π. Κατσώρης Ε. Παπαδημητρίου Γ. Στεφάνου	ΦΜ-Γ04

- *In vitro*: Κυτταροκαλλιέργειες προ- και ευκαρυωτικών κυττάρων. Έλεγχος πολλαπλασιασμού και μεταλλαξιογένεσης. Επιμέρους κυτταρικές λειτουργίες, συγκεκριμένα βιοχημικά μονοπάτια. Μετασχηματισμός κυττάρων (παροδικός και σταθερός). Κλασικές προσεγγίσεις της αλληλεπίδρασης φαρμάκου-υποδοχέα.
- *Ex vivo* και *in vivo*: Οργανοκαλλιέργειες. Πειράματα σε ζώα (ποντίκια, επίμυες, κουνέλια κλπ). Έλεγχος τοξικότητας.
- Παραδείγματα ανάπτυξης φαρμάκων και μελέτης του μηχανισμού δράσης τους. Προβλήματα στην κλινική εφαρμογή.



ΜΑΘΗΜΑ	ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ
Παθοφυσιολογία και Φαρμακολογία Αγγειογένεσης	Ε. Παπαδημητρίου Α. Παπαπετρόπουλος	ΦΜ-Γ05

- Αγγειογένεση: Ορισμοί. Ενδοθηλιακά κύτταρα, βασική μεμβράνη, αυξητικοί παράγοντες, ιντεγκρίνες.
- Φυσιολογική και παθολογική αγγειογένεση. Ρύθμιση της αγγειογένεσης.
- Συμβολή της αγγειογένεσης στην ανάπτυξη των κακοηθών όγκων και τη μετάσταση. Αντιαγγειογενετικά φάρμακα σε προκλινικές και κλινικές δοκιμές.

- Αντιαγγειογενετικοί και κυτταροτοξικοί μηχανισμοί της ακτινοθεραπείας και χημειοθεραπείας στην θεραπευτική αντιμετώπιση των κακοηθών όγκων. Ακτινοευσθητοποιητικά και ακτινοπροστατευτικά φάρμακα. Ταξόλη, Τεμπόλη, Αμιφοστίνη.



<i>ΜΑΘΗΜΑ</i>	<i>ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ</i>	<i>ΚΩΔΙΚΟΣ</i>
<i>Προσεγγίσεις για την Ανακάλυψη Νέων Φαρμάκων</i>	<i>Ν. Καραμάνος Σ. Νικολαρόπουλος Γ. Παΐρας Ε. Παπαδημητρίου Α. Παπαπετρόπουλος</i>	<i>ΦΜ-Γ06</i>

Ανακάλυψη νέων φαρμάκων: Ιστορικό, ορισμός και διανοητικός μηχανισμός της ανακάλυψης. Τρόποι και παραδείγματα ανακάλυψης φαρμάκων:

- Τυχαίες ανακαλύψεις (π.χ. κιχόνη-κινίνη, δακτυλίτιδα, σουλφοναμίδια, σαλικυλικά, λιδοκαΐνη ως αντιαρρυθμικό, προπαινόλη ως αντισπασμωδικό).
- Εμπειρικές συστηματικές προσεγγίσεις (π.χ. χλωροθιαζίδη, προντοζίλη, προκαΐνη, χλωροκίνη, τολβουταμίδη, φουροσεμίδη).
- Ορθολογικές προσεγγίσεις: **(i)** Των τελευταίων 40 ετών: (π.χ. ιδιοσκεύασμα Septra ή Bactrim, αμπικιλίνη, αμοξικιλίνη και ιδιοσκεύασμα Augmentin, καπτοπρίλη, λεβοντόπα, σιμετιδίνη, σιλντεναφίλ) **(ii)** Πρόσφατες προσεγγίσεις βασισμένες στη Μοριακή Βιολογία (π.χ. ανθρώπινη ινσουλίνη και ερυθροποιητίνη, anti-sense ολιγονουκλεοτίδια, μεταγωγή σήματος και κυτταρική σηματοδότηση, γονιδιακές θεραπείες).
Φαρμακογονιδιωματική. Φυσικές μεταλλαγές: Γενετικοί πολυμορφισμοί και σπάνιες μεταλλαγές. Ρόλος στην παθογένεια της νόσου και απόκριση σε φάρμακα. Παραδείγματα μεταλλαγών σε υποδοχείς και ανάπτυξης φαρμάκων.
Πρωτεομική και λειτουργική γλυκομική: Μελέτη της δομής των πρωτεϊνών και υδατανθράκων/πρωτεογλυκανών. Ρόλος στη διακρίβωση των αλληλεπιδράσεων πρωτεΐνης- πρωτεΐνης και πρωτεΐνης-υδατάνθρακα στην ανάπτυξη φαρμάκων.
- Πρόσφατες προσεγγίσεις με βάση τις φαρμακολογικές μεθόδους αρχικής επιλογής μεγάλης απόδοσης και τη συνδυαστική χημεία.



ΜΑΘΗΜΑ	ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ
Μεταγωγή Σημάτων στο Νευρικό Σύστημα	Φ. Αγγελάτου Γ. Βουκελάτου Η. Κούβελας Γ. Κωστόπουλος Α. Μητσάκου Κ. Παπαθεοδωρόπουλος	ΦΜ-Γ07

- Εισαγωγή Ιστορία και προοπτικές των Νευροεπιστημών
- Κυτταρική βιολογία του νευρώνα και της γλοίας. Οργάνωση και ανάπτυξη του νευρικού συστήματος. Ενδονευρωνική επικοινωνία. Δυναμικό της μεμβράνης του νευρικού κυττάρου. Παθητικές ηλεκτρικές ιδιότητες του νευρώνα. Δυναμικό ενέργειας
- Διανευρωνική επικοινωνία Εισαγωγή στη συναπτική διαβίβαση. Νευρομυϊκή σύναψη. Ιοντικοί διάυλοι. Συναπτική Ολοκλήρωση. Απελευθέρωση του νευροδιαβιβαστή. Τροποποίηση της συναπτικής διαβίβασης. Νευροδιαβιβαστές. Κλινικά παραδείγματα
- Υπολογιστική Νευροβιολογία
- Παθοφυσιολογία της διεγερσιμότητας
- Συζήτηση πρωτότυπων εργασιών
- Μαθήματα με πολυμέσα



ΜΑΘΗΜΑ	ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ
Μοριακή Βάση της Συμπεριφοράς	Φ. Αγγελάτου Γ. Βουκελάτου Η. Κούβελας Γ. Κωστόπουλος Α. Μητσάκου Κ. Παπαθεοδωρόπουλος	ΦΜ-Γ08

- Γνωστικές Νευροεπιστήμες. Από το κύτταρο στην γνώση. Γνωστικές διαδικασίες και εγκεφαλικός φλοιός
- Αντίληψη. Ανατομική αισθητικών και κινητικών οδών. Αισθητικά συστήματα (βασικές αρχές και κοινά χαρακτηριστικά όλων των αισθήσεων - αφή, πόνος, όσφρηση και γεύση. Ακουστικό σύστημα. Οπτικό σύστημα: Σχηματισμός της οπτικής εικόνας. Οπτική επεξεργασία από τον αμφιβληστροειδή. Αντίληψη της μορφής και της κίνησης. Αντίληψη του χρώματος

- Κίνηση. Εισαγωγή στην κίνηση. Μύες και μυϊκοί υποδοχείς. Νωτιαία αντανακλαστικά. Εκούσια κίνηση
- Γονίδια, συναισθήματα και ένστικτα. Γονίδια και συμπεριφορά. Το φύλο και ο εγκέφαλος. Συναισθηματικές καταστάσεις. Κινητοποίηση
- Γλώσσα, μάθηση και μνήμη. Γλώσσα. Μνήμη και μάθηση. Κυτταρικοί μηχανισμοί μάθησης και μνήμης
- Ύπνος και όνειρα
- Ατομικότητα και εγώ



<i>ΜΑΘΗΜΑ</i>	<i>ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ</i>	<i>ΚΩΔΙΚΟΣ</i>
<i>Κλινική Φαρμακευτική Ι</i>	<i>Δ. Αλεξόπουλος Ε. Γιαννοπούλου Χ. Καλόφωνος Δ. Καρδαμάκης Κ. Μάρκου Π. Περιμένης Ι. Χειλαδάκης</i>	<i>ΦΜ-Γ09</i>

Φάρμακα που χρησιμοποιούνται σε θεραπεία:

- Νεοπλασιών, με ή χωρίς ταυτόχρονη εφαρμογή ακτινοθεραπείας
- Παθήσεων του ουρογεννητικού συστήματος
- Ενδοκρινολογικών διαταραχών
- Καρδιολογικών παθήσεων



<i>ΜΑΘΗΜΑ</i>	<i>ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ</i>	<i>ΚΩΔΙΚΟΣ</i>
<i>Κλινική Φαρμακευτική ΙΙ</i>	<i>Α. Αντωνόπουλος Ε. Γιαννοπούλου Β. Νικολοπούλου Α. Σκουτέλης Κ. Σπυρόπουλος Α. Ψυρόγιαννης</i>	<i>ΦΜ-Γ10</i>

Φάρμακα που χρησιμοποιούνται σε θεραπεία:

- Διαβήτη
- Παθήσεων του γαστρεντερικού συστήματος
- Ρευματολογικών διαταραχών
- Λοιμωδών νοσημάτων
- Πνευμονολογικών διαταραχών



ΜΑΘΗΜΑ	ΔΙΔΑΣΚΩΝ	ΚΩΔΙΚΟΣ
Αρχές Παθολογίας	Α. Σκουτέλης	ΦΜ-Γ11

Παθοφυσιολογικοί μηχανισμοί ασθενειών (αιματοποιητικού, καρδιαγγειακού, γαστρεντερικού και ουροποιητικού συστήματος, λοιμώδη νοσήματα, ανοσοανεπάρκειες), συμπτώματα, διαφορική διάγνωση και θεραπεία.



ΜΑΘΗΜΑ	ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ
Φαρμακευτική Βιοτεχνολογία	Γ. Σωτηροπούλου Ι. Ζαρκάδης	ΦΜ-Δ01*

Εισαγωγή στη φαρμακευτική βιοτεχνολογία. Ιστορικές ανακαλύψεις που οδήγησαν στην ανάπτυξη της μοριακής γενετικής και της τεχνολογίας του ανασυνδιασμένου DNA. Το DNA είναι το γενετικό υλικό-Πείραμα Hershey-Chase. Δομή και βιοχημεία των νουκλεϊνικών οξέων. Η πολυπλοκότητα του γονιδιώματος. Δομή γονιδίων. Γενετικοί παράγοντες ρύθμισης της γονιδιακής έκφρασης σε προκαρυωτικούς και ευκαρυωτικούς οργανισμούς. Ενδονουκλεάσες περιορισμού και άλλα ένζυμα χειρισμού του DNA. Οχήματα κλωνοποίησης. Μέθοδοι παραγωγής ανασυνδιασμένων μορίων DNA. Πείραμα Boyer-Cohen. Κλωνοποίηση γονιδίων σε βακτήρια. Βιβλιοθήκες cDNA και γονιδιώματος. Βασικές τεχνικές της μοριακής βιολογίας: απομόνωση, ραδιοϊχνηθέτηση και υβριδοποίηση νουκλεϊνικών οξέων, τεχνικές Northern, Southern και Dot Blotting, αυτοραδιογραφία και *in vitro* μεταγραφή. Μέθοδοι προσδιορισμού της αλληλουχίας νουκλεϊνικών οξέων. Ανιχνευτές νουκλεϊνικών οξέων στη μοριακή διάγνωση και στη δικανική. Η αλυσιδωτή αντίδραση της πολυμεράσης (PCR): μεθοδολογία και εφαρμογές. Μέθοδοι μέτρησης της γονιδιακής έκφρασης. Αντινοσηματική τεχνολογία. Μηχανισμοί δράσης των αντινοσηματικών νουκλεοτιδίων. Αντινοσηματικά φάρμακα. Μηχανισμοί αποενεργοποίησης της έκφρασης γονιδίων. Ετερόλογα συστήματα παραγωγής ανασυνδιασμένων πρωτεϊνών σε ευκαρυωτικά κύτταρα. Μέθοδοι *in vitro* μεταλλαξιγένεσης DNA και πρωτεϊνών. Μέθοδοι μεταφοράς γονιδίων σε ευκαρυωτικά κύτταρα. Μέθοδοι διαμόλυνσης κυττάρων με γονίδια. Ανάλυση υποκινητών. Γονίδια αναφοράς. Συστήματα υπερέκφρασης ανασυνδιασμένων πρωτεϊνών. Δείκτες διαλογής. Ιικά οχήματα έκφρασης. Οχήματα έκφρασης που στηρίζονται σε ρετροϊούς.

Φαρμακευτικές πρωτεΐνες και εμβόλια που έχουν παραχθεί με τεχνολογία ανασυνδιασμένου DNA (φαρμακολογικές δράσεις, σκευάσματα). Γενετική μηχανική πρωτεϊνών. Τεχνολογία παραγωγής μονοκλωνικών αντισωμάτων. Μέθοδοι καθαρισμού και χαρακτηρισμού μονοκλωνικών αντισωμάτων. Ανοσοδοκιμές. Ανοσοτοξίνες. Χιμαιρικά αντισώματα. Καταλυτικά αντισώματα. Μηχανική αντισωμάτων. Μονοκλωνικά αντισώματα ως φάρμακα. Παράθεση φάγων. Μικροβιακή σύνθεση οργανικών μορίων μικρού MB, αντιβιοτικών, βιοπολυμερών. Βιομετατροπές-Βιομετασχηματισμοί. Εισαγωγή γονιδίων στο ποντίκι. Διαγονιδιακά ζώα-παραγωγή φαρμακευτικών πρωτεϊνών. Γενετική μηχανική φυτών. Γονιδιακή θεραπεία. Βλαστικά κύτταρα. Κλωνοποίηση θηλαστικών. Χαρτογράφηση και προσδιορισμός αλληλουχίας του ανθρώπινου γονιδιώματος. Γονιδιώματα άλλων οργανισμών. Προεκτάσεις για την ανάπτυξη φαρμάκων και διαγνωστικών. Μικροσυστοιχίες DNA. Φαρμακογονιδιωματική-Φαρμακοπρωτεομική: σημασία για την ταυτοποίηση φαρμακευτικών μοριακών στόχων και για την αξιολόγηση της δράσης των φαρμάκων. Βιοπληροφορική. Βιοτεχνολογικές βάσεις δεδομένων. Βιοηθικές επιπτώσεις της βιοτεχνολογίας. Κλινικές δοκιμές φαρμάκων. Πνευματικά δικαιώματα.

Εργαστηριακές Ασκήσεις:

1. Εισαγωγή στην τεχνολογία του ανασυνδιασμένου DNA (προβολή ταινίας).
2. Κλασματοποίηση ηπατικών κυττάρων ποντικού και απομόνωση υποκυτταρικών οργανιδίων.
3. Απομόνωση γονιδιωματικού DNA από ανθρώπινα κύτταρα, πέψη και ανάλυση.
4. Γενετική Μηχανική I: βακτηριακός μετασχηματισμός, πέψη πλασμιδικού DNA με ενδονουκλεάσες περιορισμού, ηλεκτροφόρηση, υπολογισμός μεγέθους θραυσμάτων DNA.
5. Γενετική Μηχανική II: απομόνωση, καθαρισμός και ανάλυση πλασμιδικού DNA.
6. Αλυσιδωτή αντίδραση της πολυμεράσης (PCR): Εφαρμογή της PCR για κατευθυνόμενη μεταλλαξιγένεση ανασυνδιασμένων πρωτεϊνών.
7. Αλυσιδωτή αντίδραση της πολυμεράσης (PCR): Εφαρμογή της PCR για ανίχνευση πολυμορφισμών σε ανθρώπινο DNA.
8. Βιοπληροφορική I: βιοτεχνολογικές βάσεις δεδομένων, NCBI, φαρμακευτικές βάσεις δεδομένων, PharmLinks, βάση PDB, πρόγραμμα μοριακής απεικόνισης RasMol.
9. Βιοπληροφορική II: OMIM, αναζήτηση BLAST, νουκλεϊνικές και πρωτεϊνικές αλληλουχίες από τις βάσεις Genbank/EMBL, ανάλυση νουκλεϊνικών και πρωτεϊνικών αλληλουχιών με τα λογισμικά πακέτα GenTools/PeptTools και DNman .
10. Ηλεκτροφόρηση πρωτεϊνών. Ανοσοδοκιμή Western Blotting.
11. Τεχνολογία παραγωγής μονοκλωνικών αντισωμάτων (σεμινάριο και προβολή ταινίας).

12. Εφαρμογές της PCR (σεμινάριο και προβολή ταινίας).

**Σημείωση:* Το μάθημα «Φαρμακευτική Βιοτεχνολογία» (ΦΜ-Δ01) αντιστοιχεί στο προπτυχιακό μάθημα: ΦΠ-416 και για πτυχιούχους φαρμακοποιούς του Πανεπιστημίου Πατρών αντικαθίσταται από μάθημα επιλογής.



ΜΑΘΗΜΑ	ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ
Προχωρημένη Βιοτεχνολογία	Ν. Μπουρόπουλος Γ. Σωτηροπούλου Σ. Τζάρτος	ΦΜ-Δ02

Ζωικά και ανθρώπινα μονοκλωνικά αντισώματα με κλασσικές και νέες τεχνολογίες. Μεμβρανικές πρωτεΐνες, μεμβρανικοί υποδοχείς. Συστήματα έκφρασης για την παραγωγή ανασυνδυασμένων πρωτεϊνών. *In vitro* μεταλλαξιγένεση. Η πράσινη φθορίζουσα πρωτεΐνη (GFP) και εφαρμογές. Παράθεση φάγων. DNA shuffling-βιοτεχνολογικές εφαρμογές. Μέθοδοι μελέτης αλληλεπιδράσεων πρωτεϊνών. Μέθοδοι μέτρησης της γονιδιακής έκφρασης (differential display, subtractive hybridization, serial analysis of gene expression, κλπ). Μικροσυστοιχίες DNA. Μεταγραφικοί παράγοντες-ταυτοποίηση, μοριακοί στόχοι για την ανάπτυξη φαρμάκων. Γονιδιακή θεραπεία-τεχνολογίες μεταφοράς γονιδίων. Μέθοδοι *in vitro* διαλογής νεοφανών φαρμάκων. Τεχνολογία παραγωγής διαγονιδιακών ζώων και knockouts. Μοντέλα ζώων για ανθρώπινες ασθένειες. Ο ρόλος της βιοτεχνολογίας στη διερεύνηση και κατανόηση των μοριακών μηχανισμών ασθενειών του ανθρώπου (AIDS, νευροεκφυλιστικές νόσοι). Πολυμορφισμοί ενός νουκλεοτιδίου (SNPs). Φαρμακογονιδιωματική και πρωτεομική-σημασία για την ανακάλυψη και αξιολόγηση της δράσης των φαρμάκων και την εξατομικευμένη συνταγογράφηση. Τεχνολογίες αξιοποίησης ανθρώπινων βλαστικών σειρών-εφαρμογές και ηθικές προεκτάσεις. Κλωνοποίηση θηλαστικών. Πνευματικά δικαιώματα και εκμετάλλευση τους ως διπλώματα ευρεσιτεχνίας. Βιοηθική.

Βιοϋλικά: Εισαγωγικές έννοιες και κατηγορίες βιοϋλικών. Βιοϋλικά και λήπτης (Προσρόφηση πρωτεϊνών σε επιφάνειες, αλληλεπίδραση κυττάρων με υλικά, αλληλεπίδραση βιοϋλικών-λήπτη, έλεγχος βιοσυμβατότητας, φλεγμονή, τοξικότητα, θρόμβωση, αιμόσταση και θρομβόλυση, παθολογική ασβεστοποίηση). Αποικοδόμηση και διάβρωση των βιοϋλικών (αποικοδόμηση πολυμερών σε συστήματα ελεγχόμενης χορήγησης βιοδραστικών ουσιών, αποικοδόμηση μετάλλων και κεραμικών στο βιολογικό περιβάλλον). Σχεδιασμός βιοαισθητήρων μοριακής κλίμακας.

*Στο μάθημα θα διδάξουν προσκεκλημένοι ομιλητές (μέλη ΔΕΠ και ερευνητές)



ΜΑΘΗΜΑ	ΔΙΔΑΣΚΟΥΣΑ	ΚΩΔΙΚΟΣ
Τεχνικές Μοριακής Βιολογίας-Βιοτεχνολογίας	Γ. Σωτηροπούλου	ΦΜ-Δ03

- Ανάλυση κατά Southern-Απομόνωση γονιδιωματικού DNA, πέψη με περιοριστικά ένζυμα και ανάλυση με ηλεκτροφόρηση αγαρόζης. Βακτηριακός μετασχηματισμός. Απομόνωση πλασμιδικού DNA και απομόνωση ένθετου για παρασκευή ραδιενεργού ανιχνευτή. Ραδιοσήμανση DNA. Υβριδοποίηση. Αυτοραδιογραφία.
- Απομόνωση ολικού κυτταρικού RNA. Μέτρηση γονιδιακής έκφρασης με ημιποσοτική RT-PCR.
- Κλωνοποίηση cDNA γονιδίου από ολικό RNA. Υποκλωνοποίηση σε πλασμιδικό όχημα. Χαρτογράφηση με ένζυμα περιορισμού.
- Παραγωγή ανασυνδιασμένης πρωτεΐνης-Παρασκευή κατασκευάσματος έκφρασης για παραγωγή ανασυνδιασμένης πρωτεΐνης. Συστήματα έκφρασης:
 - α) βακτηριακό-*E. coli* (όχημα PGEX-2T)
 - β) ευκαρυωτικό-ζυμομύκτας, στέλεχος *Pichia pastoris* (όχημα pPIC9)
- Γενετική μηχανική: κατευθυνόμενη μεταλλαξιγένεση-Χρήση PCR για εισαγωγή μεταλλάξεων. Παραγωγή ανασυνδιασμένης πρωτεΐνης με μεταλλάξεις ενός αμινοξέος.
- Ανάλυση ανασυνδιασμένων πρωτεϊνών με SDS-PAGE και πυκνομετρία (Σύστημα και λογισμικό ανάλυσης πηκτωμάτων DNA και πρωτεϊνών Kodak EDAS290).



ΜΑΘΗΜΑ	ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ
Μοριακή Διαγνωστική	Γ. Σωτηροπούλου Σ. Τζάρτος	ΦΜ-Δ04

Τα αντισώματα ως αναλυτικά αντιδραστήρια-Ανάπτυξη και εφαρμογές ανοσοαναλυτικών τεχνικών (RIA, IRMA, ELISA, EMIT, κ.λπ.). Μέθοδοι ανίχνευσης μεταλλάξεων. Χρήση μοριακών τεχνικών για την διάγνωση μολυσματικών ασθενειών. Ηπατίτιδα Β. Μόλυνση από HIV-αξιολόγηση ιικού φορτίου, ανίχνευση μεταλλάξεων και φαρμακευτική αγωγή. Προγεννητικός έλεγχος-Σύνδρομο Down. Μοριακή βάση θαλασσαιμιών και μοριακή διάγνωση. Ανοσοπροσδιορισμός αυτοάνοσων νοσημάτων. Χρήση τεχνικών μοριακής βιολογίας στην πρόγνωση και διάγνωση καρκίνου. Μοριακή σταδιοποίηση καρκίνου-καρκινικοί δείκτες. Ανοσοϊστοχημικές τεχνικές στη διάγνωση και

πρόγνωση καρκίνου. Προσδιορισμός ελάχιστης υπολειπόμενης νόσου κατά τη θεραπεία. Εφαρμογές της γονιδιωματικής και πρωτεομικής στη διάγνωση ασθενειών και αξιολόγηση της δράσης των φαρμάκων. Ο μελλοντικός ρόλος της μοριακής διαγνωστικής.

**Στο μάθημα θα διδάξουν προσκεκλημένοι ομιλητές (μέλη ΔΕΠ και ερευνητές)*



ΜΑΘΗΜΑ	ΔΙΔΑΣΚΩΝ	ΚΩΔΙΚΟΣ
<i>Ειδικά Κεφάλαια Ανοσοβιολογίας</i>	<i>Σ. Τζάρτος</i>	<i>ΦΜ-Δ05</i>

Μη ειδική ανοσολογική απάντηση. Ανοσοσφαιρίνες, υποδοχείς Β και Τ κυττάρων, γονίδια ανοσοσφαιρινών και υποδοχέων. Κύριο σύμπλεγμα ιστοσυμβατότητας, παρουσίαση αντιγόνου. Ωρίμανση Β και Τ κυττάρων. Th1,2 κύτταρα και κυτταροκίνες. Υπερευαισθησία, ανοχή, ανοσοανεπάρκεια. Εμβόλια. Αυτοανοσία. Αντισώματα και κυτταροκίνες στην Φαρμακευτική.



ΜΑΘΗΜΑ	ΔΙΔΑΣΚΟΥΣΑ	ΚΩΔΙΚΟΣ
<i>Μοριακή Βιολογία Καρκίνου</i>	<i>Γ. Σωτηροπούλου</i>	<i>ΦΜ-Δ06</i>

Η βιολογία του καρκινικού κυττάρου. Ογκογονίδια και ογκοκατασταλτικά γονίδια. Βασικοί μοριακοί μηχανισμοί ρύθμισης της κυτταρικής αύξησης (κυτταρικός κύκλος), διαφοροποίησης και απόπτωσης σε φυσιολογικά κύτταρα. Μεταγωγή σήματος σε καρκινικά κύτταρα. Μοριακοί μηχανισμοί επιδιόρθωσης του DNA. Αστάθεια του γονιδιώματος του καρκινικού κυττάρου. Μοριακοί μηχανισμοί διήθησης και μετάστασης κακοήθων όγκων-Ρόλος των πρωτεολυτικών ενζύμων και αναστολέων τους. Αγγειογένεση όγκων και μηχανισμοί δράσης αντιαγγειογενετικών ουσιών. Γονιδιακή έκφραση σε καρκινικά κύτταρα-διάγνωση, θεραπεία. Ανοσοθεραπεία καρκίνου-εμβόλια.



ΜΑΘΗΜΑ	ΔΙΔΑΣΚΟΥΣΑ	ΚΩΔΙΚΟΣ
<i>Εισαγωγή στη Βιοϊατρική Έρευνα</i>	<i>Γ. Σωτηροπούλου</i>	ΦΜ-Δ07

Με βάση πρόσφατα ερευνητικά άρθρα και άρθρα ανασκόπησης θα αναπτυχθούν θέματα που εντάσσονται στα ερευνητικά ενδιαφέροντα των μελών ΔΕΠ καθώς και θέματα που προτείνονται από τους φοιτητές και αφορούν σε σύγχρονες ανακαλύψεις αιχμής, με σκοπό την ανάδειξη των ερωτημάτων αλλά και την λεπτομερή ανάπτυξη της μεθοδολογίας, της ανάλυσης των πειραματικών δεδομένων και πως αυτά οδηγούν στην εξαγωγή επιστημονικών συμπερασμάτων.



ΜΑΘΗΜΑ	ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ
Βιοπληροφορική	<i>Γ. Σωτηροπούλου</i> <i>Π. Κλεπετσάνης</i> <i>Α. Τσακαλίδης</i>	ΦΜ-Δ08

Εισαγωγή: η πληροφορική στη Μοριακή Βιολογία. Βιοπληροφορικές προσεγγίσεις στην ανακάλυψη γονιδίων. Βιοπληροφορικές προσεγγίσεις στη γονιδιωματική (υπολογιστική γονιδιωματική) και στην πρωτεομική (υπολογιστική πρωτεομική). Ανάλυση δομής και διαμόρφωσης πρωτεϊνών. Σχέση δομής-δραστηριότητας. Δυναμική μοντελοποίηση βιολογικών συστημάτων.

Τεχνολογίες Υλοποίησης Αλγορίθμων: αποδοτική υλοποίηση και πειραματική αξιολόγηση βασικών και προηγμένων αλγορίθμων και δομών δεδομένων. Δημιουργία ολοκληρωμένων περιβαλλόντων και βιβλιοθηκών λογισμικού.

Τεχνολογίες Διαδικτύου: εισαγωγή σε βασικές υπηρεσίες του διαδικτύου, γλώσσες προγραμματισμού παγκόσμιου ιστού, διασυνδέσεις εξυπηρετητών παγκοσμίου ιστού με βάσεις δεδομένων. *Ανάκτηση Πληροφορίας:* μοντέλα ανάκτησης πληροφορίας, δομές δεδομένων για δεικτοδότηση και αναζήτηση, τεχνικές επεξεργασίας ερωτήσεων και ανάκτηση από βάσεις δεδομένων.

Εισαγωγή στη χρήση αλγορίθμων για αποτελεσματική διαχείριση και αποθήκευση συμβολοσειρών και ακολουθιών βιολογικών δεδομένων. Αλγόριθμοι ακριβούς ταιριάσματος προτύπου (Boyer-Moore, Knuth-Morris-Pratt, Karb-Rabin) και πολλαπλών προτύπων. Εισαγωγή στο δέντρο επιθεμάτων και στις εφαρμογές του. Αλγόριθμοι προσεγγιστικού ταιριάσματος προτύπου και στοίχισης συμβολοσειρών/ακολουθιών. Εισαγωγή στις βάσεις δεδομένων ακολουθιών και στις χρήσεις τους. Αλγόριθμοι εύρεσης σε βάσεις δεδομένων ακολουθιών (FASTA, BLAST, PAM, PROSITE, BLOCKS, BLOSUM). Αλγόριθμοι για διαχείριση ειδικών

προβλημάτων σε συμβολοσειρές που κωδικοποιούν τμήματα του DNA (χαρτογράφηση γονιδιώματος, εξελικτικά δέντρα, προσεγγιστικό ταίριασμα τμημάτων DNA σε πρωτεΐνες, πρόβλεψη δομής γονιδίων).

Εισαγωγή στο σχεδιασμό φαρμάκων με τη βοήθεια ηλεκτρονικού υπολογιστή. Σχεδιασμός φαρμάκων βασιζόμενος στη δομή, παρουσίαση της σχέσης δομής-δραστηριότητας μεταξύ υποδοχέα και συνδέτη. Μοντέλα αναπαράστασης βιολογικών μορίων σε τρισδιάστατο επίπεδο, σύστημα εσωτερικών συντεταγμένων, υπολογιστικές μέθοδοι εύρεσης της βέλτιστης στερεοδιαμόρφωσης, και αλγόριθμοι καθορισμού περιοχών πρόσδεσης.

Αλγόριθμοι εξερεύνησης Βιολογικών Βάσεων Δεδομένων για εύρεση μικρομορίων σε τρισδιάστατο επίπεδο. Αλγόριθμοι σχεδίασης κατάλληλων μικρομορίων/ προσδεμάτων (de novo design). Μελέτη της προσάραξης πεπτιδίων-πρωτεϊνών και πρωτεϊνών-πρωτεϊνών (protein-protein docking). Αλγόριθμοι πρόβλεψης τρισδιάστατων πρωτεϊνικών δομών (PSI BLAST, hidden Markov models). Τεχνικές κατηγοριοποίησης βιολογικών δεδομένων με σκοπό την πρόβλεψη της συμπεριφοράς βιολογικών μορίων.

**Στο μάθημα θα διδάξουν προσκεκλημένοι ομιλητές (μέλη ΔΕΠ και ερευνητές)*



<i>ΜΑΘΗΜΑ</i>	<i>ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ</i>	<i>ΚΩΔΙΚΟΣ</i>
<i>Σχεδιασμός Στρατηγικών Marketing</i>	<i>Δ. Καραγιάννη</i>	<i>ΦΜ-Ε02</i>

- Η διαμόρφωση και η υλοποίηση στρατηγικής μάρκετινγκ, το πρόγραμμα μάρκετινγκ, ανάλυση ευκαιριών, τμηματοποίηση, τοποθέτηση και εναλλακτικές στρατηγικές μάρκετινγκ ανάλογα με την υπάρχουσα κατάσταση της αγοράς και τον κλάδο δραστηριότητας (με έμφαση τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στους κλάδους φαρμακευτικής και ιατρικής).
- Ο στρατηγικός ρόλος των δικτύων διανομής και η ανάπτυξη νέων αγορών και στρατηγικών ανάπτυξης.
- Το μάρκετινγκ σχέσεων ως κλειδί για το κτίσιμο ενεργητικών (proactive) στρατηγικών ανάπτυξης, πως ορίζεται, ποιες είναι οι συνισταμένες του, ταίριασμα τύπων (έντασης) μάρκετινγκ σχέσεων με τύπους επιχειρηματικής κουλτούρας, επίδραση του επί της εταιρικής απόδοσης.

Πρακτική άσκηση των φοιτητών με την εφαρμογή ενός προγράμματος προσομοίωσης (MARKSTRAT) στρατηγικής μάρκετινγκ επιχείρησης (που αφορά

χρονική περίοδο 3-4 ετών). Το παίγνιο αυτό αξιολογεί το πόσο καλά μπορούν να τοποθετηθούν οι συμμετέχοντες (ως μάρκετινγκ μάνατζερς) έναντι των ανταγωνιστών τους σε βάθος χρόνου.



<i>ΜΑΘΗΜΑ</i>	<i>ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ</i>	<i>ΚΩΔΙΚΟΣ</i>
<i>Στρατηγικές Επικοινωνίας</i>	<i>Δ. Καραγιάννη</i>	<i>ΦΜ-Ε03</i>

- Βασικές αρχές και αλλαγές στην διοίκηση της παραδοσιακής διαφήμισης στο πλαίσιο της ολοκληρωμένης επικοινωνίας μάρκετινγκ, η οποία δίνει έμφαση στις λειτουργίες και σε όλους τους τύπους της προβολής προϊόντων, όπως χρησιμοποιούνται σήμερα από τις σύγχρονες επιχειρήσεις:
 - ο Διαφήμιση
 - ο Προώθηση πωλήσεων
 - ο Προσωπικές πωλήσεις
 - ο Δημόσιες Σχέσεις
 - ο Δημοσιότητα
 - ο Άμεσο Μάρκετινγκ
 - ο Προβολή στο Ίντερνετ και τα άλλα διαδραστικά μέσα

Θεωρία επικοινωνίας, διαδικασία λήψης αποφάσεων αγοραστών, το περιβάλλον των εσωτερικών και εξωτερικών συντελεστών της επιχείρησης, έρευνα αγοράς, διαθέσιμοι οικονομικοί πόροι, αντικειμενικοί σκοποί, διαφημιστικό μήνυμα, μέσα, αξιολόγηση διαφήμισης. Στόχοι και τοποθέτηση, στρατηγικές επικοινωνίας προς τους καταναλωτές, προς τους ενδιάμεσους και προς όλους τους συντελεστές της επιχείρησης.
- Ανάπτυξη επικοινωνιακού προγράμματος μάρκετινγκ στα πλαίσια των προϊόντων (αγαθών και υπηρεσιών) επιχειρήσεων του φαρμακευτικού και ιατρικού κλάδου.



<i>ΜΑΘΗΜΑ</i>	<i>ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ</i>	<i>ΚΩΔΙΚΟΣ</i>
<i>Διοίκηση Οικονομικών</i>	<i>Κ. Τσεκούρας Γ. Φωτόπουλος</i>	<i>ΦΜ-Ε04</i>

Αποφάσεις υπό αβεβαιότητα και κίνδυνο, Προσφορά και Ζήτηση, Θεωρία χρησιμότητας και συμπεριφοράς καταναλωτή, Ανάλυση Ζήτησης για λήψη αποφάσεων, Στοιχεία θεωρίας κόστους για λήψη αποφάσεων, Τιμολογιακή Πολιτική, Πολιτικές Προώθησης Πωλήσεων, Προϋπολογισμοί Κεφαλαίου και Ανάλυση Επενδύσεων.



<i>ΜΑΘΗΜΑ</i>	<i>ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ</i>	<i>ΚΩΔΙΚΟΣ</i>
<i>Αρχές Διοίκησης Επιχειρήσεων</i>	<i>Α. Ψερίδου</i>	<i>ΦΜ-Ε05</i>

Βασικές έννοιες management και κοινωνική ευθύνη, το περιβάλλον της επιχείρησης και οι διευθυντικές λειτουργίες, Προγραμματισμός και Διοίκηση με Στόχους, Οργανωτικές Δομές, Διοίκηση Ανθρώπινων Πόρων, Διοίκηση Παραγωγής, Συστήματα Πληροφοριών Διοίκησης, η διεθνοποίηση της διοίκησης, οι τάσεις αλλαγών και η διοίκηση επιχειρήσεων.



2. ΙΑΤΡΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ: ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΕΠΕΑΕΚ

2.1. Γενικές διατάξεις

Τα τμήματα Φαρμακευτικής και Χημείας του Πανεπιστημίου Πατρών οργανώνουν και λειτουργούν Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών από το ακαδημαϊκό έτος 1998-99, σύμφωνα με τις κατωτέρω διατάξεις καθώς και τις διατάξεις των άρθρων 10 και 12 του ν.2083/92. Τη διοικητική υποστήριξη του προγράμματος αναλαμβάνει το τμήμα Χημείας.

2.2. Αντικείμενο-Σκοπός

Το Π.Μ.Σ. αποσκοπεί στην ανάπτυξη της έρευνας και την προαγωγή της γνώσης στην περιοχή της Φαρμακευτικής και Ιατρικής Χημείας. Επίσης αποσκοπεί στη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας του Ελληνικού επιστημονικού δυναμικού στο συγκεκριμένο χώρο.

Με τη σύμπραξη των Τμημάτων Φαρμακευτικής και Χημείας επιδιώκεται:

1. Η αξιοποίηση του ελληνικού επιστημονικού δυναμικού που εξειδικεύεται στη γνωστική περιοχή του Π.Μ.Σ.
2. Η αξιοποίηση της υλικοτεχνικής υποδομής των Τμημάτων και των σχολών που συμπράττουν καθώς και των Ερευνητικών Ινστιτούτων και Εργαστηρίων που συνεργάζονται με τα αντίστοιχα Τμήματα.
3. Η αποτελεσματικότερη αλληλεπίδραση επιστήμης και τεχνολογίας με στόχο την ισόρροπη εκπαίδευση νέων επιστημόνων και τη χρησιμοποίησή τους σε ένα ζωτικό χώρο της Εθνικής Οικονομίας όπως είναι η Φαρμακευτική Βιομηχανία.

2.3. Στόχοι του Προγράμματος

1. η εκπαίδευση των Μεταπτυχιακών Φοιτητών των Τμημάτων Χημείας, Φαρμακευτικής, Βιολογίας, Ιατρικής και συναφών ειδικοτήτων Ελληνικών ή ξένων Πανεπιστημίων στον Σχεδιασμό, Σύνθεση και Ανάπτυξη Φαρμακευτικών Ουσιών
2. η ανάπτυξη ενός ζωτικού τομέα της Εθνικής Οικονομίας που σχετίζεται με την Φαρμακευτική Βιομηχανία και
3. η βελτίωση του επιπέδου της δημόσιας υγείας.

2.4. Μεταπτυχιακοί Τίτλοι

Το Π.Μ.Σ. απονέμει* :

Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης
στην περιοχή της επιστήμης της Ιατρικής Χημείας.

2.5. Κατηγορίες Πτυχιούχων που γίνονται Δεκτοί - Επιλογή

Στο Π.Μ.Σ. γίνονται δεκτοί πτυχιούχοι των Τμημάτων Χημείας, Φαρμακευτικής, Ιατρικής, Βιολογίας και Χημικών Μηχανικών των ΑΕΙ ημεδαπής ή αντιστοίχων της αλλοδαπής καθώς και πτυχιούχοι του Τμήματος Χημικών Εφαρμογών των Τ.Ε.Ι. σύμφωνα με τις προϋποθέσεις του άρθρου 16 του Ν.2327/95 και τις προϋποθέσεις που έχει θέσει το Τμήμα Χημείας.

Η επιλογή των υποψηφίων γίνεται με συνεκτίμηση των εξής, κυρίως κριτηρίων:

- Γενικός βαθμός και χρόνος λήψης πτυχίου.
- Βαθμός διπλωματικής εργασίας, όπου αυτή προβλέπεται.
- Βαθμός σε μαθήματα σχετικά με το παρόν πρόγραμμα ειδίκευσης.
- Συνέντευξη.
- Συστατικές επιστολές.
- Τυχόν ερευνητικές δραστηριότητες των υποψηφίων και δημοσιεύσεις.
- Καλή γνώση της Αγγλικής γλώσσας και Ηλεκτρονικών Υπολογιστών.

Η Επιτροπή επιλογής που ορίζεται από την Διατμηματική-Συντονιστική Επιτροπή του Π.Μ.Σ. μπορεί να ζητήσει την εξέταση ορισμένων κατηγοριών υποψηφίων σε ορισμένα μαθήματα.

2.6. Χρονική Διάρκεια

Η χρονική διάρκεια για την απονομή των κατά το άρθρο 3 τίτλων ορίζεται για μεν το Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης σε τρία (3) διδακτικά εξάμηνα και για το διδακτορικό δίπλωμα σε επί πλέον τέσσερα (4) εξάμηνα τουλάχιστον.

2.7. Πρόγραμμα Μαθημάτων

Τα μαθήματα, η διδακτική και ερευνητική απασχόληση, οι πρακτικές ασκήσεις και οι κάθε άλλου είδους εκπαιδευτικές και ερευνητικές δραστηριότητες για την απονομή των κατά το άρθρο 3 τίτλων ορίζονται ως εξής:

* Μετά την επιτυχή περάτωση των υποχρεώσεών τους για το Μ.Δ.Ε., όσοι μεταπτυχιακοί φοιτητές επιθυμούν θα συνεχίζουν την εκπόνηση ερευνητικής διατριβής για την απόκτηση Διδακτορικού Διπλώματος. Οι υποψήφιοι για Διδακτορικό Δίπλωμα θα δίνουν ένα τουλάχιστον σεμινάριο σε θέμα σχετικό με το ερευνητικό τους αντικείμενο και θα παρουσιάζουν τα αποτελέσματα της ερευνητικής τους εργασίας σε εξεταστική επιτροπή για την απόκτηση του Διπλώματος.

- Τα μαθήματα του Μ.Δ.Ε. είναι εξαμηνιαία.
- Για το κάθε μάθημα προβλέπονται 4 ώρες παραδόσεων την εβδομάδα, στις οποίες περιλαμβάνονται και φροντιστηριακές ασκήσεις.
- Το κάθε μάθημα συνοδεύεται από αυτοτελή τρίωρη εργαστηριακή άσκηση.

Ειδικότερα τα προαναφερόμενα μαθήματα με τα αντίστοιχα εργαστήριά τους είναι τα:

1. Συνθετική Οργανική Χημεία
2. Μοριακός Σχεδιασμός
3. Πεπτιδική και Συνδυαστική Χημεία
4. Ανάλυση Βιομορίων
5. Φαρμακοχημεία Ι (Φαρμακευτική Χημεία)
6. Φαρμακοχημεία ΙΙ (Φαρμακευτικά Προϊόντα Φυσικής Προελεύσεως)
7. Φαρμακολογία
8. Ερευνητική Μεθοδολογία

Τα μαθήματα περιλαμβάνουν κεφάλαια σχετικά με το γνωστικό αντικείμενο του προγράμματος όπως:

1. Μελέτες δομής-δραστηρότητας βιομορίων.
2. Αντιδράσεις και Μηχανισμοί στη Σύνθεση Φυσικών Προϊόντων και Μιμητών.
3. Συνθέσεις Βιολογικώς Δραστικών Βιομορίων (Πεπτιδίων, Νουκλεϊνικών Οξέων, Σακχάρων και Μιμητών).
4. Οργανική και Βιοχημική Ανάλυση Βιομορίων.
5. Απομόνωση Φυσικών και Βιοτεχνολογικών Προϊόντων.
6. Σύγχρονοι Φασματοσκοπικές Μέθοδοι (2DNMR / COSY, TOCSY, NOESY, ROESY και επί μέρους τεχνικές, MS/Fab, Mald, Electron Spray).
7. Υπολογιστική, Συνδυαστική και Σχεδιαστική Χημεία.
8. Φαρμακευτική Χημεία.
9. Μοριακή Φαρμακολογία.
10. Φαρμακογνώση – Φυσικά Προϊόντα.
11. Φαρμακολογικός Έλεγχος βιομορίων (*in vivo*, *in vitro*).
12. Βιοδιαθεσιμότητα.
13. Φαρμακοκινητική.
14. Ερευνητική Μεθοδολογία Σχεδιασμού Νέων Φαρμακευτικών Δομών.

Τα μαθήματα και εργαστήρια θα συνοδεύονται από την υποχρεωτική παρακολούθηση σεμιναρίων σχετικών με το γνωστικό αντικείμενο που προσφέρονται από διακεκριμένους ερευνητές Ελληνικών και ξένων Πανεπιστημίων και Ερευνητικών Ιδρυμάτων. Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές είναι υπόχρεοι για την εκπόνηση Βιβλιογραφικής Εργασίας και Διπλωματικής Ερευνητικής Εργασίας.

Τα μαθήματα, τα εργαστήρια, τα υποχρεωτικά προς παρακολούθηση σεμινάρια και οι βιβλιογραφικές εργασίες θα γίνονται στα δύο πρώτα εξάμηνα.

Στο τρίτο εξάμηνο θα γίνεται η διπλωματική ερευνητική εργασία σε θέμα που θα ορίζει και θα παρακολουθεί τριμελής επιτροπή Καθηγητών του Διατμηματικού Προγράμματος και συνεργαζομένων ερευνητών. Η ερευνητική εργασία θα παρουσιάζεται ενώπιον εξεταστικής επιτροπής για την τελική απόκτηση Μ.Δ.Ε.

2.8. Αριθμός Εισακτέων

Ο αριθμός εισακτέων στο πρόγραμμα ορίζεται κατ' ανώτατο όριο σε 30.

2.9. Προσωπικό

Κατ' ελάχιστον προβλέπεται η διδασκαλία από 12 μέλη ΔΕΠ από τα δύο συμβαλλόμενα τμήματα. Επιπλέον, παρουσιάζονται σεμινάρια από μέλη ΔΕΠ με παρεμφερές γνωστικό αντικείμενο από το Τμήμα Ιατρικής της Σχολής Επιστημών Υγείας του Πανεπιστημίου Πατρών και άλλα ΑΕΙ της ημεδαπής. Τέλος προβλέπεται η συμμετοχή αναγνωρισμένων Ελλήνων και ξένων επιστημόνων από Πανεπιστήμια και Ερευνητικά κέντρα του εξωτερικού για την διδασκαλία ειδικών θεμάτων υπό μορφή σεμιναρίων.

2.10. Υλικοτεχνική Υποδομή

Τα Τμήματα που συμμετέχουν στο Π.Μ.Σ. θα διαθέσουν την αναγκαία υποδομή (αίθουσες διδασκαλίας, υπολογιστές, βιβλιοθήκες και εργαστήρια), καθώς και τα απαραίτητα επιστημονικά όργανα για χρήση στα πλαίσια του Π.Μ.Σ. Τα Τμήματα Χημείας και Φαρμακευτικής του Πανεπιστημίου Πατρών διαθέτουν κτίρια συνολικού εμβαδού 7.500 τ.μ. στα οποία στεγάζονται αίθουσες διδασκαλίας, εργαστήρια προπτυχιακής εκπαίδευσης, ερευνητικά εργαστήρια, βιβλιοθήκη, υαλουργείο. Διαθέτουν επίσης γραμματεία και υπηρεσίες υποδομής για μεταπτυχιακή εκπαίδευση. Επίσης στο Πανεπιστήμιο Πατρών λειτουργεί οργανωμένη κεντρική βιβλιοθήκη (με 1.300 τίτλους), η οποία έχει ήδη συνδεθεί (με Η.Υ) με τράπεζες πληροφοριών και με τις μεγαλύτερες ελληνικές και ξένες βιβλιοθήκες με αποτέλεσμα η δυνατότητα βιβλιογραφικής ενημέρωσης να είναι πολύ καλή. Επίσης στο Πανεπιστήμιο λειτουργεί Μηχανουργείο και Κέντρο Ενόργανης Ανάλυσης εφοδιασμένο με 400MHz NMR Φασματογράφο (Brücker Avance DPX) και DNA Αναλυτή. Στα διάφορα εργαστήρια του Τμήματος Χημείας και Φαρμακευτικής υπάρχουν όργανα, τα οποία χρησιμοποιούνται για έρευνα κυρίως αλλά και για εκπαίδευση των φοιτητών και καλύπτουν σε σημαντικό βαθμό τις απαιτούμενες ανάγκες για την λειτουργία του Π.Μ.Σ. Διάρκεια Λειτουργίας: Το Π.Μ.Σ. θα λειτουργήσει για δέκα (10) έτη από 1/1/98.



3. ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΘΕΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΜΕ

ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΔΡΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ

ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ – ΔΙΑΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΕΠΕΑΕΚ

3.1. Γενικά

Στο Τμήμα Χημείας του Πανεπιστημίου Κρήτης λειτουργεί, από τον Οκτώβριο του 1998, Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών που οδηγεί στην απονομή του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης (ΜΔΕ) στην “Απομόνωση και Σύνθεση Φυσικών Προϊόντων με Βιολογική Δραστικότητα”.

3.2. Συμμετέχοντα Τμήματα

Στο Πρόγραμμα συμμετέχει το Τμήμα Φαρμακευτικής του Πανεπιστημίου Πατρών το οποίο συνεργάζεται με τα Τμήματα Χημείας των Πανεπιστημίων Κρήτης, Αθηνών, Θεσσαλονίκης, Ιωαννίνων, Πατρών και την Ιατρική Σχολή του Πανεπιστημίου Κρήτης.

3.3. Αντικείμενο-Σκοπός

Σκοπός του Π.Μ.Σ. είναι η κατάρτιση υψηλού επιπέδου (θεωρητικού και τεχνολογικού) ειδικών στο πεδίο των Φυσικών Προϊόντων ο οποίοι θα συμβάλλουν στην προαγωγή του νέου, σύγχρονου και ταχύτατα αναπτυσσόμενου αυτού διεπιστημονικού κλάδου και της αντίστοιχης τεχνολογίας στη χώρα μας. Τα άτομα αυτά θα είναι ικανά να στελεχώσουν την αντίστοιχη βιομηχανία καθώς και τους στρατηγικούς τομείς των Πανεπιστημίων, Ερευνητικών Ινστιτούτων συμβάλλοντας με τη σειρά τους στην ανάπτυξή τους.

3.4. Μεταπτυχιακοί Τίτλοι

Το Π.Μ.Σ. απονέμει*:

Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης

* Μετά την επιτυχή περάτωση των υποχρεώσεών τους για το Μ.Δ.Ε., όσοι μεταπτυχιακοί φοιτητές επιθυμούν θα συνεχίζουν την εκπόνηση ερευνητικής διατριβής για την απόκτηση Διδακτορικού Διπλώματος.

3.5. Μαθήματα

Η χρονική διάρκεια για την απονομή του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης είναι τέσσερα διδακτικά εξάμηνα. Οι φοιτητές-υποψήφιοι του Προγράμματος ΜΔΕ θα πρέπει κατά τα δύο πρώτα εξάμηνα σπουδών να παρακολουθήσουν 8 μαθήματα και 2 εργαστήρια στο Τμήμα Χημείας του Πανεπιστημίου Κρήτης.

1^ο Εξάμηνο

- Χημεία Φυσικών Προϊόντων Ι
- Συνθετική Οργανική Χημεία Ι
- Φασματοσκοπία Ι
- Δομή, Στερεοχημεία, Δυναμική Χημικών Αντιδράσεων
- Εργαστήριο Απομόνωσης, Ταυτοποίησης και Οργανικής Σύνθεσης Φυσικών Προϊόντων

2ο Εξάμηνο

- Χημεία Φυσικών Προϊόντων ΙΙ
- Συνθετική Οργανική Χημεία ΙΙ
- Φασματοσκοπία ΙΙ
- Φαρμακευτική Χημεία, Μελέτη Σχέσης Δομής – Βιολογικής Δραστηρότητας Φυσικών Προϊόντων
- Εργαστήριο Ενόργανης Ανάλυσης και Εφαρμοσμένης Φασματοσκοπίας Φυσικών Προϊόντων

Επίσης το πρόγραμμα περιλαμβάνει την πραγματοποίηση ετήσιας ερευνητικής εργασίας (στην έδρα του επιβλέποντος), τα αποτελέσματα της οποίας υποβάλλονται σε τριμελή επιτροπή με τη μορφή γραπτής αναλυτικής εργασίας.

3.6. Δυνατότητα Συμμετοχής - Οικονομική Ενίσχυση

Το Πρόγραμμα χρηματοδοτείται από το ΕΠΕΑΕΚ Μεταπτυχιακών Σπουδών και προβλέπει χορήγηση υποτροφιών σε μεταπτυχιακούς φοιτητές. Οι πτυχιούχοι γίνονται δεκτοί για μεταπτυχιακές σπουδές μετά από κρίση των προσόντων τους, γραπτή εξέταση και προφορική συνέντευξη.

3.7. Εξεταστέα Ύλη

Η εξεταστέα ύλη περιλαμβάνει βασικές γνώσεις στις τρεις παρακάτω περιοχές:

1. *Οργανική Χημεία*
2. *Εφαρμοσμένη Φασματοσκοπία*
3. *Αναλυτική Χημεία*

3.8. Απαιτούμενα Δικαιολογητικά

1. Αίτηση
2. Αντίγραφο Πτυχίου/Διπλώματος
3. Αναλυτική Βαθμολογία όλων των ετών σπουδών
4. Συστατικές Επιστολές
5. Βιογραφικό Σημείωμα
6. Απδεικτικό γνώσης αγγλικής γλώσσας
7. Αναγνώριση τίτλων σπουδών από το ΔΙΚΑΤΣΑ
(σε περίπτωση Πτυχίου Αλλοδαπής)

3.9. Πληροφορίες

Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν για περισσότερες πληροφορίες να απευθύνονται στη Γραμματεία του προγράμματος ή/και στους υπεύθυνους Καθηγητές των συνεργαζομένων Ιδρυμάτων.

➤ Γραμματεία Προγράμματος

- Πανεπιστήμιο Κρήτης, Τμήμα Χημείας
Κρητσωτάκη Φωτεινή
Λ. Κνωσσού Τ.Θ. 1470
71409, Ηράκλειο
τηλ.: 2810 393677, fax: 2810 210951

➤ Υπεύθυνοι Καθηγητές Συνεργαζομένων Τμημάτων

- Πανεπιστήμιο Κρήτης, Τμήμα Χημείας
Καθηγητής, Μ. Ορφανόπουλος
71409 Ηράκλειο
τηλ.: 2810 238468, 393630, fax: 2810 210951
- Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Χημείας
Καθηγητής, Α. Γιωτάκης
Πανεπιστημιούπολη Ζωγράφου,
15771 Αθήνα
τηλ. 210 7284498, fax.: 210 7249101
- Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Χημείας
Καθηγητής, Δ. Νικολαΐδης
τηλ.: 2310 997801, fax: 2310 997679

- Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήμα Χημείας
Καθηγητής, Δ. Παπαϊωάννου
Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήμα Χημείας
26504 ΡΙΟ, ΠΑΤΡΑ
τηλ. 2610 997156, fax.: 2610 997118

- Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήμα Φαρμακευτικής
Καθηγητής, Π. Κορδοπάτης
Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήμα Φαρμακευτικής
26504 ΡΙΟ, ΠΑΤΡΑ
τηλ. 2610 997721, 997713, fax.: 2610 997714

- Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Τμήμα Χημείας
Καθηγητής, Κ. Σακαρέλλος
Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Τμήμα Χημείας
45110 Ιωάννινα
τηλ. 2651 098390, 098386, fax.: 2651 045480

4. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΖΩΗΣ

ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΕΠΕΑΕΚ

4.1. Γενικά

Τα τμήματα Ιατρικής, Βιολογίας, Φαρμακευτικής και Φυσικής του Πανεπιστημίου Πατρών οργανώνουν και λειτουργούν Διατμηματικό Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών από το ακαδημαϊκό έτος 2003-2004, με τίτλο: «Πληροφορική Επιστημών Ζωής» (ΠΕΖ). Τη διοικητική υποστήριξη του προγράμματος αναλαμβάνει ως επισπεύδον Τμήμα το Τμήμα Ιατρικής.

4.1. Αντικείμενο

Σκοπός του Προγράμματος της ΠΕΖ είναι η κατάρτιση υψηλού επιπέδου (θεωρητικού και τεχνολογικού) επιστημόνων, αποφοίτων των Τμημάτων Πληροφορικής και των Τμημάτων Επιστημών Ζωής (Ιατρική, Βιολογία, Φαρμακευτική κ.α.) στην υβριδική αυτή επιστήμη αιχμής. Η ΠΕΖ είναι πια αυτοδύναμος επιστημονικός κλάδος, αποτέλεσμα των πρόσφατων ριζικών και ποιοτικών αλλαγών στις μεθόδους της βιοϊατρικής έρευνας και του όγκου, της ποικιλομορφίας και της πολυπλοκότητας των βιολογικών δεδομένων, που επιβάλλει την ολοκληρωμένη και διεπιστημονική ανάλυσή τους. Μεταπτυχιακή εκπαίδευση στην ΠΕΖ θα αποδώσει επαγγελματίες αναγκαίους στον τομέα προσφοράς Υπηρεσιών Υγείας.

4.2. Σκοπός

Το Διατμηματικό Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών «Πληροφορική Επιστημών Ζωής» έχει ως βασικούς στόχους:

1. Να αξιοποιήσει τις δυνατότητες της Πληροφορικής προς όφελος των Επιστημών Ζωής, παρέχοντας την δυνατότητα ανάλυσης, επεξεργασίας και αξιολόγησης ενός τεράστιου όγκου βιολογικών δεδομένων τα οποία συλλέγονται με διεθνή και διεπιστημονική συνεργασία.
2. Να δημιουργήσει ένα νέο επιστημονικό κλάδο ο οποίος να ανταποκρίνεται πλήρως στις απαιτήσεις που επιβάλλουν οι πρόσφατες ριζικές και ποιοτικές αλλαγές στις μεθόδους της βιοϊατρικής έρευνας.
3. Να εδραιώσει και να ενισχύσει την ήδη υπάρχουσα συνεργασία των Επιστημών Ζωής με την Επιστήμη της Πληροφορικής.

4. Να επιτρέψει στους απόφοιτους των Τμημάτων Πληροφορικής και Επιστημών Ζωής να μετεκπαιδευτούν σε ένα ταχύτατα αναπτυσσόμενο κλάδο που αποτελεί διεθνώς επιστήμη αιχμής.
5. Να συντελέσει στην παραγωγή επιστημόνων η θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση των οποίων στην Πληροφορική Επιστημών Ζωής θα προσφέρει επαγγελματίες σε ένα νέο κλάδο που είναι ήδη απαραίτητος στην προσφορά υπηρεσιών υγείας
6. Να επιτρέψει στον Ελληνικό Επιστημονικό χώρο να συμβαδίζει με τις διεθνείς εξελίξεις στην Βιοϊατρική Έρευνα οι οποίες σύντομα θα βρουν εφαρμογή στην παροχή υπηρεσιών υγείας.
7. Να συντελέσει στην άρτια εφαρμογή της επιστήμης αυτής τόσο στον δημόσιο όσο και στον ιδιωτικό τομέα.
8. Να ικανοποιήσει την συνεχώς αυξανόμενη ζήτηση ατόμων εκπαιδευμένων στην Πληροφορική των Επιστημών Υγείας.
9. Να δημιουργήσει πόλο έλξης για συνεργασία με τον παραγωγικό τομέα τόσο στην Ελλάδα όσο και στο εξωτερικό

4.3. Μεταπτυχιακοί Τίτλοι

Το Π.Μ.Σ. απονέμει δύο τίτλους ΜΔΕ*:

Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης στη Βιοπληροφορική

και

Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης στη Νευροπληροφορική

4.4. Πληροφορίες

Περισσότερες πληροφορίες για το Π.Μ.Σ. στο δικτυακό τόπο: pez.upatras.gr



* *Ήδη σχεδιάζεται και τρίτη κατεύθυνση «ΜΔΕ στην Ιατρική Πληροφορική».*

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ

Σελ. 169

ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ ΙΔΡΥΜΑΤΟΣ ΚΡΑΤΙΚΩΝ ΥΠΟΤΡΟΦΙΩΝ

Σελ. 173

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΩΚΡΑΤΗΣ / ERASMUS

Σελ. 173

ΑΝΑΒΟΛΗ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΣΤΙΣ ΕΝΟΠΛΕΣ ΔΥΝΑΜΕΙΣ

Σελ. 174

ΤΟ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Σελ. 174

ΦΟΙΤΗΤΙΚΗ ΜΕΡΙΜΝΑ

Σελ. 176

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΑΤΡΩΝ

Σελ. 176

ΧΑΡΤΗΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΕΩΣ

Σελ. 178

**ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ**

Σελ. 179

**ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ
& ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΟΥ
ΜΕΛΩΝ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ**

Σελ. 180

1. ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ

Άρθρο 1. Γενικά

Στο Τμήμα Φαρμακευτικής, από το Ακαδημαϊκό Έτος 1999-2000, λειτουργεί Υπολογιστικό Κέντρο (ΥΚ/ΤΦ), ο εξοπλισμός του οποίου αποκτήθηκε με κονδύλια της Επιτροπής Ερευνών του Παν/μίου Πατρών.

Το ΥΚ/ΤΦ συστεγάζεται, με αυτόνομη είσοδο στον χώρο του παλαιού Εργ. Φαρμακευτικής Τεχνολογίας, μαζί με άλλες λειτουργικές μονάδες του Τμήματος Φαρμακευτικής. Στον εξοπλισμό, επί του παρόντος, περιλαμβάνονται τέσσερις αυτοτελείς σταθμοί εργασίας (με πλήρη πρόσβαση σε εκτυπωτή και στο Διαδίκτυο) και ένας κεντρικός σταθμός εργασίας στον οποίο έχουν πρόσβαση μόνον τα μέλη της Επιτροπής Υπολογιστικού Κέντρου (ΕΥΚ) και οι Υπεύθυνοι για τη λειτουργία του ΥΚ/ΤΦ Μεταπτυχιακοί Φοιτητές του Τμήματος.

Άρθρο 2. Χρήστες του ΥΚ/ΤΦ

- i. Το ΥΚ/ΤΦ προορίζεται να καλύψει τις ανάγκες κυρίως των Προπτυχιακών Φοιτητών (ΠΦ) του Τμήματος Φαρμακευτικής, όσον αφορά την πρόσβαση στο Διαδίκτυο για την αναζήτηση βιβλιογραφίας καθώς και επικουρικά στην επεξεργασία δεδομένων που έχουν άμεση σχέση με το Πρόγραμμα Σπουδών τους.
- ii. Η πρόσβαση των Μεταπτυχιακών Φοιτητών, εφ'όσον οι ανάγκες τους δεν καλύπτονται από το οικείο Εργαστήριο, θα επιτρέπεται με τους ίδιους όρους που ισχύουν για τους προπτυχιακούς φοιτητές.

Άρθρο 3. Υπεύθυνοι Λειτουργίας του ΥΚ/ΤΦ

- i. Η λειτουργία του ΥΚ/ΤΦ στηρίζεται στο προσφερόμενο έργο των Μεταπτυχιακών Φοιτητών του Τμήματος Φαρμακευτικής, το οποίο καταβάλλεται προσπάθεια να είναι αμοιβόμενο.
- ii. Η επιλογή των κατ'έτος υπευθύνων ΜΦ γίνεται από τη ΓΣ του Τμήματος μετά από εισήγηση της Επιτροπής ΥΚ/ΤΦ (η οποία διαμορφώνεται βάσει των προτάσεων του Συλλόγου των ΜΦ και σύμφωνα με τις ανάγκες και το

χρονοδιάγραμμα λειτουργίας του ΥΚ/ΤΦ, όπως καθορίζονται από τη Γ.Σ. του Τμήματος).

- iii. Ο εκάστοτε Υπεύθυνος για τη λειτουργία του υπολογιστικού κέντρου ΜΦ (ΥΜΦ) έχει απόλυτη δικαιοδοσία σε όλες τις λειτουργίες και προσφερόμενες υπηρεσίες του ΥΚ/ΤΦ (βλ. άρθρο 4) κατά το χρονικό διάστημα που του έχει αντεθεί από την ΕΥΚ και είναι υπεύθυνος για την ομαλή του λειτουργία (βλ. άρθρο 5).

Άρθρο 4. Λειτουργία του ΥΚ/ΤΦ

- i. Το ΥΚ/ΤΦ λειτουργεί από Δευτέρα έως Παρασκευή και για το χρονικό διάστημα 11:00-17:00.
- ii. Οι φοιτητές του Τμήματος Φαρμακευτικής έχουν πρόσβαση στο ΥΚ/ΤΦ μετά από ορισμό συγκεκριμένου ραντεβού. Τα ραντεβού προβλέπεται να είναι διάρκειας 1 ή το πολύ 2 ωρών. Σε περίπτωση καθυστερήσεων στην προσέλευση άνω των 20 λεπτών, και εφ'όσον υπάρχει ζήτηση από χρήστες που δεν έχουν ραντεβού, ο ΥΜΦ θα έχει τη δυνατότητα να τους παραχωρήσει τον υπόλοιπο χρόνο.
- iii. Κατά τη διάρκεια της παραμονής τους στον χώρο του ΥΚ/ΤΦ οι χρήστες θα πρέπει να σέβονται απόλυτα τους όρους λειτουργίας, όπως αυτοί περιγράφονται στο άρθρο 5 και σύμφωνα με τις υποδείξεις του ΥΜΦ. Σε αντίθετη περίπτωση και μετά από εισήγηση του ΥΜΦ προς το Τμήμα θα είναι δυνατόν ακόμη και να τους απαγορευθεί μελλοντική πρόσβαση στο ΥΚ/ΤΦ.
- iv. Οι χρήστες θα υπογράφουν στο ειδικό ημερολόγιο του κέντρου κατά την άφιξη και την αποχώρησή τους από τον κάθε σταθμό εργασίας, ενώ θα πρέπει να έχουν πάντοτε μαζί τους τη φοιτητική τους ταυτότητα. Σε κάθε περίπτωση, η παρουσία ατόμων στο ΥΚ/ΤΦ θα πρέπει να φαίνεται στο ημερολόγιο του κέντρου με ευθύνη του ΥΜΦ.
- v. Κάθε χρήστης δικαιούται να εκτυπώνει 20 σελίδες ανά ώρα χρήσεως. Σε περίπτωση μικρών υπερβάσεων του ορίου, ο χρήστης θα πρέπει να συμβουλευτεί τον ΥΜΦ.
- vi. Οι χρήστες θα πρέπει να συμβουλευονται τον ΥΜΦ για κάθε ενέργειά τους που δεν περιγράφεται στους όρους λειτουργίας του άρθρου 5.

Άρθρο 5. Όροι Λειτουργίας του ΥΚ/ΤΦ

Υποχρεώσεις Χρηστών

Σκοπός των όρων οι οποίοι ακολουθούν και οι οποίοι έχουν σαφώς απαγορευτικό χαρακτήρα, είναι η διασφάλιση της απρόσκοπτης παροχής υπηρεσιών προς τον τελικό χρήστη, που είναι ο φοιτητής του Τμήματος Φαρμακευτικής.

Πέραν της διαφύλαξης της περιουσίας του Τμήματος, η καλή λειτουργία ενός ιδιαίτερα ευαίσθητου συστήματος είναι βασική προϋπόθεση ώστε αυτό να συμβάλλει καθημερινά στην επιτυχέστερη ανταπόκριση του φοιτητή προς την εκπαιδευτική διαδικασία.

Για τον λόγο αυτό στον χώρο του ΥΚ/ΤΦ απαγορεύονται ρητώς τα κατωτέρω:

- i. η χρήση και η παρουσία στο ΥΚ/ΤΦ ατόμων που δεν περιγράφονται στο άρθρο 2
 - ii. η χρήση φαγητών και αναψυκτικών, καθώς και το κάπνισμα
 - iii. οποιαδήποτε επέμβαση στο λειτουργικό σύστημα των σταθμών εργασίας
 - iv. οποιαδήποτε εγκατάσταση ή παραμετροποίηση λογισμικού
 - v. η χρήση κινητών τηλεφώνων
 - vi. η επεξεργασία και εκτύπωση υλικού ή/και ιστοσελίδων που δεν έχουν σχέση με την εκπαιδευτική διαδικασία
 - vii. η χρήση δισκετών που δεν έχουν ελεγχθεί από τον ΥΜΦ
 - viii. η χρήση μουσικών CDs
- Στην περίπτωση που κάποιος χρήστης θέλει να χρησιμοποιήσει την παρεχόμενη πρόσβαση στο Διαδίκτυο για παραγγελίες μέσω πιστωτικών καρτών θα πρέπει να το γνωστοποιεί οπωσδήποτε προς τον ΥΜΦ, ο οποίος θα πρέπει να κρατήσει τα πλήρη στοιχεία της συναλλαγής, καθώς και το IP address του σταθμού από τον οποίο έγινε η συναλλαγή.

Αρμοδιότητες & Υποχρεώσεις Υπευθύνων Μεταπτυχιακών Φοιτητών

Οι ΥΜΦ θα πρέπει να εξασφαλίζουν την απρόσκοπτη λειτουργία του ΥΚ/ΤΦ, να παρέχουν κάθε δυνατή διευκόλυνση στους χρήστες, αλλά και να ελέγχουν την εφαρμογή του παρόντος Εσωτερικού Κανονισμού.

Πέραν των όσων έχουν μέχρι στιγμής περιγραφεί, οι ΥΜΦ θα πρέπει να τηρούν και τα κατωτέρω:

- i. να είναι συνεπείς με το ωράριο λειτουργίας
- ii. να τηρούν ημερολόγιο του Κέντρου στο οποίο θα καταγράφεται κάθε τι που έχει σχέση με τη λειτουργία εκάστου ενεργού σταθμού εργασίας (ραντεβού,

- υπογραφές χρηστών, παρατηρήσεις, βλάβες, προμήθεια υλικού, αντικατάσταση αναλωσίμων κ.λ.π.)
- iii. να διασφαλίζουν την ασφάλεια του συστήματος από παρεμβάσεις των χρηστών και από ιούς (ενημέρωση των αντικών προγραμμάτων, έλεγχος δισκετών των χρηστών κ.λ.π.)
 - iv. να φροντίζουν για τη διατήρηση καλών συνθηκών λειτουργίας και καθαριότητας στον χώρο του ΥΚ/ΤΦ, ελέγχοντας τη συμμόρφωση των χρηστών με τους όρους λειτουργίας
 - v. να κοινοποιούν στην ΕΥΚ οποιαδήποτε παρατήρηση, πρόβλημα, έλλειψη ή πιθανή βελτίωση του συστήματος, του λογισμικού, καθώς και να κάνουν προτάσεις που κατά την κρίση τους θα αυξήσουν την ποιότητα των παρεχομένων υπηρεσιών του ΥΚ/ΤΦ προς τους χρήστες του.

Για οποιοδήποτε πρόβλημα που τυχόν θα ανακύψει κατά τη λειτουργία του ΥΚ/ΤΦ και το οποίο δεν καλύπτεται από τον παρόντα Εσωτερικό Κανονισμό, οι ΥΜΦ καθώς και τα μέλη της ΕΥΚ θα πρέπει να θέτουν το θέμα προς συζήτηση στη Γ.Σ. του Τμήματος το οποίο είναι και αρμόδιο για την εύρυθμη και αποδοτική λειτουργία του ΥΚ/ΤΦ.

Οι φοιτητές του Τμήματος, προς τους οποίους και απευθύνεται ο ανωτέρω κανονισμός, ας είναι βέβαιοι ότι το Τμήμα σέβεται τους αυριανούς συναδέλφους και τα επιστημονικά τους προβλήματα και αναμένει τον ανάλογο σεβασμό προς το προσωπικό του αλλά και την παρουσία του.

Πάτρα
Ιανουάριος 2000



2. ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ ΙΔΡΥΜΑΤΟΣ ΚΡΑΤΙΚΩΝ ΥΠΟΤΡΟΦΙΩΝ

Το Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών (Ι.Κ.Υ.) χορηγεί υποτροφίες σε φοιτητές που διακρίθηκαν στις εξετάσεις:

- εισαγωγής στα Ιδρύματα της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης ή
- επίδοσης στα εξάμηνα σπουδών του προηγούμενου Ακαδημαϊκού Έτους.

Το ύψος της υποτροφίας καθορίζεται κάθε έτος από το Διοικητικό Συμβούλιο του Ι.Κ.Υ.

Περισσότερες πληροφορίες είναι διαθέσιμες από τη Γραμματεία του Τμήματος, καθώς και από τον δικτυακό τόπο του Ιδρύματος Κρατικών Υποτροφιών:

www.iky.gr



3. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΩΚΡΑΤΗΣ/ERASMUS

3.1. Σκοπός του Προγράμματος

Το Erasmus είναι ένα πρόγραμμα οικονομικών ενισχύσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης που αφορά στα Πανεπιστήμια, τους σπουδαστές τους και το προσωπικό και στοχεύει στην ενδυνάμωση της κινητικότητας των σπουδαστών και της συνεργασίας στον χώρο της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης σε όλη την Κοινότητα.

Από το ακαδημαϊκό έτος 1997-98 το πρόγραμμα Erasmus έγινε τμήμα του ευρύτερου Προγράμματος Διαπανεπιστημιακής συνεργασίας Σωκράτης. Ο κεντρικός έλεγχος γίνεται πλέον από το κάθε Πανεπιστήμιο και όχι από τους διάφορους κρατικούς οργανισμούς (όπως για παράδειγμα το Ι.Κ.Υ για την Ελλάδα). Έτσι υπάρχει περισσότερη ευελιξία από την πλευρά των Πανεπιστημίων, ενώ τους δίνεται η δυνατότητα να αναπτύξουν νέα προγράμματα σπουδών, να βελτιώσουν την ποιότητα της παρεχόμενης εκπαίδευσης και του εκπαιδευτικού προσωπικού, να αναγνωρίσουν αμοιβαία διδακτικές μονάδες, να πραγματοποιήσουν ανταλλαγές εκπαιδευτικού προσωπικού, κλπ.

3.2. Δράσεις

Στο πρόγραμμα ΣΩΚΡΑΤΗΣ/Erasmus περιλαμβάνονται οι εξής δράσεις:

- Δράση 1. Ενίσχυση σε Πανεπιστήμια για την Τόνωση της Ευρωπαϊκής Διάστασης των Σπουδών.
- Δράση 2. Υποτροφίες Κινητικότητας Σπουδαστών

3.3. Υποτροφίες κινητικότητας σπουδαστών

Οι σπουδαστικές υποτροφίες κινητικότητας δίνονται σε φοιτητές τριτοβαθμίου εκπαίδευσης κρατών-μελών της Κοινότητας οι οποίοι επιθυμούν να πραγματοποιήσουν αναγνωρισμένο μέρος των σπουδών τους (συνήθως ένα δμηνο), σε Πανεπιστήμιο άλλου κράτους-μέλους της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η αίτηση υποβάλλεται στη γραμματεία της Σχολής.

Για πληροφορίες, όρους συμμετοχής και σχετικά έντυπα οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να απευθύνονται στη συντονίστρια του Erasmus για το Τμήμα Φαρμακευτικής Αν. Καθηγήτρια κα. Σοφία Αντιμησιάρη.



4. ΑΝΑΒΟΛΗ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΣΤΙΣ ΕΝΟΠΛΕΣ ΔΥΝΑΜΕΙΣ

ΝΟΜΟΣ ΥΠ' ΑΡΙΘΜ. 1763/88 (ΦΕΚ 57 Α')

Στρατολογία των Ελλήνων

ΑΡΘΡΟ 7 - Αναβολές κατάταξης στις Ένοπλες Δυνάμεις

Αναβολή κατάταξης λόγω σπουδών

Για το πλήρες κείμενο του νόμου και περισσότερες πληροφορίες ή τυχόν αλλαγές της νομοθεσίας, επισκεφθείτε τον κόμβο του Υπουργείου Εθνικής Αμύνης: <http://www.mod.gr> ή τον απευθείας δικτυακό τόπο της Στρατολογίας: http://www.stratologia.gr/periexomena_nomo.htm.



5. ΤΟ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

5.1. Γενικά

Κύριο καθήκον του φαρμακοποιού, όπως ορίζεται διεθνώς από αντίστοιχη νομοθεσία, είναι η εξασφάλιση και η διάθεση φαρμάκων στους ασθενείς*. Αυτό το

* Για μια πλέον δόκιμη αναφορά στη Φαρμακευτική Επιστήμη, παρατίθεται απόσπασμα από το Remington's Pharmaceutical Sciences (The Profession of Pharmacy, 2nd ed, Lippincott, Philadelphia, 1, 1966): *"Pharmacy has been defined as the profession which is concerned with the art and science of preparing from natural and synthetic sources suitable and convenient materials for distribution and use in the treatment and prevention for disease. It embraces a knowledge of the identification, selection, pharmacologic action, preservation, combination, analysis, and standardization of drugs and medicines. It also includes their proper and safe distribution and use, whether dispensed on the prescription of a licensed physician, dentist, or*

βασικό καθήκον, το οποίο δυνατόν να ασκείται στο επίπεδο του ανοικτού στο κοινό φαρμακείου ή του νοσοκομείου, συνεπάγεται τη γενικά αναγνωρισμένη και συνεχώς αυξανόμενη συμμετοχή του φαρμακοποιού στην παροχή και αξιολόγηση της φαρμακευτικής πληροφόρησης προς κάθε ενδιαφερόμενο, όπως τον ασθενή, τον γιατρό, το νοσηλευτικό προσωπικό, τα άλλα επαγγέλματα υγείας, καθώς και το ευρύτερο κοινό.

5.2. Τομείς Απασχόλησης

Λόγω της εκπαίδευσης, των γνώσεων και της πείρας του, ο φαρμακοποιός εξυπηρετεί τη Δημόσια Υγεία και με άλλους τρόπους στα Πανεπιστήμια, στις Κρατικές Υπηρεσίες και στη Βιομηχανία Φαρμάκων, με τη διδασκαλία, την έρευνα, τη συμμετοχή του στη βιομηχανική παραγωγή και τον έλεγχο ποιότητας τωνσκευασμάτων, κ.α.

Σε γενικές γραμμές οι τομείς απασχόλησης των φαρμακοποιών στην Ελλάδα είναι:

- | | |
|--------------------------------------|---|
| ▪ <i>Ιδιωτικά Φαρμακεία</i> | ▪ <i>Δημόσιος τομέας - Νομαρχίες</i> |
| ▪ <i>Νοσοκομεία</i> | ▪ <i>Ερευνητικά Κέντρα</i> |
| ▪ <i>Πανεπιστημιακά Ιδρύματα</i> | ▪ <i>Φαρμακοβιομηχανίες ,
Παραγωγή, Ποιοτικός έλεγχος</i> |
| ▪ <i>Πανεπιστημιακά Ινστιτούτα</i> | ▪ <i>Φαρμακοβιομηχανίες,
Ενημέρωση, Marketing</i> |
| ▪ <i>Εθνικός Οργανισμός Φαρμάκων</i> | ▪ <i>Βιομηχανίες καλλυντικών</i> |
| ▪ <i>Ένοπλες Δυνάμεις</i> | ▪ <i>Ασφαλιστικά ταμεία</i> |

5.3. Φαρμακευτικοί Σύλλογοι

- Πανελλήνια Ένωση Φαρμακοποιών (ΠΕΦ)
Τηλ.: 210 5245 820
- Πανελλήνιος Φαρμακευτικός Σύλλογος (ΠΦΣ)
Τηλ.: 210 3619 551
- Πανελλήνια Ένωση Φαρμακοποιών Νοσηλευτικών Ιδρυμάτων (ΠΕΦΝΙ),
Τηλ.: 210 7753 104

veterinarian, or, in those instances where it may legally be done, dispensed or sold directly to the consumer."

5.4. Ελληνικά Περιοδικά

- Δελτίο Νοσοκομειακής Φαρμακευτικής, Τηλ.: 210 7753 104
- Επιθεώρηση Κλινικής Φαρμακολογίας και Φαρμακοκινητικής
Τηλ.: 210 7789 125, 7793 012
- Φαρμακευτικά Επίκαιρα, Τηλ.: 210 6645 530
- Φαρμακευτικά Χρονικά, Τηλ.: 210 5245 820
- Φαρμακευτική, Τηλ.: 210 3212 533
- Φαρμακευτική Αγωγή, Τηλ.: 210 4137 358
- Φαρμακευτικό Δελτίο, Τηλ.: 210 3619 551
- Φαρμακευτικός Κόσμος, Τηλ.: 210 2824 490



6. ΦΟΙΤΗΤΙΚΗ ΜΕΡΙΜΝΑ

Πληροφορίες που αφορούν θέματα σίτισης, στέγασης, υγειονομικής περίθαλψης αλλά και των εν γένει υπηρεσιών οι οποίες προσφέρονται στους φοιτητές του Πανεπιστημίου Πατρών επισκεφθείτε τον δικτυακό τόπο του Πανεπιστημίου www.upatras.gr στην επιλογή Φοιτητές.



7. ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΑΤΡΩΝ

Η Βιβλιοθήκη και Υπηρεσία Πληροφόρησης του Πανεπιστημίου Πατρών από το καλοκαίρι του 2003 στεγάζεται στο νεότευκτο σύγχρονο κτίριό της που βρίσκεται δίπλα στο κτίριο των Πολιτικών Μηχανικών.

Τηλέφωνα επικοινωνίας: 2610997.273, 2610997.290, 2610997.291, 2610996.287, Fax 2610997.056.

Ο δικτυακός τόπος της Βιβλιοθήκης & Υπηρεσίας Πληροφόρησης είναι:

www.lis.upatras.gr

Η Βιβλιοθήκη & Υπηρεσία Πληροφόρησης διαθέτει περίπου 70.240 τόμους βιβλίων, 2.300 συνδρομές επιστημονικών περιοδικών (1.200 τρέχουσες), 3.230 ηλεκτρονικά περιοδικά, 11 online βάσεις δεδομένων. Η Βιβλιοθήκη & Υπηρεσία Πληροφόρησης είναι βιβλιοθήκη ανοιχτής πρόσβασης.

Δικαίωμα δανεισμού βιβλίων έχουν όλα τα μέλη της Ακαδημαϊκής Κοινότητας του Πανεπιστημίου Πατρών καθώς και όλοι οι ενδιαφερόμενοι, αρκεί να είναι

κάτοχοι της ειδικής ταυτότητας της Βιβλιοθήκης & Υπηρεσίας Πληροφόρησης , η οποία εκδίδεται από το Τμήμα Δανεισμού.

Στη Βιβλιοθήκη & Υπηρεσία Πληροφόρησης υπάρχουν φωτοτυπικά μηχανήματα για τη χρήση των αναγνωστών και μόνο για υλικό της Βιβλιοθήκης & Υπηρεσίας Πληροφόρησης που λειτουργούν είτε με μετρητή, είτε με μαγνητικές κάρτες.

Η Βιβλιοθήκη & Υπηρεσία Πληροφόρησης παρέχει επίσης στους χρήστες τη δυνατότητα να παραγγείλουν άρθρα ή βιβλία από άλλες βιβλιοθήκες της χώρας ή του εξωτερικού με την αντίστοιχη επιβάρυνση (Υπηρεσία διαδανεισμού)

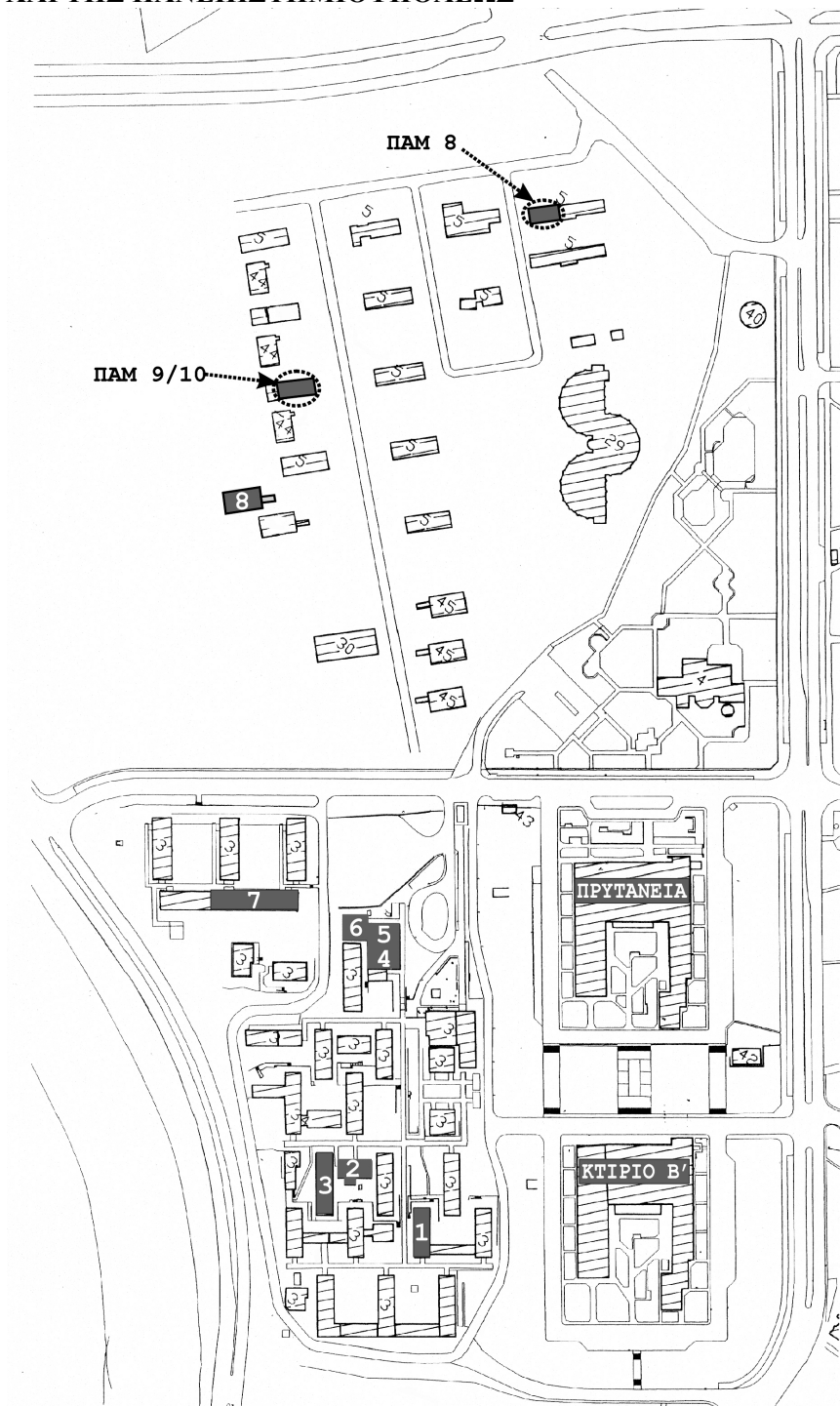
Η Βιβλιοθήκη & Υπηρεσία Πληροφόρησης λειτουργεί καθημερινά τις παρακάτω ώρες:

Δευτέρα –Παρασκευή 08.00-21.00

Κατά την περίοδο του καλοκαιριού καθώς και τα Χριστούγεννα και το Πάσχα το ωράριο διαμορφώνεται ανάλογα και αναρτάται στους χώρους της βιβλιοθήκης. Αντίστοιχα ενημερώνεται η ιστοσελίδα της Βιβλιοθήκης & Υπηρεσίας Πληροφόρησης.



8. ΧΑΡΤΗΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΕΩΣ



**9. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ** *(Η αρίθμηση αντιστοιχεί με τον χάρτη της σελίδας 178)*

- 1 - Εργαστήριο Φαρμακευτικής Χημείας
Μέλη ΔΕΠ: Χ. Καμούτσης
 Σ. Νικολαρόπουλος
 Γ. Πάϊρας
Μέλος ΕΤΕΠ: Κ. Βεσκούκη
- 2 - Εργαστήριο Ενόργανης Φαρμακευτικής Ανάλυσης
Μέλη ΔΕΠ: Χ. Κοντογιάννης
 Α. Τσαρμπόπουλος
Μέλος ΕΤΕΠ: Γ. Ζήση
- 3 - α) Εργαστήριο Φαρμακευτικής Βιοτεχνολογίας & Μοριακής Διαγνωστικής *(Υπό ίδρυση)*
 Μέλος ΔΕΠ: Γ. Σωτηροπούλου
 β) Εργαστήριο Μοριακής Βιολογίας και Ανοσολογίας *(Προσωρινή στέγαση)*
 Μέλη ΔΕΠ: Κ. Πουλάς
 Σ. Τζάρτος *(Γραφείο στο 5)*
 γ) Υπολογιστικό Κέντρο *(Προσωρινή στέγαση)*
- 4 - α) Γραμματεία Τμήματος Φαρμακευτικής
 β) Αίθουσα Σεμιναρίων και Συνεδριάσεων
- 5 - α) Εργαστήριο Μοριακής Φαρμακολογίας
 Μέλη ΔΕΠ: Ε. Παπαδημητρίου
 Α. Παπαπετρόπουλος
 β) Γραφείο Σ. Τζάρτου *(Προσωρινή στέγαση)*
- 6 - α) Εργαστήριο Φαρμακογνωσίας και Χημείας Φυσικών Προϊόντων
 Μέλη ΔΕΠ: Π. Κορδοπάτης
 Φ. Λάμαρη
 Β. Μαγκαφά
 Μέλος ΕΤΕΠ: Χ. Φωτεινοπούλου
 β) Γραφείο Γ. Σπυρούλια *(Προσωρινή στέγαση)*
- 7 - α) Εργαστήριο Φαρμακευτικής Τεχνολογίας
 Μέλη ΔΕΠ: Σ. Αντιμυσιάρη
 Κ. Αυγουστάκης
 Μέλος ΕΤΕΠ: Μ. Φωτοπούλου
 β) Εργαστήριο Φυτικοφαρμακευτικής
 Μέλος ΔΕΠ: Π. Κλεπετσάνης
- 8 - Μελλοντικός Χώρος Στέγασης:
 α) Εργαστήριο Μοριακής Βιολογίας και Ανοσολογίας *(Προσωρινά στο 3)*
 β) Υπολογιστικό Κέντρο *(Προσωρινά στο 3)*
 γ) Εργαστήριο/Γραφείο Γ. Σπυρούλια *(Προσωρινό Γραφείο στο 6)*
- ΠΑΜ 8 Αίθουσα Διδασκαλίας
- ΠΑΜ 9/10 Αίθουσες Διδασκαλίας

**10. ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ & ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ
ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΟΥ ΜΕΛΩΝ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ**

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΙΔΙΟΤΗΤΑ	ΤΗΛΕΦΩΝΟ/FAX Email
Σ. Αντιμησηάκη	Αν. Καθηγήτρια	Τηλ: 2610 997725 Fax: 2610 996302 S.Antimisiaris@upatras.gr
Κ. Αυγουστάκης	Επ. Καθηγητής	Τηλ: 2610 997726 Fax: 2610 996302 avgoust@upatras.gr
Κ. Βεσκούκη	ΕΤΕΠ	Τηλ: 2610 997659 2610 992776
Γ. Ζήση	ΕΤΕΠ	Τηλ: 2610 997727
Χ. Καμούτσης	Αν. Καθηγητής	Τηλ: 2610 997659 Fax: 2610 992776 kamoutsi@upatras.gr
Π. Κλεπετσάνης	Επ. Καθηγητής	Τηλ: 2610 997712 Fax: 2610 996302 klepe@upatras.gr
Χ. Κοντογιάννης	Αν. Καθηγητής	Τηλ: 2610 997727 Fax: 2610 997658 kontoyan@upatras.gr cgk@iceht.forth.gr
Π. Κορδοπάτης	Καθηγητής	Τηλ: 2610 997713 2610 997721 Fax: 2610 997714 pacord@upatras.gr
Φ. Λάμαρη	Λέκτορας	Τηλ/Fax: 2610 997721 F.Lamari@upatras.gr
Β. Μαγκαφά	Επ. Καθηγήτρια	Τηλ/Fax: 2610 997721 magafa@upatras.gr
Σ. Νικολαρόπουλος	Επ. Καθηγητής	Τηλ: 2610 997723 Fax: 2610 997724 snikolar@upatras.gr
Γ. Πάϊρας	Επ. Καθηγητής	Τηλ/Fax: 2610 997724 pairas@upatras.gr pairas@mailbox.gr

Κ. Πανίτσας	Γραμματεός	Τηλ: 2610 997537 2610 993032 Fax: 2610 997728 panitsas@upatras.gr
Ε. Παπαδημητρίου	Επ. Καθηγήτρια	Τηλ: 2610 996300 Fax: 2610 997665 epapad@upatras.gr
Α. Παπαπετρόπουλος	Αν. Καθηγητής	Τηλ: 2610 996300 Fax: 2610 997665 apapapet@upatras.gr
Κ. Πουλάς	Λέκτορας	Τηλ/Fax: 2610 996386 kpoulas@upatras.gr
Γ. Σπυρούλιας	Επ. Καθηγητής	Τηλ: 2610 997721 Fax: 2610 997714 G.A.Spyroulias@upatras.gr
Γ. Σωτηροπούλου	Αν. Καθηγήτρια	Τηλ: 2610 996384 Fax: 2610 997658 G.Sotiropoulou@upatras.gr
Σ. Τζάρτος	Καθηγητής	Τηλ/Fax: 2610 997665 tzartos@upatras.gr tzartos@mail.pasteur.gr
Α. Τσαρμπόπουλος	Αν. Καθηγητής	Τηλ: 2610 997727 atsarbop@upatras.gr atsarbop@gnhm.gr
Χ. Φωτεινοπούλου	ΕΤΕΠ	Τηλ: 2610 997713 2610 997721 chrph@yahoo.com
Π. Φωτεινός	Διοικητικός Υπ.	Τηλ: 2610 997537
Μ. Φωτοπούλου	ΕΤΕΠ	Τηλ: 2610 996302
Κ. Χαραλαμπακοπούλου	Διοικητικός Υπ.	Τηλ: 2610 997537
Β. Χριστόπουλος	Διοικητικός Υπ.	Τηλ: 2610 997537

