

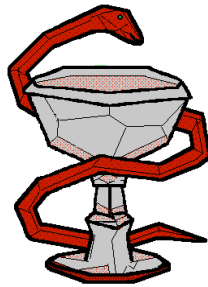
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ



ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ

www.pharmacy.upatras.gr

*ΟΔΗΓΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΥ ΈΤΟΥΣ 2006 - 2007*



ΠΑΤΡΑ 2006



Ο παρών Οδηγός Σπουδών παρουσιάζει την οργάνωση του Τμήματος Φαρμακευτικής την 20^η Σεπτεμβρίου 2006.

Ενδεχόμενες τροποποιήσεις ή/και προσθήκες στον Οδηγό Σπουδών, που θα προκύψουν κατά τη διάρκεια του Ακαδημαϊκού Έτους 2006-2007, 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®.

Επιμέλεια έκδοσης: Γεώργιος Πάϊρας, Επικ. Καθηγητής

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 Μονάδες και Διδακτικό Ερευνητικό Προσωπικό</i>	26
• <i>Βασικός Εξοπλισμός</i>	46
ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ	48
• <i>Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών (Π.Π.Σ.)</i>	50
• <i>Διδάσκοντες και Αναθέσεις Μαθημάτων του Π.Π.Σ.</i>	55
• <i>Ανάλυση της Διδασκόμενης Ύλης</i>	58
• <i>Ύλη των Εξεταζομένων κατά τις Κατατακτήριες Εξετάσεις Μαθημάτων</i>	101
• <i>Χρηματοδοτούμενα Εκπαιδευτικά Προγράμματα</i>	104
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ	107
• <i>Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Φαρμακευτικής στις Φαρμακευτικές Επιστήμες και την Τεχνολογία</i>	108
• <i>Ιατρική Χημεία: Σχεδιασμός & Ανάπτυξη Φαρμακευτικών Προϊόντων</i>	160
• <i>Απομόνωση & Σύνθεση Φυσικών Προϊόντων με Βιολογική Δραστικότητα</i>	164
• <i>Πληροφορική Επιστημών Ζωής</i>	168
ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	171
• <i>Εσωτερικός Κανονισμός Λειτουργίας Υπολογιστικού Κέντρου</i>	172
• <i>Υποτροφίες Ιδρύματος Κρατικών Υποτροφιών</i>	175
• <i>Πρόγραμμα Σωκράτης/Erasmus</i>	175
• <i>Αναβολή Κατάταξης στις Ένοπλες Δυνάμεις</i>	176
• <i>Το Φαρμακευτικό Επάγγελμα στην Ελλάδα</i>	177
• <i>Φοιτητική Μέριμνα</i>	178
• <i>Βιβλιοθήκη</i>	178
• <i>Χάρτης Πανεπιστημιούπολης</i>	180
• <i>Εργαστήρια και Άλλες Υπηρεσίες του Τμήματος Φαρμακευτικής</i>	181
• <i>Τηλεφωνικός Κατάλογος & Διευθύνσεις Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου των Μελών του Τμήματος Φαρμακευτικής</i>	182



ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Το Τμήμα Φαρμακευτικής καλωσορίζει την 29^η σειρά πρωτοετών φοιτητών για το ακαδημαϊκό έτος 2006-2007. Στον παρόντα Οδηγό Σπουδών ελπίζουμε ότι θα βρείτε όλα τα απαραίτητα στοιχεία που θα συμβάλλουν στην προσαρμογή σας στο νέο ακαδημαϊκό περιβάλλον. Στη συνέχεια περιγράφονται οι σημαντικότερες αλλαγές που θα ισχύσουν από το 2006-2007, αλλά και ορισμένα γεγονότα που αφορούν το Τμήμα.

Ξεκίνησε το 2004 η εφαρμογή του νέου αναδιαρθρωμένου προπτυχιακού προγράμματος, κατάλληλα προσαρμοσμένου στις σύγχρονες απαιτήσεις της Φαρμακευτικής Επιστήμης. Έτσι από το ακαδημαϊκό έτος 2006-07 τα τρία πρώτα έτη σπουδών ακολουθούν το νέο πρόγραμμα σπουδών ενώ τα υπόλοιπα δύο το παλιό.

Το Τμήμα Φαρμακευτικής προσφέρει επίσης μεταπτυχιακές σπουδές υψηλού επιπέδου που οδηγούν σε πέντε (5) μεταπτυχιακά διπλώματα ειδίκευσης (ΜΔΕ) στις κατευθύνσεις: α) Βιομηχανική Φαρμακευτική και Ανάλυση Φαρμάκων, β) Φαρμακοχημεία-Φυσικά Προϊόντα: Σχεδιασμός, Σύνθεση και Ανάλυση Βιοδραστικών Ενώσεων, γ) Μοριακή Φαρμακολογία - Κλινική Φαρμακευτική, δ) Φαρμακευτική Βιοτεχνολογία και Βιοϊατρική, ε) Φαρμακευτικό Marketing. Με την πρόσφατη αναθεώρησή του (ΦΕΚ 926 τ. Β' 21-6-04 48238/Β7/10-6-04) το μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών έγινε ακόμη πιο σύγχρονο και ευέλικτο. Ταυτόχρονα το Τμήμα εξακολουθεί να συμμετέχει ενεργά στα εξής διατμηματικά Μεταπτυχιακά Προγράμματα Σπουδών: α) «Ιατρική Χημεία», β) «Απομόνωση και Σύνθεση Φυσικών Προϊόντων με Βιολογική Δραστηριότητα», γ) «Πληροφορική Επιστημών Ζωής».

Το Τμήμα Φαρμακευτικής συμμετέχει ενεργά σε πλήθος ακαδημαϊκών και επιστημονικών δραστηριοτήτων. Σταχυολογώντας μερικές από τις πιο σημαντικές θα πρέπει να γίνει αναφορά στην θεσμοθέτηση από το ακαδημαϊκό έτος 2005-06 των βραβείων «Δ. Θεοδωρόπουλος» στη μνήμη του επί πολλά χρόνια διδάσκοντα του Τμήματός μας Καθηγητή Δ. Θεοδωρόπουλου. Τα βραβεία απονέμονται στις καλύτερες διπλωματικές εργασίες προπτυχιακών φοιτητών κατά την υποδοχή των πρωτοετών φοιτητών. Το περασμένο ακαδημαϊκό έτος διοργανώθηκε από μέλη ΔΕΠ του Τμήματός μας, υπό την ευθύνη του Καθηγητή Π. Κορδοπάτη, για πέμπτη φορά το διεθνές πλέον «Hellenic Forum on Bioactive Peptides». Με τη φροντίδα του Αναπλ. Καθηγητή Γ. Σιβολαπένκο, το Τμήμα Φαρμακευτικής διοργάνωσε το «1st Forum of Biopharmacy and Drug Technology: Generics» το οποίο παρακολούθησαν εκπρόσωποι μεγάλου αριθμού φαρμακευτικών εταιρειών που δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα στον τομέα των γενόσημων φαρμάκων. Την περασμένη ακαδημαϊκή χρονιά οργανώθηκε επίσης για πρώτη φορά η «Ημερίδα Μεταπτυχιακών Φοιτητών του Τμήματος Φαρμακευτικής» η οποία δίνει βήμα για την παρουσίαση των ερευνητικών δραστηριοτήτων των μεταπτυχιακών φοιτητών του Τμήματος. Η συμμετοχή των μεταπτυχιακών φοιτητών ήταν μεγάλη και το επίπεδο των επιστημονικών ανακοινώσεων υψηλό. Μετά την επιτυχία της Ημερίδας το Τμήμα αποφάσισε να τη θεσμοθετήσει και να επαναληφθεί τον Ιανουάριο του 2007 σε συνδυασμό με την παραδοσιακή κοπή της πίτας του Τμήματος.

Και την περασμένη χρονιά, όπως και τις προηγούμενες, η πλειοψηφία των μελών ΔΕΠ του Τμήματος συμμετείχε σε ανταγωνιστικά ευρωπαϊκά ή/και ελληνικά προγράμματα. Επιπρόσθετα πολλά μέλη ΔΕΠ χρημάτισαν 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 από το Πανεπιστήμιο και δημοσιεύτηκε στην επετηρίδα της Ερευνητικής Δραστηριότητας του Πανεπιστημίου Πατρών. Οι δημοσιεύσεις ανά έτος και μέλος ΔΕΠ για το Τμήμα Φαρμακευτικής για την τριετία 2002-2005 ήταν 3,702 ενώ ο μέσος όρος όλως των Τμημάτων του Πανεπιστημίου Πατρών ήταν 1,028 και ο μέσος όλων των ελληνικών ΑΕΙ ήταν 0,587. Τα παραπάνω δίνουν το στίγμα της ποιότητας και της δυναμικότητας του Τμήματος.

Από τα παραπάνω εύκολα συνάγεται το συμπέρασμα ότι το Τμήμα Φαρμακευτικής είναι ένα σύγχρονο και δυναμικό Τμήμα το οποίο μπορεί να εξασφαλίσει υψηλής ποιότητας εκπαίδευση στους φοιτητές του, ενώ παράλληλα μέσα από την ερευνητική δραστηριότητα των μελών ΔΕΠ βρίσκεται στην επιστημονική πρωτοπορία των Φαρμακευτικών Επιστημών.

Υπάρχουν όμως ορισμένα προβλήματα που ταλανίζουν το Τμήμα και αποτελούν τροχοπέδη στην προσπάθεια περαιτέρω ανάπτυξής του. Το σημαντικότερο πρόβλημα είναι η έλλειψη της απαραίτητης κτιριακής υποδομής. Η λύση είναι η κατασκευή του κτηρίου του Τμήματος Φαρμακευτικής το οποίο ήδη δημοπρατήθηκε. Σημαντικό

επίσης πρόβλημα είναι ο εξαιρετικά μικρός αριθμός (5) του Ειδικού και Τεχνικού Εργαστηριακού Προσωπικού (ΕΤΕΠ) που υπηρετεί στο Τμήμα ενώ η ελλιπής χρηματοδότηση του Τμήματος είναι μόνιμος «πονοκέφαλος» τα τελευταία χρόνια. Η συντήρηση των εργαστηρίων και η μερική ανανέωση του εργαστηριακού εξοπλισμού εξασφαλίζεται μόνο μετά από τις άοκνες προσπάθειες των μελών ΔΕΠ του Τμήματος, μέσω της χρηματοδότησης από διάφορα ανταγωνιστικά ερευνητικά ή εκπαιδευτικά προγράμματα. Χάρη σε αυτές το Τμήμα καταφέρνει όχι μόνο να εκπαιδεύει τους φοιτητές του, αλλά και να εξασφαλίζει υποτροφίες για την πλειοψηφία των μεταπτυχιακών φοιτητών.

Δυστυχώς εκτός από τα παραπάνω εξωγενή προβλήματα το Τμήμα αντιμετώπισε πέρσι και το φαινόμενο των «καταλήψεων» των Εργαστηρίων από τους προπτυχιακούς φοιτητές κατά την διάρκεια των εξετάσεων του εαρινού εξαμήνου για θέματα άσχετα με την λειτουργία του Τμήματος. Εκτός από την καταπάτηση της ακαδημαϊκής ελευθερίας των μελών ΔΕΠ του Τμήματος και των μεταπτυχιακών φοιτητών, η κατάλυση του ακαδημαϊκού ασύλου δημιούργησε δυσεπίλυτα αλυσιδωτά προβλήματα με σημαντικές συνέπειες για το Τμήμα μας.

Αισιοδοξώντας ότι το 2006-2007 θα είναι δημιουργικότερο από το προηγούμενο έτος, εύχομαι σε όλους Καλή Ακαδημαϊκή Χρονιά.

Σεπτέμβριος 2006

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 Υστερομικηναικούς χρόνους. Από τα επτά Υστερομικηναικά 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.

3.1. Το Πανεπιστήμιο Πατρών

Ιδρύθηκε με το Ν.Δ. 4425 της 11^{ης} Νοεμβρίου 1964 και λειτουργεί από το 1966. 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
	• Επιστημών της Εκπαίδευσης και της Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία	1983
	• Θεατρικών Σπουδών	1989
	• Φιλολογίας	1994
	• Φιλοσοφίας	1999
Ανεξάρτητα Τμήματα	• 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>Σταύρος Κουμπιάς</i>
<i>Αντιπρύτανης Στρατηγικού Σχεδιασμού και Ανάπτυξης της Έρευνας</i>	<i>Βασίλειος Α. Αναστασόπουλος</i>
<i>Αντιπρύτανης Ακαδημαϊκών Υποθέσεων και Προσωπικού</i>	<i>Δημήτριος Β. Δουγένης</i>
<i>Αντιπρύτανης Οικονομικού Προγραμματισμού και Ανάπτυξης</i>	<i>Κωνσταντίνος Θ. Ραβάνης</i>

Σχολή Θετικών Επιστημών

Κοσμήτορας *Α. Ζεληλίδης*

Πρόεδροι Τμημάτων

Τμήμα Βιολογίας	➤ <i>Θ. Γεωργιάδης</i>
Τμήμα Γεωλογίας	➤ <i>Γ. Κούκης</i>
Τμήμα Μαθηματικών	➤ <i>Π. Σιαφαρίκας</i>
Τμήμα Φυσικής	➤ <i>Β. Αναστασόπουλος</i>
Τμήμα Χημείας	➤ <i>Ι. Ματσούκας</i>
Τμήμα Επιστήμης των Υλικών	➤ <i>Δ. Φωτεινός</i>

Πολυτεχνική Σχολή

Κοσμήτορας *Ν. Σπύρου*

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	➤ Π. Κουτσούκος
Τμήμα Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής	➤ Θ. Παπαθεοδώρου
Γενικό Τμήμα	➤ Π. Χατζηκωνσταντίνου
Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών	➤ Ν. Πολυδωρίδης

Σχολή Επιστημών Υγείας

Κοσμήτορας Γ. Νικηφορίδης

Πρόεδροι Τμημάτων

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

Σχολή Ανθρωπιστικών και Κοινωνικών Επιστημών

Κοσμήτορας Ι. Δελλής

Πρόεδροι Τμημάτων

Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης	➤ Β. Λαμπροπούλου
Τμήμα Επιστημών της Εκπαίδευσης και της Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία	➤ Κ. Ραβάνης
Τμήμα Θεατρικών Σπουδών	➤ Θ. Στεφανόπουλος
Τμήμα Φιλολογίας	➤ Α. Ράλλη
Τμήμα Φιλοσοφίας	➤ Χ. Τερέζης

Ανεξάρτητα Τμήματα

Πρόεδροι Τμημάτων

Τμήμα Οικονομικών Επιστημών	➤ Ε. Δημαρά
Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων	➤ Γ. Παυλίδης

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)). Το 2003 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 21 μέλη ΔΕΠ (εκ των οποίων 1 υπό διορισμόν) και 5 μέλη ΕΤΕΠ. Επιπλέον, 6 θέσεις ΔΕΠ 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 Πανεπιστημιούπόλεως (βλ. σελ. 180, 181), μέχρι να κατασκευασθεί το κτίριο του Τμήματος. 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 καταπατήσεως 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 αρμοδιότητάς 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.
- Αναπλ. Πρόεδρος είναι ο Αναπλ. Καθηγητής κ. Ανδρέας Παπαπετρόπουλος
- Γραμματέας του Τμήματος είναι ο κ. Κωνσταντίνος Πανίτσας.

3.1. Επιστημονικό και Διοικητικό Προσωπικό του Τμήματος Φαρμακευτικής

Πρόεδρος του Τμήματος	Αναπλ. Καθηγητής Χρίστος Κοντογιάννης
Αναπλ. Πρόεδρος	Αναπλ. Καθηγητής Ανδρέας Παπαπετρόπουλος
Γραμματέας	Κωνσταντίνος Πανίτσας
Διοικητικοί Υπάλληλοι	Παναγιώτα Παπακωνσταντίνου Βασίλης Χριστόπουλος Νίκος Κυριακόπουλος

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
Π. Μαγκριώτης	Αναπλ. Καθηγητής Φαρμακευτικής Χημείας <i>(υπό διορισμόν)</i>
Α. Παπαπετρόπουλος	Αναπλ. Καθηγητής Μοριακής Φαρμακολογίας
Γ. Σιβολαπένκο	Αναπλ. Καθηγητής Φαρμακοκινητικής
Γ. Σωτηροπούλου	Αναπλ. Καθηγήτρια Φαρμακογνωσίας
Α. Τσαρμπόπουλος	Αναπλ. Καθηγητής Ενόργανης Φαρμακευτικής Ανάλυσης
Κ. Αυγουστάκης	Επικ. Καθηγητής Φαρμακευτικής Τεχνολογίας
Π. Κλεπετσάνης	Επικ. Καθηγητής Φυτικοφαρμακευτικής
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 στον Σχεδιασμό/Προσομοίωση Βιοδραστικών Μορίων Φαρμακευτικής Σημασίας
Σ. Τοπούζης	Επικ. Καθηγητής Τοξικολογίας–Φαρμακολογίας
Φ. Λάμαρη	Λέκτορας Φαρμακογνωσίας
Μ. Όρκουλα	Λέκτορας Ενόργανης Φαρμακευτικής Ανάλυσης
Κ. Πουλάς	Λέκτορας Βιοχημείας

Ειδικό Τεχνικό Εργαστηριακό Προσωπικό (ΕΤΕΠ)

Κ. Βεσκούκη
Χ. Γρηγορόπουλος
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 2003-2005
- Χ. Κοντογιάννης 2005

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
Καθηγητής Φώτης Καφάτος	2005

Αναγορευθέντες Διδάκτορες (Ακαδ. Έτη 1982-2005)

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	Κων\να	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
38. Κουτσοιρέα	Άννα	2005
39. Φουστέρης	Εμμανουήλ	2005
40. Γαλάνης	Αθανάσιος	2005
41. Φραγκιαδάκη	Μαρία	2005



3.3. Σύνοψη Γενικής Συνελεύσεως του Τμήματος (Γ.Σ.) και Γενικής Συνελεύσεως Ειδικής Συνθέσεως (Γ.Σ.Ε.Σ.)

Μέλη ΔΕΠ

Κορδοπάτης Παύλος	Καθηγητής
Τζάρτος Σωκράτης	Καθηγητής
Αντιμησησίρη Σοφία	Αναπληρώτρια Καθηγήτρια
Καμούτσης Χαράλαμπος	Αναπληρωτής Καθηγητής
Κοντογιάννης Χρίστος	Αναπληρωτής Καθηγητής, <i>Πρόεδρος</i>
Παπαπετρόπουλος Ανδρέας	Αναπληρωτής Καθηγητής, <i>Αναπλ. Πρόεδρος</i>
Σιβολαπένκο Γρηγόρης	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
Τοπούζης Σταύρος	Επίκουρος Καθηγητής
Λάμαρη Φωτεινή	Λέκτορας
Όρκουλα Μαλβίνα	Λέκτορας
Πουλάς Κων/νος	Λέκτορας

Εκπρόσωποι των Προπτυχιακών Φοιτητών

Πληροφορίες σχετικές με τους εκπροσώπους υπάρχουν στον ιστότοπο των προπτυχιακών φοιτητών του Τμήματος Φαρμακευτικής:
www.pharmacy.upatras.gr/sff

Εκπρόσωποι των Μεταπτυχιακών Φοιτητών

Πληροφορίες σχετικές με τους εκπροσώπους υπάρχουν στον ιστότοπο των μεταπτυχιακών φοιτητών του Τμήματος Φαρμακευτικής:
www.pharmacy.upatras.gr/mff

Εκπρόσωποι του ΕΤΕΠ

Τακτικό Μέλος

Φωτεινοπούλου Χριστίνα

Αναπληρωματικό Μέλος

Φωτοπούλου Μαρία



3.4. Επιτροπές του Τμήματος για το Ακαδημαϊκό Έτος 2006-2007

Επιτροπή Ακαδημαϊκής Ανάπτυξης – Σεμιναρίων

- Κ. Αυγουστάκης Επίκουρος Καθηγητής
- Γ. Σπυρούλιας Επίκουρος Καθηγητής, *Συντονιστής*
- Γ. Σωτηροπούλου Αναπλ. Καθηγήτρια



Επιτροπή Η/Υ και Βιβλιοθήκης Τμήματος

- Π. Κλεπετσάνης Επίκουρος Καθηγητής, *Συντονιστής*
- Χ. Κοντογιάννης Αναπληρωτής Καθηγητής
- Σ. Νικολαρόπουλος Επίκουρος Καθηγητής
- Γ. Σπυρούλιας Επίκουρος Καθηγητής



Επιτροπή Δημοσιευμάτων και Οδηγού Σπουδών

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



Επιτροπή Οικονομικών Θεμάτων και Αλγορίθμου

- Π. Κλεπετσάνης Επίκουρος Καθηγητής
- Χ. Κοντογιάννης Αναπληρωτής Καθηγητής, *Συντονιστής*
- Γ. Σπυρούλιας Επίκουρος Καθηγητής



Επιτροπή Διαχείρισης Κονδυλίου για την Αντιμετώπιση Επειγουσών Αναγκών και Μικροεπισκευών του Τμήματος

- Χ. Κοντογιάννης Αναπληρωτής Καθηγητής, *Συντονιστής*
- Φ. Λάμαρη Λέκτορας
- Μ. Όρκουλα Λέκτορας



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 Κινητικότητας

- Σ. Αντιμησιάρη Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Συντονίστρια
- Φ. Λάμαρη Λέκτορας
- 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



Επιτροπή Δικτύου Δικτύου – Ιστοσελίδας

- Π. Κλεπετσάνης Επίκουρος Καθηγητής, Συντονιστής
- Χ. Γρηγορόπουλος ΕΤΕΠ



Επιτροπή Κατατακτηρίων Εξετάσεων*

A. Επταμελής Επιτροπή Κατατάξεων

Χ. Κοντογιάννης	Αναπλ. Καθηγητής	Πρόεδρος
Α. Τσαρμπόπουλος	Αναπλ. Καθηγητής	Γενική και Αναλυτική Χημεία
Ε. Μάνεση-Ζούπα	Αναπλ. Καθηγήτρια	Γενική και Αναλυτική Χημεία
Χ. Καμούτσης	Αναπλ. Καθηγητής	Οργανική Χημεία
Β. Μαγκαφά	Επικ. Καθηγήτρια	Οργανική Χημεία
Γ. Σωτηροπούλου	Αναπλ. Καθηγήτρια	Βιοχημεία
Κ. Πουλάς	Λέκτορας	Βιοχημεία

B. Εξεταστές-Βαθμολογητές

Γενική και Αναλυτική Χημεία

- Π. Κλεπετσάνης Επίκουρος Καθηγητής
- Μ. Όρκουλα Λέκτορας
- Π. Κουτσούκος Καθηγητής (αναβαθμολογητής)

Οργανική Χημεία

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

Βιοχημεία

- Γ. Σπυρούλιας Επίκουρος Καθηγητής
- Φ. Λάμαρη Λέκτορας
- Σ. Τζάρτος Καθηγητής (αναβαθμολογητής)



Εξεταστική Επιτροπή για την Πλήρωση Θέσεων ΠΜΣ

Αναλυτική Χημεία

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

Βιολογία

* Η ύλη των εξεταζομένων κατά τις Κατατακτήριες Εξετάσεις μαθημάτων αναφέρεται στη σελ. 101.

- 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
- Γ. Σπυρούλιας Επίκουρος Καθηγητής
- Χ. Κοντογιάννης Αναπληρωτής Καθηγητής (αναβαθμολογητής)

Οργανική Χημεία

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



3.5. Εκπρόσωποι του Τμήματος σε Όργανα Διοίκησης του Πανεπιστημίου

<i>Σύγκλητος</i>	➤ Αναπλ. Καθηγητής Χ. Κοντογιάννης
	➤ Λέκτορας Κ. Πουλάς
<i>Επιτροπή Ερευνών</i>	➤ Αναπλ. Καθηγητής Χ. Κοντογιάννης
<i>Επιτροπή Μεταπτυχιακών Σπουδών</i>	➤ Καθηγητής Σ. Τζάρτος

3.6. Μέλη του Τμήματος σε Συμβούλια - Επιτροπές του Πανεπιστημίου

<i>Εφορεία Κεντρικής Βιβλιοθήκης</i>	➤ Καθηγητής Π. Κορδοπάτης
<i>Επιτροπή Κέντρου Ενόργανης Ανάλυσης</i>	➤ Αναπλ. Καθηγήτρια Γ. Σωτηροπούλου Επικ. Καθηγητής Γ. Σπυρούλιας
<i>Συντονισμός Προγράμματος ECTS</i>	➤ Λέκτορας Κ. Πουλάς
<i>Συντονισμός Προγράμματος LEONARDO</i>	➤ Λέκτορας Φ. Λάμαρη
<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

♦ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

Καμούτσης Χαράλαμπος	Αναπλ. Καθηγητής, Διευθυντής Εργαστηρίου
Πλάτων Μαγκριώτης	Αναπλ. Καθηγητής (υπό Διορισμόν)
Νικολαρόπουλος Σωτήριος	Επικ. Καθηγητής
Πάϊρας Γεώργιος	Επικ. Καθηγητής

♦ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Αντιμησιάρη Σοφία	Αναπλ. Καθηγήτρια, Διευθύντρια Εργαστηρίου
Αυγουστάκης Κων/νος	Επικ. Καθηγητής

♦ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΦΑΡΜΑΚΟΚΙΝΗΤΙΚΗΣ

Σιβολαπένκο Γρηγόρης	Αναπλ. Καθηγητής
----------------------	------------------

♦ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΦΥΣΙΚΟΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ

Κλεπετσάνης Παύλος	Επικ. Καθηγητής
--------------------	-----------------

♦ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΝΟΡΓΑΝΟΥ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΕΩΣ

Κοντογιάννης Χρίστος	Αναπλ. Καθηγητής, Διευθυντής Εργαστηρίου
Τσαρμπόπουλος Αντώνης	Αναπλ. Καθηγητής
Όρκουλα Μαλβίνα	Λέκτορας

♦ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΦΑΡΜΑΚΟΓΝΩΣΙΑΣ & ΧΗΜΕΙΑΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

Κορδοπάτης Παύλος	Καθηγητής, Διευθυντής Εργαστηρίου
Μαγκαφά Βασιλική	Επικ. Καθηγήτρια
Λάμαρη Φωτεινή	Λέκτορας

♦ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΜΟΡΙΑΚΗΣ ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑΣ

Παπαπετρόπουλος Ανδρέας	Αναπλ. Καθηγητής, Διευθυντής Εργαστηρίου
Παπαδημητρίου Ευαγγελία	Επικ. Καθηγήτρια
Τοπούζης Σταύρος	Επικ. Καθηγητής

♦ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΜΟΡΙΑΚΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΟΣΟΛΟΓΙΑΣ

Τζάρτος Σωκράτης	Καθηγητής, Διευθυντής Εργαστηρίου
Πουλάς Κων/νος	Λέκτορας

♦ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΜΟΡΙΑΚΗΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗΣ (υπό Τδρυσιν)

Σωτηροπούλου Γεωργία	Αναπλ. Καθηγήτρια
----------------------	-------------------

♦ ΜΕΛΗ ΔΕΠ ΜΗ ΕΙΣΕΤΙ ΕΝΤΑΓΜΕΝΑ ΣΕ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ

Σπυρούλιας Γεώργιος	Επικ. Καθηγητής
---------------------	-----------------

♦ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ

(Υπόλογο Μέλος ΔΕΠ)

Κλεπετσάνης Παύλος	Επικ. Καθηγητής
--------------------	-----------------

Αναπλ. Καθηγήτρια Σ. Αντιμισιάρη

Τηλ: 2610 969 332, Fax: 2610 996 302
Email: S.Antimisiaris@upatras.gr
santimis@upatras.gr

Διδακτορικό Δίπλωμα
Τμήμα Φαρμακευτικής
Πανεπιστήμιο Αθηνών, 1988

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. Sophia Piperoudi, Dimitris Fatouros, Panayiotis V. Ioannou, Peter Frederik, Sophia G. Antimisiaris, *Incorporation of PEG-lipids in arsonoliposomes can produce highly stable arsenic-containing vesicles of specific lipid composition. Chem. Phys. Lipids* 139:2, 96-106, 2006,
2. G. Koromila, G. Michanetzis, Y.F. Missirlis, S.G. Antimisiaris, *Heparin incorporating liposomes as a delivery system of heparin from PET-covered metallic stents: Effect on haemocompatibility, Biomaterials*, 27:12, 2525-2533, 2006
3. S. Koutsopoulos, DG. Fatouros, PV. Ioannou, SG Antimsiariis. *Thermal behaviour of non-sonicated arsonolipid Dispersions. Biophysical Chemistry*, 121:2, 150-54, 2006
4. D.Fatouros ,PV Ioannou, SG Antimisiaris. *Novel Nanosized Arsenic Containing Vesicles For Drug Delivery: Arsonoliposomes*. (Invited Review article) J. Nanoscience & Nanotechnology, **in press**
5. M. Haikou, P. Zagana, PV, Ioannou and SG. Antimisiaris. *Arsonoliposome Interaction with thiols. Effect of pegylation and arsonolipid content on their integrity during incubation in the presence of glutathione*. J. Nanoscience & Nanotechnology, **in press**

Επίκουρος Καθηγητής Κ. Αυγουστάκης

Τηλ: 2610 969 330, Fax: 2610 996 302
Email: avgoust@upatras.gr

Διδακτορικό Δίπλωμα
Τμήμα Φαρμακευτικής
Παν/μιο Θεσσαλονίκης, 1991

Ερευνητικό Πεδίο

- Ελεγχόμενη χορήγηση και στόχευση βιοδραστικών ουσιών
- Παρασκευή και in vitro/in vivo μελέτη σωματιδιακών φορέων φαρμάκων και αντιγόνων (μικροσφαίρες, νανοσωματίδια, λιποσώματα)
- Σύνθεση και μελέτη βιοδιασπώμενων και βιοσυμβατών πολυμερών. Εφαρμογές τους στην Φαρμακευτική

Αντιπροσωπευτικές Δημοσιεύσεις

1. 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.
2. 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.
3. 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.
4. N. Stivaktakis, K. Nikou, Z. Panagi, A. Beletsi, L. Leondiadis, K. Avgoustakis, *PLA and PLGA microspheres of β -galactosidase: Effect of formulation factors on protein antigenicity and immunogenicity*, J. Biomed. Mater. Res. A., 70 (2004) 139-148.
5. N. Stivaktakis, K. Nikou, Z. Panagi, A. Beletsi, L. Leondiadis, K. Avgoustakis, *Immune responses in mice of β -galactosidase adsorbed or encapsulated in PLA and PLGA microspheres*, J. Biomed. Mater. Res. A., 73 (2005) 332-338.

Αναπλ. Καθηγητής Χ. Καμούτσης

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

Διδακτορικό Δίπλωμα
Τμήμα Χημείας
Πανεπιστήμιο Αθηνών, 1977

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 969 331, Fax: 2610 996 302
Email: klepe@upatras.gr

Ερευνητικό Πεδίο

- Φυσικοχημικός χαρακτηρισμός κolloειδών και αδρομερών διασπορών
- Διαλυτοποίηση δυσδιάλυτων βιοδραστικών ενώσεων με κυκλοδεξτρίνες
- Βιολογική ασβεστοποίηση
- Αποδέσμευση βιοδραστικών ενώσεων από μικροσωματίδια, νανοσωματίδια και υδρογέλες πολυμερών
- Διάβρωση και αναστολή διάβρωσης μεταλλικών πρόσθετων στον ανθρώπινο οργανισμό

Αντιπροσωπευτικές Δημοσιεύσεις

1. 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.
2. O. Gortzi, S. G. Antimisariar, Pavlos G. Klepetsanis, E. Papadimitriou, and P. V. Ioannou, "Arsonoliposomes: effect of arsonolipid acyl chain length and vesicle composition on their toxicity towards cancer and normal cell in culture", in European Journal of Pharmaceutical Sciences 18 (2003) p. 175-183.
3. Avgoustakis K., Beletsi A., Panagi Z., Klepetsanis P., Livaniou E., Evangelatos G. and Ithakissios D.S., "Effect of copolymer composition on the physicochemical characteristics, in vitro stability, and biodistribution of PLGA-mPEG nanoparticles", in International Journal of Pharmaceutics 259 (2003) p. 115-127.
4. Bouropoulos C., Vagenas N., Klepetsanis P., Stavropoulos N. and Bouropoulos N., "Growth of Calcium Oxalate Monohydrate on Uric Acid Crystals at sustained supersaturation", in Crystal Research and Technology 39 (2004) p. 699-704.

Αναπλ. Καθηγητής Χ. Κοντογιάννης

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

*Τηλ.: 2610 969 328, 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. S. Panteliou, A. Xirafaki, E. Panagiotopoulos, J. Varakis, N. Vagenas, C. Kontoyannis "Modal Damping for Monitoring Bone Integrity and Osteoporosis", J. Biomech. Eng.-T ASME, 126 (2004) 1.
2. M. Orkoula, C. Kontoyannis, C. Markopoulou and J.E. Koundourellis, "Development of Methodologies Based on HPLC and Raman Spectroscopy for Monitoring the Stability of Lovastatin in Solid State in the Presence of Gallic Acid", J. Pharm. Biomed. Anal., 35 (2004) 1011.
3. M.G. Orkoula, C.G. Kontoyannis, C.K. Markopoulou and J.E. Koundourellis, "Quantitative Analysis of Liquid Formulations Using FT-Raman Spectroscopy and HPLC. The Case of Diphenhydramine Hydrochloride in Benadryl", J. Pharm. Biomed. Anal., 41 (2006) 1406.
4. I. Karabas, M.G. Orkoula, C.G. Kontoyannis, "Analysis and Stability of Polymorphs in Tablets: The Case of Risperidone", Talanta, in press.

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. Σύνθεση διαμορφωτικώς περιορισμένων αμινοξέων.
- 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. "Solid Phase Synthesis and Conformational Properties of ACE Catalytic Site Peptides: The Basis for a Structural Study on the Enzyme-Substrate Interaction". A. Galanis, G. Spyroulias, G. Pairas, E. Manessi-Zoupa and P. Cordopatis. *Biopolymers*, 76, 512 (2004).
2. "Potent Bombesin-Like Peptides for GRP-Receptor-Targeting of Tumors with ^{99m}Tc: A Preclinical Study". B. Nock, A. Nikolopoulou, A. Galanis, P. Cordopatis, B. Waser, J.-C. Reubi and T. Maina. *Journal of Medicinal Chemistry*, 48, 100 (2005).
3. "Current Inhibition Concepts of Zinc Metallopeptidases Involved in Blood Pressure Regulation". G. Spyroulias and P. Cordopatis. *Current Enzyme Inhibition*, 1, 29 (2005).
4. "Synthesis, Liposomal Formulation and Thermal Effects on Phospholipid Bilayers of Leuprolide". V. Saroglou, S. Hatziantoniou, M. Smyrniotakis, I. Kyrikou, T. Mavromoustakos, A. Zompra, V. Magafa, P. Cordopatis and C. Demetzos. *Journal of Peptide Science*, in press.
5. "2-Amino-4-pyrrolidinethieno[2,3-d]pyrimidine-6-carboxylic Acid as an N-Terminal Surrogate in Amino Acid and Peptide Analogues". E. Bissyris, D. Belekos, V. Magafa, P. Tsoungas, G. Varvounis and P. Cordopatis. *Synthesis*, in press.

Λέκτορας Φ. Λάμαρη

Διδακτορικό Δίπλωμα
Τμήμα Χημείας
Πανεπιστήμιο Πατρών, 2000

Τηλ.: 2610 969 335
Fax: 2610 997 714
Email: flam@upatras.gr

Ερευνητικό Πεδίο

- Απομόνωση και ταυτοποίηση φυσικών προϊόντων
- Ανάπτυξη μεθόδων ανάλυσης με χρωματογραφικές, ηλεκτροφορητικές και ανοσοενζυμικές τεχνικές
- Μελέτη της σχέσης δομής-βιολογικής δράσης βιομορίων.

Αντιπροσωπευτικές δημοσιεύσεις

1. A.Z. Kalea, F. N. Lamari, A.D. Theocharis, P. Cordopatis, D.A. Schuschke, N.K. Karamanos, D.J. Klimis-Zacas. Wild blueberry (*Vaccinium angustifolium*) consumption affects the composition and structure of glycosaminoglycans in Sprague-Dawley rat aorta. *J. Nutritional Biochemistry*, (2005) “in press”.
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.: 2610 997 721
Fax: 2610 997 714
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 969 326, 2610 997 723
Fax: 2610 992 776
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.Chryssogelou. “*Synergistic cytogenetic and antineoplastic effects by two esteric steroidal derivatives of nitrogen mustards*” Chemotherapy, 45, 61-67, (1999).

Λέκτορας Μ. Ορκουλα

Διδακτορικό Δίπλωμα
Τμήμα Χημικών Μηχανικών
Πανεπιστήμιο Πατρών, 2001

Τηλ: 2610 969 941
Fax: 2610 997 658
Email: malbie@upatras.gr

Ερευνητικό Πεδίο

- Ανάπτυξη μη-καταστροφικών μεθοδολογιών για ποιοτικό και ποσοτικό προσδιορισμό στερεών και υγρών.
- Ανάπτυξη νέων μεθοδολογιών για την παρακολούθηση της οστεοπόρωσης.
- Φυσικοχημική μελέτη υδατικών διαλυμάτων, κολλοειδών συστημάτων. Χημεία διεπιφανειών.
- Μελέτη της διαλυτοποίησης και της αναστολής της διαλυτοποίησης στερεών σε διαλύματα.
- Μελέτη διαβροχής στερεών από υγρά.

Αντιπροσωπευτικές Δημοσιεύσεις

1. C.G. Kontoyannis and M.G. Orkoulou, «Quantitative Determination of the Cubic, Tetragonal and Monoclinic Phases in Partially Stabilized Zirconias by Raman Spectroscopy», *J. Materials Science*, **29** (1994) 5316-5320.
2. C.G. Kontoyannis and M.G. Orkoulou, «Quantitative Non-Destructive Determination of Salicylic Acid Acetate in Aspirin Tablets by Raman Spectroscopy», *Talanta*, **41**, 11 (1994) 1981-1984.
3. M.G. Orkoulou, C.G. Kontoyannis, C.K. Markopoulou and J.E. Koundourellis, «Development of Methodologies Based on HPLC and Raman Spectroscopy for Monitoring the Stability of Lovastatin in Solid State in the Presence of Gallic Acid», *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis*, **35** (2004) 1011-1016.
4. M.G. Orkoulou, C.G. Kontoyannis, C.K. Markopoulou and J.E. Koundourellis, «Quantitative Analysis of Liquid Formulations using FT-Raman Spectroscopy and HPLC. The Case of Diphenhydramine Hydrochloride in Benadryl®», *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis*, **41** (2006) 1406-1411.

Επικ. Καθηγητής Γ. Παῖρας

Διδακτορικό Δίπλωμα
Τμήμα Φαρμακευτικής
Πανεπιστήμιο Πατρών, 1986

Τηλ/Fax: 2610 969 327
Email: gpairas@upatras.gr
gpairas@gmail.com

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., 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).

Επικ. Καθηγήτρια Ε. Παπαδημητρίου

Διδακτορικό Δίπλωμα
Τμήμα Ιατρικής
Πανεπιστήμιο Πατρών, 1994

Τηλ/Fax: 2610 969 336
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, ταυτοποίηση του υποδοχέα και ρύθμιση της έκφρασης. Μελέτες δομής-δράσης.
- Μελέτη νέων ουσιών για ενδεχόμενη αντιαγγειογενετική και αντικαρκινική δράση. Διαλεύκανση των μηχανισμών δράσης τους.

Αντιπροσωπευτικές δημοσιεύσεις

1. Heroult M., Bernard-Pierrot I., Delbe J., Hamma-Kourbali Y., Katsoris P., Barritault D., Papadimitriou E., Plouet J. and Courty J. "Heparin affin regulatory peptide binds to vascular endothelial growth factor (VEGF) and inhibits VEGF-induced angiogenesis". *Oncogene*, 23: 1745-1753, 2004.
2. Hatziapostolou M., Delbe J., Katsoris P., Polytarchou C., Courty J. and Papadimitriou E. "Heparin Affin Regulatory Peptide is a key player in prostate cancer cell growth and angiogenicity". *Prostate*, 65: 151-158, 2005.
3. Polykratis A., Katsoris P., Courty J. and Papadimitriou E. "Characterization of heparin affin regulatory peptide signaling in human endothelial cells". *J. Biol. Chem.*, 280: 22454-22461, 2005.
4. Polytarchou C., Hatziapostolou M. and Papadimitriou E. "Hydrogen peroxide stimulates proliferation and migration of human prostate cancer cells through activation of activator protein-1 and up-regulation of the heparin affin regulatory peptide gene". *J. Biol. Chem.*, 280: 40428-40435, 2005

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. Papapetropoulos, A., P. Piccardoni, G. Cirino, M. Bucci, R. Sorrentino, C. Cicala, K. Johnson, V. Zachariou, W. C. Sessa and D.C. Altieri. Hypotension and inflammatory gene expression triggered by factor Xa-nitric oxide signalling. *Proc. Natl. Acad. Sci USA*, 95:4738-4742, 1998
2. Fulton, D., 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
3. A. Papapetropoulos, D. Fulton, J. Fontana, T. J. McCabe, S. Joellner, G. G. Cardena, 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.* 65:407-415, 2004
4. Z. Zhou, S. Gross, C. Roussos, S Meurer, W. Müller-Esterl and A. Papapetropoulos. Structural and functional characterization of the dimerization region of soluble guanylyl cyclase. *J. Biol. Chem.* 279:24935-24943, 2004

Λέκτορας Κ. Πουλάς

Τηλ: 2610 969 953
Fax: 2610 969 954
Email: kpoulas@upatras.gr

Διδακτορικό Δίπλωμα
Τμήμα Βιολογίας
Πανεπιστήμιο Αθηνών, 2001

Ερευνητικό Πεδίο

- Κρυσταλλογραφία πρωτεϊνών
- Μονοκλωνικά αντισώματα έναντι του υποδοχέα ακετυλοχολίνης
- Έκφραση και παραγωγή ανασυνδυασμένων πρωτεϊνών
- Πειραματικά μοντέλα αυτοάνοσης μυασθένειας

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.

Αναπλ. Καθηγητής Γ. Σιβολαπένκο

Διδακτορικό Δίπλωμα
Τμήμα Ιατρικής
University of London, 1990

Τηλ.: 2610 969 816
Fax: 2610 996 302
Email: gsivolap@upatras.gr
gsivolap@hol.gr

Ερευνητικό πεδίο

- Σχεδιασμός νέων αντικαρκινικών και αντιφλεγμονωδών φαρμάκων
- Προκλινική και κλινική έρευνα βιοδιαθεσιμότητας και φαρμακοκινητικής βιολογικά ενεργών μορίων
- Κλινική έρευνα και ανάπτυξη φαρμάκων, σχεδιασμός και διεξαγωγή κλινικών μελετών φάσης I-IV

Αντιπροσωπευτικές Δημοσιεύσεις

1. N.S. Courtenay-Luck, A.A. Epenetos, G.B. Sivolapenko, M. Larche, J.R. Barkans and M.A. Ritter (1988). *Development of anti-idiotypic antibodies against tumour antigens and autoantigens in ovarian cancer patients treated intraperitoneally with mouse monoclonal antibodies*. Lancet, II: 894-897.
2. J.S. Stewart, G.B. Sivolapenko, V.Hird, K.A. Davies, M. Wallport, M.A. Ritter and A.A. Epenetos (1990). *The clearance of iodine-131 labelled murine monoclonal antibody from patients' blood by intravenous human anti-murine immunoglobulin antibody*. Cancer Res., 50: 563-567.
3. K.A.A. Davies, V. Hird, S. Stewart, G. Sivolapenko, P. Jose, A.A. Epenetos and M.J. Walport (1990). *A study of in vivo immune complex formation and clearance in man*. J. Immunol. , 144: 4613-4620.
4. C. Schatten, N. Pateisky, N. Vavra, P. Ehrenbock, P. Angelberger, G. Sivolapenko and A.A. Epenetos (1991). *Lymphoscintigraphy with 123I-labelled epidermal growth factor*. Lancet, 337: 295-396.
5. G.B. Sivolapenko, V. Douli, D. Pectasides, D. Skarlos, G. Sirmalis, R. Hussein, J. Cook, N.S. Courtenay-Luck, E. Merkouri, K. Konstantinides and A.A. Epenetos (1995). *Breast cancer imaging with radiolabelled peptide from complementarity-determining region of antitumour antibody*. Lancet, 346: 1662-1666.

Επικ. Καθηγητής Γ. Σπυρούλιας

Διδακτορικό Δίπλωμα
Τμήμα Χημείας
Πανεπιστήμιο Κρήτης, 1995

Τηλ: 2610 969 950 (Γραφείο), 951-2 (Εργαστ.)
Fax: 2610 969 950
Email: G.A.Spyroulias@upatras.gr

Ερευνητικό πεδίο

- Εφαρμογή της Φασματοσκοπίας Πυρηνικού Μαγνητικού Συντονισμού (Nuclear Magnetic Resonance Spectroscopy, NMR) στην διαμορφωτική μελέτη δομών βιομορίων σε διάλυμα και στον σχεδιασμό/προσομοίωση βιοδραστικών ενώσεων φαρμακευτικής σημασίας. Υπολογισμός τρισδιάστατων δομών πεπτιδίων και πρωτεϊνών με NMR δεδομένα.
- Δομική βιοπληροφορική, προσομοίωση 3D δομών πρωτεϊνών μέσω ομολογίας (homology modeling), μοριακή δυναμική και προσομοίωση πρόσδεσης ή/και αλληλεπίδρασης (docking simulation) πεπτιδίων, πρωτεϊνών και υποκαταστατών/ φαρμακευτικών μορίων κ.α. σε ενεργά κέντρα βιολογικών μορίων.
- *In silico* σχεδιασμός και ανάπτυξη συνδυαστικών βιβλιοθηκών (οργανικών μορίων, ολιγοπεπτιδίων, κ.λ.π.). Εφαρμογή διαδικασίας *virtual screening* για την ανάλυση εικονικών βιβλιοθηκών (8.000 έως > 100.000 ενώσεων) και την αναζήτηση ενώσεων με ισχυρή συγγένεια δέσμευσης έναντι μορίων στόχων.

Αντιπροσωπευτικές Δημοσιεύσεις

1. L. Banci, I. Bertini, S. Ciofi-Baffoni, N.G. Kandias, G.A. Spyroulias, N.J. Robinson, M. Vanarotti, X.-C. Su. *The delivery of copper for thylakoid import observed by NMR*. Proc. Natl Acad Sci. USA 103, 8320-8325, (2006).
2. G.A. Spyroulias, P. Cordopatis. *Current Inhibition Concepts of Zinc Metalloproteinases involved in Blood Pressure Regulation*. Current Enzyme Inhibition 1, 29-42, (2005).
3. P. Galanakis, G.A. Spyroulias, A.K. Rizos, P. Samolis, E. Krambovitis. *Conformational Properties of HIV-1 gp120/V3 Immunogenic Domains*. Current Medicinal Chemistry, 12, 1551-1568, (2005).
4. S.J. Berners-Price, I. Bertini, H.B. Gray, G.A. Spyroulias, P. Turano. *The stability of the cytochrome c scaffold as revealed by NMR spectroscopy*. Journal of Inorg. Biochemistry, 98(5), 814-823(2004).
5. G.A. Spyroulias, P. Nikolakopoulou, A. Tzakos, I. Gerothanassis, V. Magafa, E. Manesi-Zoupa, P. Cordopatis. *Comparison of the Solution Structures of Angiotensin I & II : Implication for Structure-Function Relationship*. Eur. J. Biochemistry, 270, 2163-2173, (2003).

Αναπλ. Καθηγήτρια Γ. Σωτηροπούλου

Διδακτορικό Δίπλωμα
Τμήμα Χημείας
Παν/μιο Θεσσαλονίκης, 1987

Τηλ: 2610 969 940, 969 939 & 996 384,
Fax: 2610 997 658
Email: gdsotiro@upatras.gr
URL: <http://www.pharmacy.upatras.gr/sotirg.htm>

Ερευνητικό Πεδίο

- Μοριακοί μηχανισμοί καρκινογένεσης με έμφαση στους ορμονοεξαρτώμενους καρκίνους (μαστού, προστάτη, ωοθηκών).
- Ταυτοποίηση, κλωνοποίηση και λειτουργική μελέτη γονιδίων-πρωτεϊνών που ενέχονται στη γένεση, διήθηση και μετάσταση καρκίνου.
- Επιγενετικοί μηχανισμοί ρύθμισης και φαρμακολογικής τροποποίησης της έκφρασης γονιδίων.
- Ταυτοποίηση και αξιολόγηση μοριακών στόχων για ανάπτυξη φαρμάκων με αντικαρκινική δράση και μοριακών διαγνωστικών για τη διάγνωση-σταδιοποίηση καρκίνου και για την αξιολόγηση της δράσης των φαρμάκων.
- Ο ρόλος των πρωτεολυτικών ενζύμων και των ενδογενών αναστολέων τους στη διήθηση και μετάσταση κακοήθων όγκων.
- Μοριακοί μηχανισμοί δράσης και ανθεκτικότητας αντικαρκινικών φαρμάκων.
- Βιοτεχνολογικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη και αξιολόγηση της δράσης των φαρμάκων.
- Παραγωγή και γενετική μηχανική ανασυνδυασμένων πρωτεϊνών.

Αντιπροσωπευτικές Δημοσιεύσεις

1. Michael IP, Pampalakis G, Mikolajczyk SD, Malm J, Sotiropoulou G, Diamandis EP. (2006) Involvement of human kallikrein 5 (hK5) in proteolytic cascade pathway culminating in seminal plasma liquefaction and prostate cancer progression. *J Biol Chem* 281: 12743-12750.
2. Pampalakis G, Diamandis EP, Sotiropoulou G. (2006) The epigenetic basis for the aberrant expression of kallikreins in human cancers. *Biol Chem* 387: 795-799.
3. Pampalakis G, Sotiropoulou G. (2006) Multiple mechanisms underlie the aberrant expression of the human kallikrein 6 gene in breast cancer. *Biol Chem* 387: 773-782.
4. Michael IP, Sotiropoulou G, Pampalakis G, Magklara A, Ghosh M, Wasney G, Diamandis EP. (2005) Biochemical and enzymatic characterization of human kallikrein 5 (hK5), a novel serine protease potentially involved in cancer progression. *J Biol Chem* 280: 14628-14635.

Καθηγητής Σ. Τζάρτος

Διδακτορικό Δίπλωμα
Τμήμα Βιολογίας
Πανεπιστήμιο Αθηνών, 1976

Τηλ: 2610 969 955
Fax: 2610 969 954
Email: tzartos@upatras.gr
tzartos@pasteur.gr

Ερευνητικό Πεδίο

- Μοριακή, δομική και ανοσολογική μελέτη των νικοτινικών υποδοχέων ακετυλοχολίνης στο μυϊκό και νευρικό σύστημα (σχέση δομής-λειτουργίας, ανοσογονικότητα και παθογονικότητα).
- Αυτοανοσία. Μελέτη της βαριάς μυασθένειας σαν ένα υπόδειγμα αυτοάνοσης νόσου.
- Προς την ανάπτυξη νέων φαρμάκων και ειδικών θεραπειών με μοριακές και βιοτεχνολογικές προσεγγίσεις.

Αντιπροσωπευτικές Δημοσιεύσεις

1. Avramopoulou, V., Mamalaki, A., Tzartos, S.J. (2004) Soluble, oligomeric and ligand-binding extracellular domain of human $\alpha 7$ acetylcholine receptor expressed in yeast. Replacement of the hydrophobic cys-loop by the hydrophilic loop of ACh-binding protein enhances protein solubility. *J. Biol. Chem.* 279: 38287-93.
2. Psaridi-Linardaki, L., Mamalaki, A., Trakas, N. and Tzartos, S.J. (2005) Specific immunoadsorption of the autoantibodies from myasthenic patients using the extracellular domain of the human muscle acetylcholine receptor α -subunit. Development of an antigen-specific therapeutic strategy. *J. Neuroimmunol.* 159:183-91
3. Fostieri, E., Tzartos, S.J., Berrih-Aknin, S., Beeson, D. and Mamalaki A. (2005) Isolation of potent human Fab fragments against a novel highly immunogenic region on human muscle acetylcholine receptor, which protect the receptor from myasthenic autoantibodies. *Eur. J. Immunol.* 35:632-643.
4. Protopapadakis, E., Kokla, A., Tzartos, S.J. and Mamalaki, A (2005) Isolation and characterization of human anti-acetylcholine receptor monoclonal antibodies from transgenic mice expressing human immunoglobulin loci. *Eur. J. Immunol.* 35:1960-68.

Αναπλ. Καθηγητής Α. Τσαρμπόπουλος

Διδακτορικό Δίπλωμα
Αναλυτική Χημεία
Michigan State University,
USA, 1985

Τηλ.: 2610 969 329
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. 172) 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.

1.2. Καθορισμός Ημερομηνιών Ενάρξεως και Λήξεως των Μαθημάτων Χειμερινού και Εαρινού Εξαμήνου, καθώς και των Ημερομηνιών των Αντιστοίχων Εξετάσεων για το Ακαδημαϊκό Έτος 2006-2007.

Αποφ. Συγκλήτου 400/05-07-2006.

Ακαδ. Έτος 2006-2007	Εναρξη	Λήξη
☐ Μαθήματα Χειμερινού Εξαμήνου	16-10-2006	26-01-2007
▪ Εξετάσεις Χειμερινού Εξαμήνου	29-01-2007	16-02-2007
☐ Μαθήματα Εαρινού Εξαμήνου	19-02-2007	01-06-2007
▪ Εξετάσεις Εαρινού Εξαμήνου	04-06-2007	22-06-2007

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 2005 - 2006**

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

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΜΑΘΗΜΑ	Π	Φ	Ε	ΔΜ	ECTS	ΥΛΗ
ΦΠ-111	Γενική και Ανόργανη Χημεία	4	0	4	5	6	58
ΦΠ-112	Φυσική	3	0	0	3	4	59
ΦΠ-113	Πληροφορική	2	1	3	4	4	60
ΦΠ-114	Εφαρμοσμένα Μαθηματικά	3	1	0	3	4	61
ΦΠ-115	Βοτανική	4	0	3	5	6	61
ΦΠ-116	Εισαγωγή στις Φαρμακευτικές Επιστήμες	2	0	3	3	4	62
ΦΠ-117	Αγγλικά Ι	3	0	0	0	2	-
ΣΥΝΟΛΟ		21	2	13	23	30	-

ΕΞΑΜΗΝΟ 2^ο
(Α' Έτος, Εαρινό Εξάμηνο)

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΜΑΘΗΜΑ	Π	Φ	Ε	ΔΜ	ECTS	ΥΛΗ
ΦΠ-121	Κλασική Αναλυτική Χημεία	4	0	0	4	6	63
ΦΠ-122	Οργανική Χημεία	4	2	0	4	6	63
ΦΠ-123	Βιοχημεία Ι	4	0	3	5	6	64
ΦΠ-124	Κυτταρική Βιολογία	4	0	0	4	6	65
ΦΠ-125	Μορφολογία Ανθρώπινου Σώματος	3	0	0	3	4	65
ΦΠ-126	Αγγλικά ΙΙ	3	0	0	0	2	-
ΣΥΝΟΛΟ		24	1	3	20	30	-

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

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΜΑΘΗΜΑ	Π	Φ	Ε	ΔΜ	ECTS	ΥΛΗ
ΦΠ-211	Συνθετική Οργανική Χημεία	4	2	4	6	6	66
ΦΠ-212	Βιοχημεία ΙΙ	4	0	4	6	6	66
ΦΠ-213	Φυσιολογία Ι	5	0	2	6	6	67
ΦΠ-214	Φυσικοχημεία	4	0	3	5	6	68
ΦΠ-215	Εργαστήριο Γενικής & Αναλυτικής Χημείας	1	0	4	3	4	68
ΦΠ-216	Αγγλικά ΙΙΙ	3	0	0	0	2	-
ΣΥΝΟΛΟ		21	2	17	26	30	

ΕΞΑΜΗΝΟ 4^ο
(Β' Έτος, Εαρινό Εξάμηνο)

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΜΑΘΗΜΑ	Π	Φ	Ε	ΔΜ	ECTS	ΥΛΗ
ΦΠ-221	Φαρμακευτική Χημεία Ι	4	2	4	6	7	69
ΦΠ-222	Φαρμακευτική Μικροβιολογία	2	0	3	3	4	70
ΦΠ-223	Φυσικοφαρμακευτική	4	0	3	5	6	71
ΦΠ-224	Μοριακή Βιολογία-Γενετική	3	0	3	4	5	72
ΦΠ-225	Φυσιολογία ΙΙ	4	0	0	4	6	73
ΦΠ-226	Αγγλικά ΙV	3	0	0	0	2	-
ΣΥΝΟΛΟ		20	2	13	22	30	-

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

<i>ΚΩΔΙΚΟΣ</i>	<i>ΜΑΘΗΜΑ</i>	<i>Π</i>	<i>Φ</i>	<i>Ε</i>	<i>ΔΜ</i>	<i>ECTS</i>	<i>ΥΛΗ</i>
<i>ΦΠ-311</i>	Φαρμακευτική Χημεία II	4	2	-	5	7	73
<i>ΦΠ-312</i>	Φαρμακολογία I	4	0	2	5	6	74
<i>ΦΠ-313</i>	Χημεία Φυσικών Προϊόντων	4	0	0	4	5	75
<i>ΦΠ-314</i>	Ενόργανη Ανάλυση I	4	0	3	6	7	75
<i>ΦΠ-315</i>	Φαρμακευτική Ανοσολογία	3	0	2	4	5	76
<i>ΣΥΝΟΛΟ</i>		<i>9</i>	<i>2</i>	<i>7</i>	<i>23</i>	<i>30</i>	<i>-</i>

ΕΞΑΜΗΝΟ 6^ο
(Γ' Έτος, Εαρινό Εξάμηνο)

<i>ΚΩΔΙΚΟΣ</i>	<i>ΜΑΘΗΜΑ</i>	<i>Π</i>	<i>Φ</i>	<i>Ε</i>	<i>ΔΜ</i>	<i>ECTS</i>	<i>ΥΛΗ</i>
<i>ΦΠ-321</i>	Φαρμακογνωσία I	4	0	4	6	6	76
<i>ΦΠ-322</i>	Φαρμακευτική Χημεία III: Φάρμακα κατά των Λοιμώξεων- Ανόργανα Φάρμακα	4	2	3	7	6	78
<i>ΦΠ-323</i>	Ενόργανη Ανάλυση II	4	0	3	6	6	80
<i>ΦΠ-324</i>	Φαρμακευτική Τεχνολογία I	5	1	3	7	6	81
<i>ΦΠ-325</i>	Φαρμακολογία II	4	0	0	4	6	82
<i>ΣΥΝΟΛΟ</i>		<i>21</i>	<i>3</i>	<i>13</i>	<i>30</i>	<i>30</i>	<i>-</i>

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

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΜΑΘΗΜΑ	Π	Φ	Ε	ΔΜ	ECTS	ΥΛΗ
ΦΠ-411	Φαρμακευτική Χημεία ΙΙΙ	4	0	0	4	5	82
ΦΠ-412	Φαρμακογνώσια Ι	3	0	0	3	3	83
ΦΠ-413	Φαρμακολογία ΙΙ	4	0	0	4	5	82
ΦΠ-414	Φαρμακευτική Τεχνολογία ΙΙ	5	2	4	8	8	84
ΦΠ-415	Κλινική Φαρμακευτική	3	0	0	3	3	85
ΦΠ-416	Φαρμακευτική Βιοτεχνολογία	3	1	3	5	6	86
ΣΥΝΟΛΟ		22	3	7	27	30	-

ΕΞΑΜΗΝΟ 8^ο
(Δ' Έτος, Εαρινό Εξάμηνο)

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΜΑΘΗΜΑ	Π	Φ	Ε	ΔΜ	ECTS	ΥΛΗ
ΦΠ-421	Τοξικολογία	3	0	0	3	3	89
ΦΠ-422	Εργαστήριο Ενόργανης Ανάλυσης	1	0	3	3	4	90
ΦΠ-423	Χημεία & Τεχνολογία Καλλυντικών	3	0	0	3	3	90
ΦΠ-424	Βιοφαρμακευτική-Φαρμακοκινητική	4	2	4	6	7	91
ΦΠ-425	Φαρμακογνώσια ΙΙ	3	0	0	3	3	93
ΦΠ-426	Φαρμακευτική Χημεία ΙV	4	0	3	5	6	94
ΦΠ-427	Μεθοδολογία Απομόνωσης και Ταυτοποίησης Φυσ. Προϊόντων ΙΙ	1	0	4	3	4	96
ΣΥΝΟΛΟ		19	2	14	26	30	-

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

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΜΑΘΗΜΑ	Π	Φ	Ε	ΔΜ	ECTS	ΥΛΗ
ΦΠ-511	Μοριακή Φαρμακολογία Ι	3	1	4	5	6	97
ΦΠ-512	Φαρμακευτική Πρακτική Ι	-	-	10	5	10	98
ΦΠ-513	Διπλωματική Εργασία Ι	-	-	-	7	14	99
ΣΥΝΟΛΟ		3	1	14	17	30	-

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

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΜΑΘΗΜΑ	Π	Φ	Ε	ΔΜ	ECTS	ΥΛΗ
ΦΠ-521	Βασικές Αρχές στη Φυσική της Πυρηνικής Φαρμακευτικής και Ραδιοφαρμακευτική	5	2	0	5	5	99
ΦΠ-522	Φαρμακευτική Πρακτική ΙΙ	-	-	10	5	10	98
ΦΠ-523	Διπλωματική Εργασία ΙΙ	-	-	-	7	12	99
ΦΠ-524	Μοριακή Φαρμακολογία ΙΙ	3	0	0	3	3	100
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.
- Η ξένη γλώσσα στην οποία δεν δίδονται διδακτικές μονάδες δεν υπολογίζεται στο πτυχίο πλην όμως η επιτυχής εξέτασή της είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την λήψη του πτυχίου.

Τα Αγγλικά είναι η υποχρεωτική ξένη γλώσσα που παρέχεται από το Ακαδημαϊκό Έτος 2005-2006.

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. Αντιμησιάρη Κ. Αυγουστάκης Π. Κλεπετσάνης	Φ
▪ Βιοφαρμακευτική - Φαρμακοκινητική	Γ. Σιβολαπένκο	Φ
▪ Βιοχημεία I & II	Φ. Λάμαρη Κ. Πουλάς Γ. Σπυρούλιας Σ. Τζάρτος	Φ
▪ Γενική και Ανόργανη Χημεία	Ε. Μάνεση-Ζούπα	Χ
▪ Βοτανική	Δ. Τζανουδάκης Δ. Χριστοδουλάκης	Β
▪ Εισαγωγή στην Παθολογία	Κ. Χρυσανθόπουλος	Ι
▪ Εισαγωγή στις Φαρμακευτικές Επιστήμες	Κ. Αυγουστάκης Γ. Πάϊρας Ε. Παπαδημητρίου	Φ
▪ Ενόργανη Ανάλυση I	Χ. Κοντογιάννης Μ. Όρκουλα Α.Τσαρμπόπουλος	Φ
▪ Ενόργανη Ανάλυση II	Χ. Κοντογιάννης Μ. Όρκουλα Γ. Σπυρούλιας Α.Τσαρμπόπουλος	Φ
▪ Εργ. Βιοφαρμακευτικής- Φαρμακοκινητικής	Γ. Σιβολαπένκο	Φ
▪ Εργαστήριο Γενικής & Αναλυτικής Χημείας	<i>Μάθημα</i> Ε. Μάνεση-Ζούπα <i>Εργαστήριο</i> Ε. Μάνεση-Ζούπα Δ. Σωτηρόπουλος Γ. Πάϊρας Γ. Σπυρούλιας	X X/Φ
▪ Εργαστήριο Ενόργανης Ανάλυσης	Μ. Όρκουλα	Φ
▪ Εργαστ. Φαρμακευτικής Τεχνολογίας I	Κ. Αυγουστάκης	Φ
▪ Εργαστ. Φαρμακευτικής Τεχνολογίας II	Σ. Αντιμησιάρη Κ. Αυγουστάκης	Φ

▪ Εργαστ. Φαρμακευτικής Χημείας I & IV	Χ. Καμούτσης Σ. Νικολαρόπουλος Γ. Πάϊρας	Φ
▪ Εφαρμοσμένα Μαθηματικά	Σ. Ζαφειρίδου	Μ
▪ Κλασική Αναλυτική Χημεία	Φ. Λάμαρη Γ. Πάϊρας	Φ
▪ Κλινική Φαρμακευτική	Ε. Γιαννοπούλου Γ. Σιβολαπένκο	Ι/Φ
▪ Κυτταρική Βιολογία	Μ. Κεφαλιακού Γ. Σωτηροπούλου	Β/Φ
▪ Μεθοδολογία Απομόνωσης και Ταυτοποίησης Φυσικών Προϊόντων I και II	Π. Κορδοπάτης Φ. Λάμαρη Β. Μαγκαφά Γ. Σπυρούλιας	Φ
▪ Μοριακή Βιολογία – Γενετική	Ι. Ζαρκάδης Γ. Σωτηροπούλου	Ι/Φ
▪ Μοριακή Φαρμακολογία I και II	Ε. Παπαδημητρίου Α. Παπαπετρόπουλος	Φ
▪ Μορφολογία Ανθρώπινου Σώματος	Μ. Ασημακοπούλου Ι. Βαράκης Γ. Σωτηροπούλου-Μπονίκου	Ι
▪ Οργανική Χημεία	Π. Κορδοπάτης Σ. Νικολαρόπουλος	Φ
▪ Πληροφορική	Π. Κλεπετσάνης Γ. Σπυρούλιας	Φ
▪ Συνθετική Οργανική Χημεία	Σ. Νικολαρόπουλος Γ. Πάϊρας	Φ
▪ Τοξικολογία	Ε. Γιαννοπούλου Σ. Τοπούζης	Ι/Φ
▪ Φαρμακευτική Ανοσολογία	Κ. Πουλάς Γ. Σιβολαπένκο Σ. Τζάρτος	Φ
▪ Φαρμακευτική Βιοτεχνολογία	Ι. Ζαρκάδης Γ. Σωτηροπούλου	Ι/Φ
▪ Φαρμακευτική Μικροβιολογία	Κ. Πουλάς Σ. Τζάρτος	Φ
▪ Φαρμακευτική Πρακτική I και II	Κ. Αυγουστάκης Σ. Νικολαρόπουλος Γ. Πάϊρας	Φ

▪ Φαρμακευτική Τεχνολογία Ι	Σ. Αντιμησιάρη Κ. Αυγουστάκης	Φ
▪ Φαρμακευτική Τεχνολογία ΙΙ	Σ. Αντιμησιάρη Κ. Αυγουστάκης	Φ
▪ Φαρμακευτική Χημεία Ι	Σ. Νικολαρόπουλος	Φ
▪ Φαρμακευτική Χημεία ΙΙ και ΙΙΙ (Δ' Έτους)	Χ. Καμούτσης	Φ
▪ Φαρμακευτική Χημεία ΙΙΙ: Φάρμακα κατά των Λοιμώξεων-Ανόργανα Φάρμακα	Γ. Πάϊρας	Φ
▪ Φαρμακευτική Χημεία ΙV (Δ' Έτους)	Γ. Πάϊρας	Φ
▪ Φαρμακογνωσία Ι και ΙΙ	Π. Κορδοπάτης Φ. Λάμαρη Β. Μαγκαφά	Φ
▪ Φαρμακολογία Ι & ΙΙ	Ε. Παπαδημητρίου Α. Παπαπετρόπουλος Σ. Τοπούζης	Φ
▪ Φυσική	Ε. Κωσταρίδου Α. Μπεζεριάνος Γ. Παναγιωτάκης	Ι
▪ Φυτικοφαρμακευτική	Π. Κλεπετσάνης	Φ
▪ Φυτικοχημεία	Π. Κλεπετσάνης Χ. Κοντογιάννης Μ. Όρκουλα	Φ
▪ Φυσιολογία Ι	Φ. Αγγελάτου Γ. Βουκελάτου	Ι
▪ Φυσιολογία ΙΙ	Φ. Αγγελάτου Γ. Βουκελάτου Α. Μητσάκου	Ι
▪ Χημεία και Τεχνολογία Καλλυντικών	Κ. Αυγουστάκης	Φ
▪ Χημεία Φυσικών Προϊόντων	Π. Κορδοπάτης	Φ

*

ΔΞΓ	Διδασκαλείο Ξένων Γλωσσών
Β	Τμήμα Βιολογίας
Ι	Τμήμα Ιατρικής

Μ	Τμήμα Μαθηματικών
Φ	Τμήμα Φαρμακευτικής
Χ	Τμήμα Χημείας

1.6. Ανάλυση της Διδασκόμενης Ύλης

Μάθημα	Διδάσκουσα	Κωδικός
Γενική και Ανόργανη Χημεία	Ε. Μάνεση - Ζούπα	ΦΠ-111

- 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 συνδεόμενα 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>
Φυσική	Ε. Κωσταρίδου Α. Μπεζεριάνος Γ. Παναγιωτάκης	ΦΠ-112

- 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.
- 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>Διδάσκοντες</i>	<i>Κωδικός</i>
<i>Πληροφορική</i>	<i>Π. Κλεπετσάνης Γ. Σπυρούλιας</i>	<i>ΦΠ-113</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

<i>Εργαστηριακές Ασκήσεις Πληροφορικής</i>

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>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>Βοτανική</i>	<i>Δ. Τζανουδάκης</i> <i>Δ. Χριστοδουλάκης</i>	<i>ΦΠ-115</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, Σπερματοφύτα).
- 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>Διδάσκοντες</i>	<i>Κωδικός</i>
<i>Εισαγωγή στις Φαρμακευτικές Επιστήμες</i>	<i>Κ. Αυγουστάκης Γ. Παΐρας Ε. Παπαδημητρίου</i>	<i>ΦΠ-116</i>

- Στοιχεία Ιστορίας της Φαρμακευτικής – Επιτεύγματα των Φαρμακευτικών Επιστημών
- Οργάνωση και Σπουδές στο Τμήμα Φαρμακευτικής του Παν/μίου Πατρών
- Επαγγελματική Απασχόληση Φαρμακοποιών – Φαρμακευτικές Ειδικότητες
- Ανάπτυξη Νέων Φαρμάκων – Φαρμακοποιίες
- Προοπτικές Εξέλιξης στις Φαρμακευτικές Επιστήμες

**Εργαστηριακές Ασκήσεις
Εισαγωγής στις Φαρμακευτικές Επιστήμες**

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



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκοντες</i>	<i>Κωδικός</i>
<i>Κλασική Αναλυτική Χημεία</i>	<i>Φ. Λάμαρη Γ. Παΐρας</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. Ανάλυση ανιόντων.
- 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>Π. Κορδοπάτης Σ. Νικολαρόπουλος</i>	<i>ΦΠ-122</i>

- 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 SNi 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.
- 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>Διδάσκοντες</i>	<i>Κωδικός</i>
<i>Βιοχημεία Ι</i>	<i>Φ. Λάμαρη Κ. Πουλάς Γ. Σπυρούλιας Σ. Τζάρτος</i>	<i>ΦΠ-123</i>

- Εισαγωγή στη Βιοχημεία και εφαρμογές της
- Αμινοξέα – πεπτίδια – πρωτεΐνες
- Δομή, επίπεδα οργάνωσης και αναδίπλωση πρωτεϊνών (πρωτοταγής-δευτεροταγής-τριτοταγής-τεταρτοταγής δομή)
- Συσχετισμοί δομής-λειτουργίας στις οικογένειες των πρωτεϊνών (αντισώματα, κολλαγόνο, μυοσφαιρίνη και αιμοσφαιρίνη)
- Μέθοδοι διαχωρισμού πρωτεϊνών-καθαρισμός-χαρακτηρισμός πρωτεϊνών
- Νουκλεϊνικά οξέα (δομή DNA-RNA, σχέση δομής- λειτουργίας, θεραπευτικές προοπτικές-DNA εμβόλια)
- Βιοενεργητική και ενώσεις υψηλής ενέργειας
- Ένζυμα (χημική φύση, ταξινόμηση, τρόπος δράσης, μηχανισμοί, παράγοντες που επηρεάζουν την ενζυμική ενεργότητα) - Αρχές ενζυμικής κινητικής
- Βιολογικές μεμβράνες (δομή, λειτουργία, αρχές της μετακίνησης μορίων μέσω των μεμβρανών, διάλυτοι και πόροι)
- Υδατάνθρακες, μεταβολισμός υδατανθράκων
- Κύκλος του KREBS
- Βιολογικές οξειδώσεις

Εργαστηριακές Ασκήσεις Βιοχημείας Ι

- Εισαγωγή στην οργανολογία: Χρήση πιπέτας, ογκομέτρηση, ζύγιση, πεχαμέτρηση, παρασκευή ρυθμιστικού διαλύματος, τιτλοδότηση
- Χρωματογραφία πρωτεϊνών (Μοριακή διήθηση)
- Ηλεκτροφόρηση (SDS-PAGE)
- Προσδιορισμός πρωτεϊνών
- Κινητική ενζύμων



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκοντες</i>	<i>Κωδικός</i>
<i>Κυτταρική Βιολογία</i>	<i>Μ. Κεφαλιακού Γ. Σωτηροπούλου</i>	<i>ΦΠ-124</i>

- Εισαγωγή στα κύτταρα.
- Χημική σύσταση των κυττάρων.
- Δομή και λειτουργία των πρωτεϊνών.
- Δομή των μεμβρανών.
- Μεμβρανική μεταφορά.
- Ενδοκυττάρια διαμερίσματα και μεταφορά.
- Κυτταρική επικοινωνία.
- Κυτταροσκελετός.
- Κυτταρική αύξηση και διαίρεση.
- Έλεγχος του κυτταρικού κύκλου και κυτταρικός θάνατος.
- Βιολογία του καρκινικού κυττάρου. Μοριακοί μηχανισμοί ρύθμισης.
- Ιστοί.



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκοντες</i>	<i>Κωδικός</i>
<i>Μορφολογία Ανθρώπινου Σώματος</i>	<i>Μ. Ασημακοπούλου Ι. Βαράκης Γ. Σωτηροπούλου-Μπονίκου</i>	<i>ΦΠ-125</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>Συνθετική Οργανική Χημεία</i>	<i>Σ. Νικολαρόπουλος Γ. Πάϊρας</i>	<i>ΦΠ-211</i>

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



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκοντες</i>	<i>Κωδικός</i>
<i>Βιοχημεία II</i>	<i>Φ. Λάμαρη Κ. Πουλάς Γ. Σπυρούλιας Σ. Τζάρτος</i>	<i>ΦΠ-212</i>

- Ο κύκλος του Calvin και η πορεία των φωσφορικών πεντοζών
- Μεταβολισμός Λιπαρών οξέων.
- Μεταβολισμός Αμινοξέων.
- Εισαγωγή στις Στεροειδείς Ορμόνες - Χοληστερόλη
- Μεταβολισμός Νουκλεοτιδίων.
- Εξερευνώντας τα γονίδια - Νουκλεϊνικά Οξέα. (Δομή και ρόλος του νουκλεοσώματος, οργάνωση ευκαρυωτικών γονιδίων).
- Αντιγραφή του DNA, ανασυνδυασμός, μηχανισμοί επιδιόρθωσης του DNA.
- Σύνθεση και μάτισμα του RNA
- Σύνθεση Πρωτεϊνών.
- Το ανοσοποιητικό σύστημα.
- Ολοκλήρωση και Ρύθμιση του Μεταβολισμού.

Εργαστηριακές Ασκήσεις Βιοχημείας II

- Απομόνωση πλασμιδιακού DNA
- Ποσοτικός προσδιορισμός DNA
- Ενζυμική πέψη DNA
- Ηλεκτροφόρηση DNA σε πηκτή αгарόζης
- ELISA



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

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

<i>Εργαστηριακές Ασκήσεις Φυσιολογίας I</i>
--

- 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 σπироμετρίας.
- Φροντιστήριο κυκλοφορικού συστήματος.



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκοντες</i>	<i>Κωδικός</i>
<i>Φυσικοχημεία</i>	<i>Π. Κλεπετσάνης Χ. Κοντογιάννης Μ. Όρκουλα</i>	<i>ΦΠ-214</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>Εργαστήριο Γενικής & Αναλυτικής Χημείας</i>	<i>Μάθημα Ε. Μάνεση-Ζούπα Εργαστήριο Ε. Μάνεση-Ζούπα Δ. Σωτηρόπουλος Γ. Πάϊρας Γ. Σπυρούλιας</i>	<i>ΦΠ-215</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>Διδάσκων</i>	<i>Κωδικός</i>
Φαρμακευτική Χημεία Ι	Σ. Νικολαρόπουλος	ΦΠ-221

- 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

**Χ. Καμούτσης
Σ. Νικολαρόπουλος
Γ. Πάϊρας**

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



Μάθημα	Διδάσκοντες	Κωδικός
Φαρμακευτική Μικροβιολογία	Κ. Πουλάς Σ. Τζάρτος	ΦΠ-222

- Εισαγωγή: Ιστορική εξέλιξη της Μικροβιολογίας - Η Μικροβιολογία στον 20ο αιώνα. - Η θέση των μικροοργανισμών στον έμβιο κόσμο - Κατηγορίες μικροοργανισμών. Στοιχεία συστηματικής και ονοματολογίας
- Προκαρυωτικοί οργανισμοί - Βακτήρια: Δομή βακτηριακού κυττάρου, τοίχωμα, χρώση κατά Gram, βακτηριακός "πυρήνας", πλασμίδια.
- Ευκαρυωτικό κύτταρο: Δομή ευκαρυωτικού κυττάρου – Διαφορές από το προκαρυωτικό
- Αύξηση των μικροοργανισμών: Θρέψη των μικροοργανισμών - Φυσιολογία της αύξησης . Κινητική της μικροβιακής αύξησης: Πρότυπα αύξησης μικροοργανισμών απλών κυττάρων.
- Μύκητες: Δομή μυκητιακού κυττάρου. Συνοπτική περιγραφή βασικών μυκητιακών ομάδων.
- Ιοί: Δομή και χημική σύσταση των ιών και βακτηριοφάγων, Αναπαραγωγή (Αντιγραφή) ιών και βακτηριοφάγων, Ιοειδή
- Παράγοντες που επιδρούν στη μικροβιακή αύξηση: Θερμοκρασία, pH, οξυγόνο, οσμωτική πίεση, κ.λ.π.
- Παθογόνοι μικροοργανισμοί - ασθένειες: Ανθρώπου, ζώων, φυτών

Εργαστηριακές Ασκήσεις Φαρμακευτικής Μικροβιολογίας

- Μικροβιολογικά Θρεπτικά Μέσα
- Αποστείρωση-Εμβολιασμός
- Απομόνωση Καθάρων Καλλιεργειών
- Πειραματόζωα
- Βακτηριολογία
- Ιολογία
- Μυκητολογία



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκων</i>	<i>Κωδικός</i>
Φυσικοφαρμακευτική	Π. Κλεπετσάνης	ΦΠ-223

- 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 Συντήρησή 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>Μοριακή Βιολογία – Γενετική</i>	<i>Ι. Ζαρκάδης Γ. Σωτηροπούλου</i>	<i>ΦΠ-224</i>

- Γονίδια (τα γονίδια είναι DNA, το διακοπτόμενο γονίδιο, περιεχόμενο του γονιδιώματος, συστοιχίες και επαναλήψεις).
- Πρωτεΐνες (αγγελιοφόρο RNA, πρωτεϊνοσύνθεση, χρήση του γενετικού κώδικα, εντοπισμός των πρωτεϊνών).
- Γονιδιακή έκφραση (μεταγραφή, οπερόνιο, ρυθμιστικά κυκλώματα, στρατηγικές των φάγων).
- DNA (ρεπλικόνιο, αντιγραφή του DNA, ανασυνδυασμός και επιδιόρθωση του DNA, μεταθετά στοιχεία, ρετροϊοί και ρετροποζόνια, αναδιάταξη του DNA, γενετική ποικιλότητα, μεταλλάξεις, μεταφορά γενετικού υλικού).
- Πυρήνας (χρωμοσώματα, νουκλεοσώματα, υποκινητές και ενισχυτές, ενεργοποίηση της μεταγραφής, έλεγχος της χρωματινικής δομής, μάτισμα και επεξεργασία του RNA, καταλυτικό RNA, ανοσολογική ετερογένεια).
- Κύτταρα (διακίνηση των πρωτεϊνών, μεταγωγή σημάτων, ογκογονίδια και καρκίνος, διαβαθμίσεις, καταρράκτες και μονοπάτια σηματοδότησης).
- Γενετική. Νόμοι Mendel. Γενεαλογικά δένδρα. Φυλοσύνδετη κληρονομικότητα. Αλληλεπίδραση γονιδίων. Διεισδυτικότητα. Εξωπυρηνικά γενετικά συστήματα.
- Φαρμακογενετική.



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκοντες</i>	<i>Κωδικός</i>
<i>Φυσιολογία II</i>	<i>Φ. Αγγελάτου Γ. Βουκελάτου Α. Μητσάκου</i>	<i>ΦΠ-225</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.



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκων</i>	<i>Κωδικός</i>
<i>Φαρμακευτική Χημεία II (νέο πρόγραμμα)</i>	<i>Χ. Καμούτσης</i>	<i>ΦΠ-311</i>

- 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.
- Στεροειδή (Γενικά). Οιστρογόνοι ορμόναι (Βιοσυνθετικά οδοί). Οιστρόνη. Μεθυλαιθήρ της οιστρόνης. Εκουιλίνη. Οιστραδιόλη. Οιστριόλη. Υδροξιοιστρόνη. Μεθυλοχλωρο-οιστρόνη. Αιθυνυλοιστραδιόλη. Mestranol. Φαρμακολογική δράσεις-Δόσεις. Μη στεροειδή οιστρογόνα. Σύνθεσις Διαιθυλοστιλβοιστρόλης. Σύνθεσις Εξοιστρόλης. Σύνθεσις Διενοιστρόλης. 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 ορμόναι. 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>Διδάσκοντες</i>	<i>Κωδικός</i>
<i>Φαρμακολογία Ι</i>	<i>Ε. Παπαδημητρίου Α. Παπαπετρόπουλος Σ. Τοπούζης</i>	<i>ΦΠ-312</i>

- Βασικές αρχές φαρμακολογίας. Οδοί χορήγησης φαρμάκων. Φαρμακοκινητική: Απορρόφηση, κατανομή, μεταβολισμός και απέκκριση φαρμάκων. Φαρμακοδυναμική: Μηχανισμοί δράσης φαρμάκων, συνέργια και ανταγωνισμός, σχέση δόσης-αποτελέσματος και θεραπευτικός δείκτης. Παράγοντες που επηρεάζουν τη δράση των φαρμάκων. Αλληλεπιδράσεις φαρμάκων.
- Φάρμακα του αυτόνομου νευρικού συστήματος: Χολινεργικά, αντιχολινεργικά, αδρενεργικά, μυοχαλαρωτικά. Φάρμακα του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος: Ηρεμιστικά, υπνωτικά, αγχολυτικά, διεγερτικά, τοπικά και γενικά αναισθητικά, φάρμακα που χρησιμοποιούνται για θεραπεία των νόσων Parkinson's και Alzheimer's, σταθεροποιητές της

διάθεσης, ψυχοκινητικά διεγερτικά, αντιψυχωσικά, νευροληπτικά, αντιεπιληπτικά, οπιοειδή.

Εργαστηριακές Ασκήσεις Φαρμακολογίας Ι

- Φάρμακα που χρησιμοποιούνται στη θεραπεία της επιληψίας και της βαριάς μυασθένειας.
- Νόσος Parkinson's.
- Νόσος Alzheimer's.
- Χρήση μορφίνης και ναλοξόνης σε επίμυς.
- Χρήση κατασταλτικών ΚΝΣ σε επίμυς.



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκων</i>	<i>Κωδικός</i>
<i>Χημεία Φυσικών Προϊόντων</i>	<i>Π. Κορδοπάτης</i>	<i>ΦΠ-313</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>Ενόργανη Ανάλυση Ι</i>	<i>Χ. Κοντογιάννης Μ. Όρκουλα Α. Τσαρμπόπουλος</i>	<i>ΦΠ-314</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, ανοσοαισθητήριои ανιχνευτές.
 - (4) Πολαρογραφία.
- Εργαστηριακές ασκήσεις ανάλυσης φαρμακευτικά δραστικών ουσιών με χρήση τεχνικών διαχωρισμού και ηλεκτροχημικών τεχνικών.



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκοντες</i>	<i>Κωδικός</i>
<i>Φαρμακευτική Ανοσολογία</i>	<i>Κ. Πουλάς Γ. Σιβολαπένκο Σ. Τζάρτος</i>	<i>ΦΠ-315</i>

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>Διδάσκοντες</i>	<i>Κωδικός</i>
<i>Φαρμακογνωσία Ι (νέο πρόγραμμα)</i>	<i>Π. Κορδοπάτης Φ. Λάμαρη Β. Μαγκαφά</i>	<i>ΦΠ-321</i>

- Εισαγωγικές έννοιες-Πηγές πληροφόρησης
- Παραγωγή δρογών

- Βιοσύνθεση φαρμακολογικώς δραστικών ενώσεων στα φυτά-Φωτοσύνθεση
- Υδατάνθρακες (μονοσακχαρίτες, αντιβιοτικά, δισακχαρίτες, κόμμεα και βλέννες, προϊόντα αναγωγής των υδατανθράκων, γλυκοζίτες)-Σχετικές δρόγες
- Δρόγες & Φυσικά Προϊόντα προερχόμενα βιοσυνθετικά από το σικιμικό οξύ (ταννίνες, φαινυλοπροπάνια, αιθέρια έλαια, κουμαρίνες και φουρανοκουμαρίνες, ουσίες σχηματιζόμενες από τα φαινυλοπροπάνια με βράχυνση της πλευρικής αλυσίδας)
- Δρόγες & Φυσικά Προϊόντα προερχόμενα βιοσυνθετικά από το Οξικό Οξύ (Αρωματικά Πολυκετίδια, Λίπη και Κηροί, Ανθρακινόνες, Φλαβονοειδή, Μονοτερπένια, Ιριδοειδή και Σεκοϊριδοειδή, Άλλα Οξειδωμένα Μονοτερπένια, Κανναβινοειδή, Σεσκιτερπένια, Διτερπένια, Τριτερπένια, Σαπωνίνες, Στεροειδή, Καρδιακοί Γλυκοζίτες, Φουσιδικό Οξύ, Βιταμίνη D, Τετρατερπένια).

Εργαστηριακές Ασκήσεις Φαρμακογνωσίας 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 καρυόφυλλα

Άσκηση 2. Απομόνωση Κινναμωμάλδεϋδης από φλοιό κινναμώμου

Άσκηση 3. Σύνθεση της σεμικαρβαζόνης της κινναμωμάλδεϋδης

Ενότητα Γ: Λιποειδή

Άσκηση 1. Απομόνωση Τριμυριστίνης και Μυριστικίνης από μοσχοκάρυα

Άσκηση 2. Συνθετική παρασκευή αζελαϊκού οξέος από κικέλαιο

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



Μάθημα	Διδάσκων	Κωδικός
Φαρμακευτική Χημεία ΙΙΙ (νέο πρόγραμμα)	Γ. Παῖρας	ΦΠ-322

Φάρμακα κατά των Λοιμώξεων

Κατηγορίες (Αντιμικροβιακά, Αντιμυκητιακά, Αντιικά, Αντιπρωτοζωικά, Ανθελμινθικά). Ορολογία, Βακτηριοστατικά και Βακτηριοκτόνα, MIC-MBC. Σχέσεις μεταξύ Ξενιστού-Παθογόνου - Αντιμικροβιακού Παράγοντα (ΑΜΠ). Παράμετροι που σχετίζονται με την *in vivo* δραστηριότητα ενός ΑΜΠ (Σημείο της λοίμωξης, Σύνδεση με πρωτεΐνες του πλάσματος, Οδός απέκκρισης, Το ανοσοποιητικό σύστημα του ξενιστή, *In vivo* και *in vitro* συνθήκες αξιολόγησης ενός ΑΜΠ, Ηλικία-Γενετικοί παράγοντες, Εγκυμοσύνη-Γαλουχία, ΚΝΣ).

Αντιμικροβιακά. Κατάταξη των αντιμικροβιακών παραγόντων. Φάσμα δράσεως και σύντομη αναφορά στα σύγχρονα προβλήματα της αντιβιοθεραπείας.

- **Αναστολείς Σύνθεσης του Βακτηριακού Κυτταρικού Τοιχώματος.**
1. Αντιβιοτικά β-λακταμών: Πενικιλλίνες (ευαίσθητες στην πενικιλλινάση, ανθεκτικές στην πενικιλλινάση, ευρέος φάσματος, αντιψευδομοναδικές, διάφορες), Παρατηρήσεις σχετικά με τη σταθερότητα του λακταμικού δακτυλίου, Αλλεργικές αντιδράσεις που σχετίζονται με τα πενικιλλινούχα. Προϊόντα αποικοδομήσεως των πενικιλλινών. Πενικιλλανικό οξύ. Πενικιλλοϊκό οξύ. Πεναμαλδικό οξύ. Πενικιλλαμίνη. Πενιλλαλδεΐδη. 6-Αμινοπενικιλλανικό οξύ (6-APA). Πλευρική αλυσίδα πενικιλλινών και σχέσεις δομής δραστηριότητας του εκάστοτε μορίου. *Κεφαλοσπορίνες* (διάκριση σε γενεές, λεπτομερής περιγραφή ανά γενεά). *Οξακεφές και Καρμπακεφές. Καρμπαπαπενές. Μονομπακτάμες.* 2. Γλυκοπεπτίδια: *Βανκομυκίνη, Τεϊκοπλανίνη.* 3. D-Κυκλοσερίνη. 4. Βακτρακίνες: *Βακτρακίνη Α, Συνδυασμοί.*
- **Αναστολείς Πρωτεϊνοσύνθεσης.** 1. Αμινογλυκοζίτες: *Οικογένεια της Στρεπτομυκίνης (Στρεπτομυκίνη, Υδροξυστρεπτομυκίνη). Οικογένεια της Νεομυκίνης (Νεομυκίνες Β & C, Παρομομυκίνες Ι & ΙΙ). Οικογένεια της Καναμυκίνης Α (Καναμυκίνες Α & Β, Τομπραμυκίνη, Αμικασίνη). Οικογένεια της Γενταμικίνης*

- (Γενταμικίνες, Σισομικίνη, Νετιλμικίνη). 2. Οξαζολιδινόνες-Λινεζολίδη. 3. Τετρακυκλίνες. 4. Μακρολίδες. 5. Λινκοζαμίδες. 6. Χλωραμφαινικόλη. 7. Σπεκτινομυκίνη.
- *Διάφορα Αντιμικροβιακά.* 1. Αναστολείς Σύνθεσης του φυλλικού οξέος: Σουλφοναμίδια, Τριμεθοπρίμη, Συνδυασμοί. 2. Κινολόνες: 4-Κινολόνες, 6-Φθορο-4-κινολόνες, Ναφθυριδίνες. 3. Διάφορα αντιμικροβιακά: Στρεπτογραμίνες (κινουπριστίνη/δαλφοπριστίνη), Φωσφονικά οξέα, Νιτροφουράνια, Μεθεναμίνη, Μουπιροσίνη.
 - *Αντιμυκοβακτηριακά.* 1. Αντιφυματικά Φάρμακα. 2. Φάρμακα κατά της νόσου του Hansen.

Αντιμυκητιακά. Κατάταξη των αντιμυκητιακών παραγόντων. Φάσμα δράσεως και σύντομη αναφορά στα προβλήματα της αντιμυκητιακής θεραπείας.

- *Πολυένια που διαφοροποιούν τη λειτουργικότητα της μεμβράνης.* Αμφοτερικίνη Β, Νυστατίνη.
- *Αναστολείς σύνθεσης της εργοστερόλης.* 1. Ιμιδαζόλια: Κετοконаζόλη, Μικοναζόλη, Κλοτριμαζόλη. 2. Τριαζόλια: Φλουконаζόλη, Ιτρακοναζόλη, Βοριконаζόλη, Ραβουκοναζόλη, Ποσακοναζόλη.
- *Αναστολείς της κυτταρικής διαίρεσης.* Γκριζεοφουλβίνη, Μπενομύλη.
- *Αναστολείς σύνθεσης των πυρηνικών οξέων.* 5-Φθοροκυτοσίνη, Τριμεθοπρίμη. *Αναστολείς πρωτεϊνικής σύνθεσης.* Σινεφουγκίνη.
- *Παράγοντες που επεμβαίνουν στη σύνθεση του τοιχώματος.* Εχινοκανδίνες, Νικοκομκίνες.

Αντιικά. Κατάταξη των αντιμυκητιακών παραγόντων. Φάσμα δράσεως και σύντομη αναφορά στα προβλήματα της αντιμυκητιακής θεραπείας.

- *Αναστολείς πρώιμων ιικών διεργασιών.* Αμανταδίνη, Ριμανταδίνη.
- *Αναστολείς σύνθεσης πυρηνικών οξέων.* Ακυκλοβίρη, Γκανκυκλοβίρη, Φαμκυκλοβίρη. Σοριβουδίνη, Φοσκαρνέτη, τριφλουριδίνη, Ριμπαβίρη.
- *Αναστολείς της Ανάστροφης Μεταγραφάσης.* Ζιδοβουδίνη, Ζαλσιταβίνη, Διδανοσίνη, Σταβουδίνη, Λαμιβουδίνη, Νεβιραπίνη.
- *Αναστολείς της HIV πρωτεάσης.* Ριτοναβίρη, Σακουιναβίρη, Ινδιναβίρη, Νελφίναβίρη.
- *Ιντερφερόνες.*

Ανόργανα Φάρμακα

- *Τα μεταλλικά ιόντα και οι Ασθένειες.*
- *Διαφοροποίηση της κυτταρικής απόκρισης από φάρμακα περιέχοντα μέταλλα.*
- *Χημεία και κατανομή του λιθίου.*
- *Αντικαρκινική, αντιαρθρική και αντιική δράση των ενώσεων χρυσού.*

- Ενώσεις του βαναδίου και ινσουλίνη

Εργαστηριακές Ασκήσεις Φαρμακευτικής Χημείας III

Χ. Καμούτσης

Σ. Νικολαρόπουλος

Γ. Παῖρας

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



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκοντες</i>	<i>Κωδικός</i>
Ενόργανη Ανάλυση II	Χ. Κοντογιάννης Μ. Όρκουλα Γ. Σπυρούλιας Α. Τσαρμπόπουλος	ΦΠ-323

- Εισαγωγή στις φασματοσκοπικές τεχνικές αναλύσεως
- Φασματοφωτομετρία υπεριώδους-ορατού
- Φασματοφωτομετρία υπερύθρου
- Μοριακή φθορισμομετρία
- Φλογοφασματοφωτομετρία και φασματοφωτομετρία ατομικής απορρόφησης
- Φασματοσκοπία πυρηνικού μαγνητικού συντονισμού
- Φασματομετρία μαζών
- Εργαστηριακές ασκήσεις ανάλυσης φαρμακευτικά δραστικών ουσιών με χρήση τεχνικών φασματοσκοπίας.





<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκοντες</i>	<i>Κωδικός</i>
Φαρμακευτική Τεχνολογία Ι	Σ.Αντιμησιάρη Κ. Αυγουστάκης	ΦΠ-324

- 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 Ι: Προσδιορισμός των βασικών φυσικοχημικών ιδιοτήτων νέου βιοδραστικού μορίου και συσχέτιση αυτών με την ανάπτυξη φαρμακομορφών αυτού.
- Προμορφοποίηση ΙΙ: 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>Διδάσκοντες</i>	<i>Κωδικός</i>
Φαρμακολογία II	Ε. Παπαδημητρίου Α. Παπαπετρόπουλος Σ. Τοπούζης	ΦΠ-325 & ΦΠ-413

- 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. Αντιστηθαγικά. Αντιπηκτικά, αντιθρομβωτικά και θρομβολυτικά. Διουρητικά. Φάρμακα για την αντιμετώπιση της αρτηριοσκλήρυνσης. 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. Νιτροφουραντοίνες. 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>Διδάσκων</i>	<i>Κωδικός</i>
Φαρμακευτική Χημεία III (παλαιό πρόγραμμα)	Χ. Καμούτσης	ΦΠ-411

- Στεροειδή (Γενικά). Οιστρογόνοι ορμόνες (Βιοσυνθετικά οδοί). Οιστρόνη. Μεθυλαιθήρ της οιστρόνης. Εκουιλίνη. Οιστραδιόλη. Οιστριόλη. Υδροξυοιστρόνη. Μεθυλοχλωρο-οιστρόνη. Αιθυνυλοιστραδιόλη. Mestranol.

Φαρμακολογική δράσις-Δόσεις. Μη στεροειδή οιστρογόνα. Σύνθεσις Διαιθυλοστιλβοιστρόλης. Σύνθεσις Εξοιστρόλης. Σύνθεσις Διενοιστρόλης. 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 ορμόναι. 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 acetone. Fluocinolone acetone. Fluorometholone. Φαρμακολογία κορτικοειδών. Σχέσις της χημικής δομής και της φαρμακολογικής δράσεως.



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκοντες</i>	<i>Κωδικός</i>
<i>Φαρμακογνωσία Ι (παλαιό πρόγραμμα)</i>	<i>Π. Κορδοπάτης Φ. Λάμαρη Β. Μαγκαφά</i>	<i>ΦΠ-412</i>

- Εισαγωγικές έννοιες-Πηγές πληροφόρησης
- Παραγωγή δρογών

- Βιοσύνθεση φαρμακολογικώς δραστικών ενώσεων στα φυτά-Φωτοσύνθεση
- Υδατάνθρακες (μονοσακχαρίτες, αντιβιοτικά, δισακχαρίτες, κόμμεα και βλέννες, προϊόντα αναγωγής των υδατανθράκων, γλυκοζίτες)-Σχετικές δρόγες
- Δρόγες & Φυσικά Προϊόντα προερχόμενα βιοσυνθετικά από το σικιμικό οξύ (ταννίνες, φαινυλοπροπάνια, αιθέρια έλαια, κουμαρίνες και φουρανοκουμαρίνες, ουσίες σχηματιζόμενες από τα φαινυλοπροπάνια με βράχυνση της πλευρικής αλυσίδας)
- Δρόγες & Φυσικά Προϊόντα προερχόμενα βιοσυνθετικά από το Οξικό Οξύ (Αρωματικά Πολυκετίδια, Λίπη και Κηροί, Ανθρακινόνες, Φλαβονοειδή, Μονοτερπένια, Ιριδοειδή και Σεκοϊριδοειδή, Άλλα Οξειδωμένα Μονοτερπένια, Κανναβινοειδή, Σεσκιτερπένια, Διτερπένια, Τριτερπένια, Σαπωνίνες, Στεροειδή, Καρδιακοί Γλυκοζίτες, Φουσιδικό Οξύ, Βιταμίνη D, Τετρατερπένια).



<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 vivo. Συσκευασία, φύλαξη.

Εργαστηριακές Ασκήσεις Φαρμακευτικής Τεχνολογίας II

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 κόνεις. 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. Έλεγχος ποιότητας δισκίων (Ομοιομορφία βάρους, αποσάθρωση, ευθριπτότητα, σκληρότητα).
7. Διαλυτοποίηση δισκίων με τη μέθοδο του περιστρεφόμενου καλαθιού.



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκοντες</i>	<i>Κωδικός</i>
<i>Κλινική Φαρμακευτική</i>	<i>Ε. Γιαννοπούλου Γ. Σιβολαπένκο</i>	<i>ΦΠ-415</i>

- 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
- Έρευνα και ανάπτυξη στο φάρμακο
- Κανόνες Ορθής Κλινικής/Εργαστηριακής Πρακτικής
- Κλινική έρευνα φαρμάκων, συγγραφή κλινικών πρωτοκόλλων
- Κανονιστικό πλαίσιο, διαδικασίες εγκρίσεων φαρμάκων
- Βασικές αρχές φαρμακοοικονομίας



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκοντες</i>	<i>Κωδικός</i>
<i>Φαρμακευτική Βιοτεχνολογία</i>	<i>Ι. Ζαρκάδης Γ. Σωτηροπούλου</i>	<i>ΦΠ-416</i>

- Εισαγωγή στη φαρμακευτική βιοτεχνολογία. Ιστορικές ανακαλύψεις που οδήγησαν στην ανάπτυξη της μοριακής γενετικής και της τεχνολογίας του ανασυνδυασμένου DNA.
- Το DNA είναι το γενετικό υλικό-Πείραμα Hershey-Chase.
- Δομή και βιοχημεία των νουκλεϊνικών οξέων. Δομή γονιδίων.
- Η πολυπλοκότητα του ανθρώπινου γονιδιώματος. Άλλα γονιδιώματα.
- Ρύθμιση γονιδιακής έκφρασης σε προκαρυωτικούς και ευκαρυωτικούς οργανισμούς.
- Ενδονουκλεάσες περιορισμού και άλλα ένζυμα χειρισμού του DNA.
- Οχήματα κλωνοποίησης. Παραγωγή ανασυνδυασμένων μορίων. Πείραμα Boyer-Cohen.
- Βασικές τεχνικές της μοριακής βιολογίας: απομόνωση, ραδιοϊχνηθέτηση και υβριδοποίηση νουκλεϊνικών οξέων, τεχνικές Northern, Southern και Dot Blotting, αυτοραδιογραφία και *in vitro* μεταγραφή. Αλληλούχηση 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.
- Κλωνοποίηση γονιδίων σε βακτήρια και ευκαρυωτικά κύτταρα..
- Βιβλιοθήκες cDNA και γονιδιώματος.
- Αντινοσηματική τεχνολογία. Μηχανισμοί δράσης των αντινοσηματικών νουκλεοτιδίων. Αντινοσηματικά φάρμακα.
- Μηχανισμοί αποενεργοποίησης της έκφρασης γονιδίων.
- Ετερόλογα συστήματα παραγωγής ανασυνδυασμένων πρωτεϊνών.
- *In vitro* μεταλλαξιγένεση. Γενετική μηχανική πρωτεϊνών.
- Μέθοδοι μεταφοράς γονιδίων σε ευκαρυωτικά κύτταρα. Ανάλυση υποκινητών. Γονίδια αναφοράς. Συστήματα υπερέκφρασης ανασυνδυασμένων πρωτεϊνών. Δείκτες διαλογής. Ιικά οχήματα έκφρασης. Οχήματα έκφρασης που στηρίζονται σε ρετροϊούς.
- Φαρμακευτικές πρωτεΐνες που έχουν παραχθεί με τεχνολογία ανασυνδυασμένου DNA (εισαγωγή, χημική περιγραφή και χημικές ιδιότητες, μέθοδος/οι παραγωγής-τεχνικά προβλήματα και πως επιλύθηκαν, φαρμακολογία, φαρμακοκινητική-φαρμακοδυναμική, κλινική χρήση (ενδείξεις, παρενέργειες, τρόπος χορήγησης), σκευάσματα : σωματοστατίνη, ινσουλίνη, αυξητική ορμόνη, παράγοντας VIII, FSH, ενεργοποιητής του πλασμινογόνου (tPA), αιμοποιητικοί αυξητικοί παράγοντες (G-CSF, GM-CSF), ερυθροποιητίνη (EPO), θρομβοποιητίνη (TPO), παράγοντας αργέγωνων κυττάρων (SCF), κυτταροκίνες, ιντερλευκίνες (IL-1, IL-2, IL-3, IL-6), ιντερφερόνες α, β και γ].
- Συμβατικά εμβόλια. Παραγωγή Εμβολίων με Βιοτεχνολογία (εμβόλια υπομονάδες, εμβόλια για συνθετικά πεπτίδια, και νουκλεϊνικά οξέα).
- Τεχνολογία παραγωγής και μέθοδοι καθαρισμού μονοκλωνικών αντισωμάτων. Μηχανική αντισωμάτων. Ανοσοτοξίνες. Χιμαιρικά αντισώματα. Καταλυτικά αντισώματα.
- Μονοκλωνικά αντισώματα ως εγκεκριμένα φάρμακα. Σκευάσματα.
- Παράθεση φάγων και εφαρμογές στην ανάπτυξη φαρμάκων.
- Μικροβιακή σύνθεση οργανικών μορίων μικρού MB, αντιβιοτικών, βιοπολυμερών. Βιομετατροπές-Βιομετασχηματισμοί.
- Μεταφορά γονιδίων στο ποντίκι. Διαγονιδιακά ζώα-παραγωγή φαρμακευτικών πρωτεϊνών.
- Γενετική μηχανική φυτών.
- Γονιδιακή θεραπεία.
- Βλαστικά κύτταρα. Κλωνοποίηση θηλαστικών.
- Χαρτογράφηση και προσδιορισμός αλληλουχίας γονιδιωμάτων. Προεκτάσεις για την ανάπτυξη φαρμάκων και διαγνωστικών.
- Μικροσυστοιχίες DNA. Πρωτεομική.
- 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 ανασυνδυασμένου 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 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>Διδάσκοντες</i>	<i>Κωδικός</i>
<i>Τοξικολογία</i>	<i>Ε. Γιαννοπούλου Σ. Τοπούζης</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 Τ, ενώσεις αργύρου, βορικό οξύ. Οργανικοί διαλύτες: Υδρογονάνθρακες, χλωριωμένοι υδρογονάνθρακες. Διθειάνθρακας. Πρώτες ύλες οργανικής σύνθεσης. Ανιλίνη, τερεβινθέλαιο, νιτροβενζόλιο, ναφθαλίνη. Αλδεϋδες. 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>Διδάσκουσα</i>	<i>Κωδικός</i>
<i>Εργαστήριο Ενόργανης Ανάλυσης</i>	<i>Μ. Όρκουλα</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>Διδάσκων</i>	<i>Κωδικός</i>
Βιοφαρμακευτική - Φαρμακοκινητική	Γ. Σιβολαπένκο	ΦΠ-424

ΒΙΟΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ

- 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 τραπεζοειδών, Βιοϊσοδυναμία σκευασμάτων. Κανόνες Ορθής Κλινικής Πρακτικής.
- 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 εξατομικεύσεως 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 Φ. Λάμαρη Β. Μαγκαφά	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, Στρώχνου, 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).



Μάθημα	Διδάσκων	Κωδικός
Φαρμακευτική Χημεία IV (παλαιό πρόγραμμα)	Γ. Πάϊρας	ΦΠ-426

Φάρμακα κατά των Λοιμώξεων

Κατηγορίες (Αντιμικροβιακά, Αντιμυκητιακά, Αντιικά, Αντιπρωτοζωικά, Ανθελμινθικά). Ορολογία, Βακτηριοστατικά και Βακτηριοκτόνα, MIC-MBC. Σχέσεις μεταξύ Ξενιστού-Παθογόνου - Αντιμικροβιακού Παράγοντα (ΑΜΠ). Παράμετροι που σχετίζονται με την *in vivo* δραστικότητα ενός ΑΜΠ (Σημείο της λοίμωξης, Σύνδεση με πρωτεΐνες του πλάσματος, Οδός απέκκρισης, Το αναοσοποιητικό σύστημα του ξενιστή, *In vivo* και *in vitro* συνθήκες αξιολόγησης ενός ΑΜΠ, Ηλικία-Γενετικοί παράγοντες, Εγκυμοσύνη-Γαλουχία, ΚΝΣ).

Αντιμικροβιακά. Κατάταξη των αντιμικροβιακών παραγόντων. Φάσμα δράσεως και σύντομη αναφορά στα σύγχρονα προβλήματα της αντιβιοθεραπείας.

- **Αναστολείς Συνθέσεως του Βακτηριακού Κυτταρικού Τοιχώματος.** 1. Αντιβιοτικά β-λακταμών: Πενικιλίνες (ευαίσθητες στην πενικιλινάση, ανθεκτικές στην πενικιλινάση, ευρέος φάσματος, αντιψευδομοναδικές, διάφορες), Παρατηρήσεις σχετικά με τη σταθερότητα του λακταμικού δακτυλίου, Αλλεργικές αντιδράσεις που σχετίζονται με τα πενικιλινούχα. Προϊόντα αποικοδομήσεως των πενικιλινών. Πενικιλανικό οξύ. Πενικιλλοϊκό οξύ. Πεναμαλδικό οξύ. Πενικιλλαμίνη. Πενιλλαδεΐδη. 6-Αμινοπενικιλλανικό οξύ (6-APA). Πλευρική αλυσίδα πενικιλινών και σχέσεις δομής δραστικότητας του εκάστοτε μορίου. Κεφαλοσπορίνες (διάκριση σε γενεές, λεπτομερής περιγραφή ανά γενεά). Οξακεφές και Καρμπακεφές. Καρμπαπαπενές. Μονομπακτάμες. 2. Γλυκοπεπτίδια: Βανκομυκίνη, Τεϊκοπλανίνη. 3. D-Κυκλοσερίνη. 4. Βακτρακίνες: Βακτρακίνη Α, Συνδυασμοί.
- **Αναστολείς Πρωτεϊνσύνθεσης.** 1. Αμινογλυκοζίδες: Οικογένεια της Στρεπτομυκίνης (Στρεπτομυκίνη, Υδροξυστρεπτομυκίνη). Οικογένεια της Νεομυκίνης (Νεομυκίνες Β & C, Παρομομυκίνες Ι & ΙΙ). Οικογένεια της Καναμυκίνης Α (Καναμυκίνες Α & Β, Τομπραμυκίνη, Αμικασίνη). Οικογένεια της Γενταμικίνης

- (Γενταμικίνες, Σισομικίνη, Νετιλμικίνη). 2. Οξαζολιδινόνες-Λινεζολίδη. 3. Τετρακυκλίνες. 4. Μακρολίδες. 5. Λινκοζαμίδες. 6. Χλωραμφαινικόλη. 7. Σπεκτινομυκίνη.
- *Διάφορα Αντιμικροβιακά.* 1. Αναστολείς Σύνθεσης του φυλλικού οξέος: Σουλφοναμίδια, Τριμεθοπρίμη, Συνδυασμοί. 2. Κινολόνες: 4-Κινολόνες, 6-Φθορο-4-κινολόνες, Ναφθυριδίνες. 3. Διάφορα αντιμικροβιακά: Στρεπτογραμίνες (κινουπριστίνη/δαλφοπριστίνη), Φωσφονικά οξέα, Νιτροφουράνια, Μεθεναμίνη, Μουπιροσίνη.
 - *Αντιμυκοβακτηριακά.* 1. Αντιφυματικά Φάρμακα. 2. Φάρμακα κατά της νόσου του Hansen.

Αντιμυκητιακά. Κατάταξη των αντιμυκητιακών παραγόντων. Φάσμα δράσεως και σύντομη αναφορά στα προβλήματα της αντιμυκητιακής θεραπείας.

- *Πολυένια που διαφοροποιούν τη λειτουργικότητα της μεμβράνης.* Αμφοτερικίνη Β, Νυστατίνη.
- *Αναστολείς σύνθεσης της εργοστερόλης.* 1. Ιμιδαζόλια: Κετοконаζόλη, Μικοναζόλη, Κλοτριμαζόλη. 2. Τριαζόλια: Φλουконаζόλη, Ιτρακοναζόλη, Βοριконаζόλη, Ραβουκοναζόλη, Ποσακοναζόλη.
- *Αναστολείς της κυτταρικής διαίρεσης.* Γκριζεοφουλβίνη, Μπενομύλη.
- *Αναστολείς σύνθεσης των πυρηνικών οξέων.* 5-Φθοροκυτοσίνη, Τριμεθοπρίμη. *Αναστολείς πρωτεϊνικής σύνθεσης.* Σινεφουγκίνη.
- *Παράγοντες που επεμβαίνουν στη σύνθεση του τοιχώματος.* Εχινοκανδίνες, Νικκομυκίνες.

Αντιικά. Κατάταξη των αντιμυκητιακών παραγόντων. Φάσμα δράσεως και σύντομη αναφορά στα προβλήματα της αντιμυκητιακής θεραπείας.

- *Αναστολείς πρώιμων ιικών διεργασιών.* Αμανταδίνη, Ριμανταδίνη.
- *Αναστολείς σύνθεσης πυρηνικών οξέων.* Ακυκλοβίρη, Γκανκυκλοβίρη, Φαμκυκλοβίρη. Σοριβουδίνη, Φοσκαρνέτη, τριφλουριδίνη, Ριμπαβίρη.
- *Αναστολείς της Ανάστροφης Μεταγραφάσης.* Ζιδοβουδίνη, Ζαλσιταβίνη, Διδανοσίνη, Σταβουδίνη, Λαμιβουδίνη, Νεβιραπίνη.
- *Αναστολείς της HIV πρωτεάσης.* Ριτοναβίρη, Σακουιναβίρη, Ινδιναβίρη, Νελφίναβίρη.
- *Ιντερφερόνες.*

Βιταμίνες

- 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.



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκοντες</i>	<i>Κωδικός</i>
Μεθοδολογία Απομόνωσης και Ταυτοποίησης Φυσικών Προϊόντων II	Π. Κορδοπάτης Φ. Λάμαρη Β. Μαγκαφά	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: Αλκαλοειδή

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

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 φυσικών προϊόντων
 Άσκηση 2. Ανάλυση μίγματος ουσιών με HPLC

Ενότητα Ζ: Μακροσκοπική Εξέταση/Αναγνώριση Δρογών



<i>Μάθημα</i>	<i>Διδάσκοντες</i>	<i>Κωδικός</i>
<i>Μοριακή Φαρμακολογία Ι</i>	<i>Ε. Παπαδημητρίου Α. Παπαπετρόπουλος</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

- 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. Παῖρας</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)

* Λεπτομέρειες για την Οργάνωση της Φαρμακευτικής Πρακτικής Ι & ΙΙ στα πλαίσια του ΕΠΕΑΕΚ Β΄, βλ.σελ. 104.

- Οργάνωση και Λειτουργία Γραμμών Παραγωγής
- Οργάνωση και Λειτουργία Εργαστηρίων Ελέγχου
- 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>Διδάσκοντες</i>	<i>Κωδικός</i>
Μοριακή Φαρμακολογία II	Ε. Παπαδημητρίου Α. Παπαπετρόπουλος	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.
- Φαρμακογονιδιοματική. 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. ΥΛΗ ΤΩΝ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΩΝ ΚΑΤΑ ΤΙΣ ΚΑΤΑΤΑΚΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

Γενική και Αναλυτική Χημεία

- 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.
- 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 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.
- Σταθμική Ανάλυση - Γενικότητες - Εισαγωγή στη σταθμική ανάλυση - Μέθοδοι και Ορολογία. Σταθμικός Προσδιορισμός Σιδήρου και Θεωικών Αλάτων.
- Ογκομετρική Ανάλυση – Γενικότητες – Εισαγωγή στην ογκομετρική ανάλυση - Μέθοδοι και Ορολογία. Ογκομετρήσεις Εξουδετερώσεως – Γενικότητες. Οξειδοαναγωγικές Ογκομετρήσεις, Γενικότητες. Συμπλοκομετρικές Ογκομετρήσεις – Γενικότητες – Προσδιορισμός σκληρότητας νερού.

Οργανική Χημεία

- 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 SNi 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.
- 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).

Βιοχημεία

- Εισαγωγή στη Βιοχημεία και εφαρμογές της
- Αμινοξέα – πεπτίδια – πρωτεΐνες
- Δομή, επίπεδα οργάνωσης και αναδίπλωση πρωτεϊνών (πρωτοταγής-δευτεροταγής-τριτοταγής-τεταρτοταγής δομή)
- Συσχετισμοί δομής-λειτουργίας στις οικογένειες των πρωτεϊνών (αντισώματα, κολλαγόνο, μυοσφαιρίνη και αιμοσφαιρίνη)
- Μέθοδοι διαχωρισμού πρωτεϊνών-καθαρισμός-χαρακτηρισμός πρωτεϊνών
- Νουκλεϊνικά οξέα (δομή DNA-RNA, σχέση δομής- λειτουργίας, θεραπευτικές προοπτικές-DNA εμβόλια)
- Βιοενεργητική και ενώσεις υψηλής ενέργειας
- Ένζυμα (χημική φύση, ταξινόμηση, τρόπος δράσης, μηχανισμοί, παράγοντες που επηρεάζουν την ενζυμική ενεργότητα) - Αρχές ενζυμικής κινητικής
- Βιολογικές μεμβράνες (δομή, λειτουργία, αρχές της μετακίνησης μορίων μέσω των μεμβρανών, διάλυτοι και πόροι)
- Υδατάνθρακες, μεταβολισμός υδατανθράκων

- Κύκλος του KREBS
- Βιολογικές οξειδώσεις
- Ο κύκλος του Calvin και η πορεία των φωσφορικών πεντοζών
- Μεταβολισμός Λιπαρών οξέων.
- Μεταβολισμός Αμινοξέων.
- Εισαγωγή στις Στεροειδείς Ορμόνες - Χοληστερόλη
- Μεταβολισμός Νουκλεοτιδίων.
- Εξερευνώντας τα γονίδια - Νουκλεϊνικά Οξέα. (Δομή και ρόλος του νουκλεοσώματος, οργάνωση ευκαρυωτικών γονιδίων).
- Αντιγραφή του DNA, ανασυνδυασμός, μηχανισμοί επιδιόρθωσης του DNA.
- Σύνθεση και μάτισμα του RNA
- Σύνθεση Πρωτεϊνών.
- Το ανοσοποιητικό σύστημα.
- Ολοκλήρωση και Ρύθμιση του Μεταβολισμού.



3. ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΟΥΜΕΝΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΑΡΧΙΚΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ – ΕΠΕΑΕΚ*

Το Τμήμα Φαρμακευτικής συμμετέχει αυτοδύναμα ή σε συνεργασία στην υλοποίηση των ακολούθων 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 με συμβατική διάρκεια τριών ετών 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 ολοκληρώνεται εντός του τρέχοντος ακαδημαϊκού έτους στο πλαίσιο του Προγράμματος ΕΠΕΑΕΚ Β' ενώ ήδη έχει εγκριθεί η συνέχισή του με χρηματοδότηση 180.000 € και για την περίοδο 2005-2008.

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 εφαρμοζόμενο 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 με συμβατική διάρκεια τριών ετών (2003-2005) 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*

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

**ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΕΠΕΑΕΚ**

ΑΠΟΝΕΜΟΜΕΝΟΙ ΤΙΤΛΟΙ:

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

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

**ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ – ΔΙΑΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΕΠΕΑΕΚ**

ΑΠΟΝΕΜΟΜΕΝΟΣ ΤΙΤΛΟΣ:

Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης

3. 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. Το 2001 έγινε η πρώτη αναμόρφωση του ΠΜΣ με τίτλο «Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στις Φαρμακευτικές Επιστήμες και την Τεχνολογία» (ΦΕΚ 1525τ.Β/14.11.2001), το οποίο ίσχυσε έως και το προηγούμενο Ακαδημαϊκό Έτος. Την άνοιξη του 2004 μετά από απόφαση της Γενικής Συνελεύσεως του Τμήματος Φαρμακευτικής καταρτίστηκε νέο και επικαιροποιημένο ΠΜΣ το οποίο μετά την Έγκρισή του με Υπουργική απόφαση (48238/Β7/10-06-2004) και τη δημοσίευσή του στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως (ΦΕΚ 926 τ. Β' 21-06-2004) 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 Απόφασης

ΦΕΚ 926 τ. Β' 21-6-04
48238/Β7/10-6-04 Υπουργική Απόφαση

Ο ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΣ **ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ**

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις των άρθρων 10 έως 12 του Ν. 2083/92 (ΦΕΚ 159 τ. Α') "Εκσυγχρονισμός της Ανώτατης Εκπαίδευσης", του άρθρου 16 παρ. 2 του Ν. 2327/1995 (ΦΕΚ 156 τ. Α') «Εθνικό Συμβούλιο Παιδείας... και άλλες διατάξεις» και του άρθρου 5 παρ 12 γ του Ν. 2916/2001 (ΦΕΚ 114 τ.Α') «Διάρθρωση της ανώτατης εκπαίδευσης και ρύθμιση θεμάτων του τεχνολογικού τομέα αυτής».
2. Τις διατάξεις του άρθρου 29 Α' του Ν. 1558/1985 (ΦΕΚ 137 τ. Α') «Κυβέρνηση και Κυβερνητικά Όργανα», όπως αυτό προστέθηκε με το άρθρο 27 του Ν. 1081/1992 (ΦΕΚ 154 τ. Α') «Ρύθμιση του θεσμού των επιμελητηρίων... και άλλες διατάξεις» και αντικαταστάθηκε με την παράγραφο 2 α του άρθρου 1 του Ν. 2469/1997 (ΦΕΚ 38 τ. Α') «Περιορισμός και βελτίωση της αποτελεσματικότητας των κρατικών δαπανών και άλλες διατάξεις».
3. Την αριθμ. 37876/ΣΤ5 (ΦΕΚ 608 τ. Β'/26-4-2004) κοινή απόφαση του πρωθυπουργού και της Υπουργού Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων «Καθορισμός αρμοδιοτήτων Υφυπουργών του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων».
4. Το γεγονός ότι από τις διατάξεις της απόφασης αυτής δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του Κρατικού Προϋπολογισμού, σύμφωνα με την διάταξη της παραγράφου 4 του άρθρου 1 του Ν. 2469 (ΦΕΚ 56 τ. Α') «Περιορισμός και βελτίωση της αποτελεσματικότητας των κρατικών δαπανών και άλλες διατάξεις».
5. Το απόσπασμα πρακτικού της ΓΣΕΣ του Τμήματος Φαρμακευτικής του Πανεπιστημίου Πατρών (συνεδρία 252/15-3-2004).
6. Το απόσπασμα πρακτικού της Συγκλήτου με την ειδική σύνθεση του Πανεπιστημίου Πατρών (συνεδρία 267/10-3-2004).
7. Την Β7/425τ.Β'/1-11-2001 (ΦΕΚ 1525/Β/14-11-2001) υπουργική απόφαση «Αντικατάσταση της Β1/712/23-9-1993 (ΦΕΚ 787 τ. Β'/6-10-1993) υπουργικής απόφασης «Έγκριση Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Φαρμακευτικής του Πανεπιστημίου Πατρών» όπως έχει ήδη τροποποιηθεί με τις αριθμ. Φ711/44/Β7/358/21-6-1995 (ΦΕΚ 562 τ. Β'/28-6-1995) και Β7/400/7-200 (ΦΕΚ1191 τ.Β'/27-9-2000) υπουργικές αποφάσεις.

Αποφασίζουμε

την τροποποίηση από το ακαδημαϊκό έτος 2004-2005 της Β7/425τ.Β'1-11-2001 (ΦΕΚ 1525/Β/14-11-2001) υπουργικής απόφασης του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) του Τμήματος Φαρμακευτικής του Πανεπιστημίου Πατρών το οποίο επιγράφεται «Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στις Φαρμακευτικές Επιστήμες και την Τεχνολογία» ως ακολούθως:

Άρθρο 1

Γενικές Διατάξεις

Το Τμήμα Φαρμακευτικής του Πανεπιστημίου Πατρών οργανώνει και λειτουργεί από το ακαδημαϊκό έτος 2004-2005 Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών, σύμφωνα με τις διατάξεις της απόφασης αυτής και τις διατάξεις των άρθρων 10 έως 12 του ν. 2083/92.

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 συμβάλει 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 για το ΜΔΕ των κατευθύνσεων ΦΜ-Α, ΦΜ-Β, ΦΜ-Γ, ΦΜ-Δ σε τέσσερα διδακτικά εξάμηνα ενώ για την κατεύθυνση του Φαρμακευτικού Marketing, λόγω της μη-εργαστηριακής φύσεως της κατεύθυνσης, σε τρία διδακτικά εξάμηνα.

Για την απόκτηση του Διδακτορικού Διπλώματος απαιτούνται κατ' ελάχιστον οκτώ διδακτικά εξάμηνα.

Στην περίπτωση που ο μεταπτυχιακός φοιτητής είναι κάτοχος ΜΔΕ η ελάχιστη διάρκεια του Διδακτορικού Διπλώματος ορίζεται σε έξη διδακτικά εξάμηνα.

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

Κατά την διάρκεια της φοίτησης για ΜΔΕ θα πρέπει να συμπληρωθούν τουλάχιστον 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 και οι 30 διδακτικές μονάδες πρέπει να επιλεγούν από τα μαθήματα τις κατεύθυνσης. Η επιλογή της διπλωματικής εργασίας (ΦΜ-Ε14) είναι υποχρεωτική. Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές του ΦΜ-Ε οι οποίοι δεν είναι απόφοιτοι Φαρμακευτικών Τμημάτων υποχρεούνται να παρακολουθήσουν επιπλέον τα μαθήματα της Φαρμακευτικής Επιστήμης και Τεχνολογίας με κωδικούς ΦΜ-Ε11, ΦΜ-Ε12, ΦΜ-Ε13.
- ii) η κατεύθυνση της Βιομηχανικής Φαρμακευτικής και Ανάλυσης

Φαρμάκων όπου και οι 18 διδακτικές μονάδες πρέπει να επιλεγούν υποχρεωτικά από τα μαθήματα της κατεύθυνσης ενώ οι μεταπτυχιακοί φοιτητές αυτής της κατεύθυνσης που δεν είναι απόφοιτοι Φαρμακευτικών Τμημάτων θα πρέπει να επιλέξουν επιπλέον 6 διδακτικές μονάδες από τα μαθήματα με κωδικούς ΦΜ-Α01, ΦΜ-Α02, ΦΜ-Α03 και ΦΜ-Α04.

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 ή μπορεί να αυξήσει τον ελάχιστο αριθμό διδακτικών μονάδων που απαιτούνται για την λήψη του ΜΔΕ., όταν διαπιστωθεί έλλειψη βασικών προαπαιτούμενων γνώσεων, απαραίτητων για την παρακολούθηση του μεταπτυχιακού προγράμματος. Ο βαθμός αυτών των προπτυχιακών μαθημάτων δε θα συνυπολογίζεται στο βαθμό του αντίστοιχου ΜΔΕ.

β. Εκπόνηση Διπλωματικής Εργαστηριακής Εργασίας 12 διδακτικών μονάδων. Εξαιρείται η κατεύθυνση του Φαρμακευτικού Marketing όπου η Διπλωματική Εργασία (ΦΜ-Ε14) αντιστοιχεί σε 6 διδακτικές μονάδες.

Για να θεωρηθεί ολοκληρωμένο το ΜΔΕ θα πρέπει η εκπόνηση της Διπλωματικής Εργαστηριακής Εργασίας για τις κατευθύνσεις ΦΜ-Α, ΦΜ-Β, ΦΜ-Γ και ΦΜ-Δ να οδηγήσει στην 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. Επίσης με την ίδια διαδικασία μπορούν να αναγνωρισθούν μέχρι 10 διδακτικές μονάδες για εργασιακή εμπειρία η οποία πρέπει να έχει αποκτηθεί στο γνωστικό αντικείμενο του ΜΔΕ για το οποίο είναι υποψήφιος ο μεταπτυχιακός φοιτητής.

Προβλέπεται επίσης η οργάνωση σεμιναρίων με υποχρεωτική συμμετοχή των μεταπτυχιακών φοιτητών. Στα σεμινάρια δεν αντιστοιχούν διδακτικές μονάδες και επομένως δεν υπολογίζονται στην διαμόρφωση της βαθμολογίας του αντίστοιχου ΜΔΕ.

Προσφερόμενα Μαθήματα Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών ανά Κατεύθυνση

Κωδικός	Διδακτικές Μονάδες	Τίτλος
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΦΑΡΜΑΚΩΝ		
ΦΜ-A01	3	Φαρμακευτική Τεχνολογία
ΦΜ-A02	3	Βιομηχανική Φαρμακευτική
ΦΜ-A03	3	Φυσικοφαρμακευτική
ΦΜ-A04	3	Βιοφαρμακευτική και Φαρμακοκινητική
ΦΜ-A05	3	Ειδικά Μαθήματα Βιομηχανικής Φαρμακευτικής
ΦΜ-A06	3	Συστήματα Ελεγχόμενης Χορήγησης και Στόχευσης Φαρμάκων
ΦΜ-A07	3	Ανοσοαναλυτικές και Μοριακές Μέθοδοι Διάγνωσης
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-B13	3	Αναλυτική Φασματοσκοπία
ΦΜ-B14	3	Ηλεκτροαναλυτικές Τεχνικές
ΦΜ-B16	3	Σύγχρονες Τεχνικές στην Ενόργανη Ανάλυση
ΦΜ-Δ09	3	Μελέτη Διαμόρφωσης Μακρομορίων
ΦΑΡΜΑΚΟΧΗΜΕΙΑ-ΦΥΣΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ: ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ, ΣΥΝΘΕΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΒΙΟΔΡΑΣΤΙΚΩΝ ΕΝΩΣΕΩΝ		
ΦΜ-B01	3	Μηχανισμοί Οργανικών αντιδράσεων
ΦΜ-B02	3	Ειδικά Κεφάλαια Οργανικής Χημείας
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 και Ανάπτυξη Φαρμάκων
ΦΜ-B08	3	Βιοανόργανη Χημεία

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
ΦΜ-Δ09	3	Μελέτη Διαμόρφωσης Μακρομορίων
ΜΟΡΙΑΚΗ ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ - ΚΛΙΝΙΚΗ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ		
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		
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
ΦΜ-Δ09	3	Μελέτη Διαμόρφωσης Μακρομορίων
ΦΜ-Δ10	3	Βιοχημεία Πρωτεϊνών
ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΟ MARKETING		
ΦΜ-E01	4	Ερευνα και Ανάπτυξη στην Φαρμακοβιομηχανία
ΦΜ-E02	4	Σχεδιασμός Στρατηγικών Marketing
ΦΜ-E03	4	Στρατηγικές Επικοινωνίας
ΦΜ-E04	4	Διοίκηση Οικονομικών
ΦΜ-E05	4	Αρχές Διοίκησης Επιχειρήσεων
ΦΜ-E06	4	Εισαγωγή στις Οικονομικές Επιστήμες
ΦΜ-E07	4	Οργάνωση και Διοίκηση Πωλήσεων
ΦΜ-E08	4	Φαρμακοοικονομία

ΦΜ-Ε11	3	Φαρμακευτική Τεχνολογία
ΦΜ-Ε12	3	Γενικές Αρχές Φαρμακολογίας
ΦΜ-Ε13	3	Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Φαρμάκων
ΦΜ-Ε14	6	Διπλωματική Εργασία

**ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
ΓΙΑ ΤΙΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΦΜ-Α, ΦΜ-Β, ΦΜ-Γ, ΦΜ-Δ**

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

Η Γ.Σ.Ε.Σ. μετά από αιτιολογημένη εισήγηση της Συντονιστικής Επιτροπής Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος μπορεί να αυξήσει τα προσφερόμενα ανά κατεύθυνση μαθήματα.

2. Για το Διδακτορικό Δίπλωμα

Για την απόκτηση Διδακτορικού Διπλώματος απαιτούνται τα ακόλουθα:

- α. Κύκλος μεταπτυχιακών μαθημάτων δεκαοκτώ διδακτικών μονάδων οι οποίες μπορούν να αυξηθούν με απόφαση της Γ.Σ.Ε.Σ. μετά από αιτιολογημένη εισήγηση της Συντονιστικής Επιτροπής Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος,
- β. Εκπόνηση Διδακτορικής Διατριβής,
- γ. Δημοσίευση ή αποδοχή μιας τουλάχιστον εργασίας από διεθνές περιοδικό με κριτές το οποίο πρέπει να συμπεριλαμβάνεται και αποδεκτιώνεται από την διεθνή βάση δεδομένων «Επιστημονικός Δείκτης Αναφορών» (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.

Η Γ.Σ.Ε.Σ. μπορεί να αναγνωρίσει με απόφαση της 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

Το Φαρμακευτικό Τμήμα διαθέτει επί του παρόντος 17 μέλη ΔΕΠ τα οποία, σε συνεργασία με μέλη ΔΕΠ άλλων Τμημάτων και Ερευνητές αναγνωρισμένων Ερευνητικών Κέντρων, καλύπτουν τις σημερινές ανάγκες του προγράμματος.

Άρθρο 9

Υλικοτεχνική Υποδομή

Η υλικοτεχνική υποδομή του Τμήματος είναι επαρκής για την κάλυψη των αναγκών του ΠΜΣ, ενώ ταυτόχρονα υπάρχει και η δυνατότητα απρόσκοπτης πρόσβασης των μεταπτυχιακών φοιτητών στο σημαντικό εξοπλισμό του κέντρου Ενόργανης Ανάλυσης του Πανεπιστημίου Πατρών καθώς και του Εργαστηρίου Ενόργανης Ανάλυσης του ΕΙΧΗΜΥΘ/ΙΤΕ.

Άρθρο 10

Διάρκεια Λειτουργίας

Το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών ισχύει έως τις 31.08.2014.

Άρθρο 11

Κόστος Λειτουργίας

Το κόστος λειτουργίας του ΠΜΣ εκτιμάται ότι ετησίως θα ανέρχεται συνολικά στο ποσό των 180.000 Ευρώ, αναλυόμενων ως εξής:

	Ευρώ
Χημικά αντιδραστήρια	60.000
Ανταλλακτικά για συντήρηση υπάρχοντος εξοπλισμού.	40.000
Αναλώσιμα (υαλικά, μελάνι εκτυπωτών κ.λ.π.)	30.000
Η/Υ με εκτυπωτές (τριετής απόσβεση)	15.000
Απόσβεση οργάνων και λοιπού εργαστηριακού εξοπλισμού (πάγκοι, απαγωγοί, γραφεία κλπ.)	35.000
Σύνολο	180.000

Πηγές χρηματοδότησης θα είναι ερευνητικά προγράμματα (55 %), χορηγίες, επιχορηγήσεις από ΥΠΕΠΘ (10%), τακτικός προϋπολογισμός του Τμήματος (35 %).

Άρθρο 12

Μεταβατικές Διατάξεις

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 και σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.



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-E), όπου απαιτείται η επιτυχής παρακολούθηση όλων των μαθημάτων της κατεύθυνσης και η συμπλήρωση απαραίτητως 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

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

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 εξετάσθηκαν 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. 112, Άρθρο 6) και του Εσωτερικού Κανονισμού Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Φαρμακευτικής (βλ. σελ. 118). 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 για το επόμενο Ακαδημαϊκό Έτος (Πίνακες III και IV), καθώς και τα ανά εξάμηνο προσφερόμενα μαθήματα (Πίνακας V).

ΠΙΝΑΚΑΣ I		
Ακαδημαϊκό Έτος 2006-2007		
Χειμερινό Εξάμηνο		
ΚΩΔΙΚΟΣ	ΜΑΘΗΜΑ	ΥΛΗ
ΦΜ-Α01	Φαρμακευτική Τεχνολογία	132
ΦΜ-Α03	Φυσικοφαρμακευτική	132
ΦΜ-Α09	Μέτρηση Ουσιών σε Βιολογικά Δείγματα	134
ΦΜ-Β03	Μέθοδοι Απομόνωσης και Ταυτοποίησης Φυσικών Προϊόντων	137
ΦΜ-Β05	Σύγχρονες Προσεγγίσεις στη Φαρμακοχημεία	138
ΦΜ-Β11	Φαρμακευτική Ραδιοχημεία	-
ΦΜ-Β14	Ηλεκτροανλυτικές Τεχνικές	140
ΦΜ-Γ01	Γενικές Αρχές Φαρμακολογίας	141
ΦΜ-Γ06	Προσεγγίσεις για την Ανακάλυψη Νέων Φαρμάκων	144
ΦΜ-Γ08	Μοριακή Βάση της Συμπεριφοράς	145
ΦΜ-Γ09	Κλινική Φαρμακευτική I	146
ΦΜ-Γ11	Αρχές Παθολογίας	147
ΦΜ-Δ01	Φαρμακευτική Βιοτεχνολογία	147
ΦΜ-Δ08	Βιοπληροφορική	152
ΦΜ-Δ09	Μελέτη Διαμόρφωσης Μακρομορίων	153
ΦΜ-Ε02	Σχεδιασμός Στρατηγικών Marketing	154
ΦΜ-Ε05	Αρχές Διοίκησης Επιχειρήσεων	156
ΦΜ-Ε06	Εισαγωγή Στις Οικονομικές Επιστήμες (Οικονομική των Επιχειρήσεων για μη Οικονομολόγους)	156
ΦΜ-Ε12	Αρχές Φαρμακολογίας	-

ΠΙΝΑΚΑΣ II Ακαδημαϊκό Έτος 2006-2007 Εαρινό Εξάμηνο		
ΚΩΔΙΚΟΣ	ΜΑΘΗΜΑ	ΥΛΗ
ΦΜ-Α02	Βιομηχανική Φαρμακευτική	132
ΦΜ-Α04	Βιοφαρμακευτική και Φαρμακοκινητική	133
ΦΜ-Α07	Ανοσοανλυτικές και Μοριακές Μέθοδοι Διάγνωσης	-
ΦΜ-Α15	Νόμοι και Κανονισμοί Παραγωγής, Διαφήμισης και Διάθεσης Φαρμάκων, Διαγνωστικών και άλλων Προϊόντων Υγείας	136
ΦΜ-Β04	Χημεία Αμινοξέων, Πεπτιδίων και Πρωτεϊνών	138
ΦΜ-Β08	Βιοανόργανη Χημεία	139
ΦΜ-Β09	Πυρηνική Φαρμακευτική	-
ΦΜ-Β16	Σύγχρονες Τεχνικές στην Ενόργανη Ανάλυση	140
ΦΜ-Γ04	Συστήματα για την in vivo και in vitro Μελέτη των Μηχανισμών Δράσης των Φαρμάκων	143
ΦΜ-Γ07	Μεταγωγή Σημάτων στο Νευρικό Σύστημα	144
ΦΜ-Γ10	Κλινική Φαρμακευτική II	146
ΦΜ-Γ11	Αρχές Παθολογίας	147
ΦΜ-Δ06	Μοριακή Βιολογία Καρκίνου	151
ΦΜ-Δ07	Εισαγωγή στη Βιοϊατρική Έρευνα	152
ΦΜ-Ε03	Στρατηγικές Επικοινωνίας	155
ΦΜ-Ε04	Διοίκηση Οικονομικών (Οικονομική Επιχειρήσεων)	156
ΦΜ-Ε07	Οργάνωση και Διοίκηση Πωλήσεων	157
ΦΜ-Ε11	Φαρμακευτική Τεχνολογία	-
ΦΜ-Ε13	Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Φαρμάκων	-

ΠΙΝΑΚΑΣ III Ακαδημαϊκό Έτος 2007-2008 Χειμερινό Εξάμηνο		
ΚΩΔΙΚΟΣ	ΜΑΘΗΜΑ	ΥΛΗ
ΦΜ-Α01	Φαρμακευτική Τεχνολογία	132
ΦΜ-Α03	Φυσικοφαρμακευτική	132

ΦΜ-Α08	Ποιοτικός Έλεγχος Φαρμάκων, Πρώτων Υλών, Συσκευών Χορήγησης και Υλικών Συσκευασίας	-
ΦΜ-Α10	Προχωρημένη Τεχνολογία Στερεών Φαρμάκων	134
ΦΜ-Α11	Προχωρημένη Τεχνολογία Υγρών Φαρμάκων	134
ΦΜ-Α12	Προχωρημένη Τεχνολογία Ημιστερεών Φαρμάκων και Συστημάτων Διασποράς	135
ΦΜ-Α13	Κλινική Φαρμακοκινητική	135
ΦΜ-Β01	Οργανική Χημεία: Μηχανισμοί Οργανικών Αντιδράσεων-Στερεοχημεία	136
ΦΜ-Β10	Ραδιοπροστασία	-
ΦΜ-Β13	Αναλυτική Φασματοσκοπία	139
ΦΜ-Γ01	Γενικές Αρχές Φαρμακολογίας	141
ΦΜ-Γ02	Βιοχημική Βάση της Δράσης των Φαρμάκων	141
ΦΜ-Γ03	Προχωρημένη Μοριακή Φαρμακολογία	142
ΦΜ-Γ08	Μοριακή Βάση της Συμπεριφοράς	145
ΦΜ-Γ09	Κλινική Φαρμακευτική Ι	146
ΦΜ-Γ11	Αρχές Παθολογίας	147
ΦΜ-Δ01	Φαρμακευτική Βιοτεχνολογία	147
ΦΜ-Δ02	Προχωρημένη Βιοτεχνολογία	149
ΦΜ-Δ04	Μοριακή Διαγνωστική	150
ΦΜ-Ε01	Έρευνα και Ανάπτυξη στην Φαρμακοβιομηχανία	-
ΦΜ-Ε02	Σχεδιασμός Στρατηγικών Marketing	154
ΦΜ-Ε05	Αρχές Διοίκησης Επιχειρήσεων	156
ΦΜ-Ε06	Εισαγωγή Στις Οικονομικές Επιστήμες (Οικονομική των Επιχειρήσεων για μη Οικονομολόγους)	156
ΦΜ-Ε08	Φαρμακοοικονομία	158
ΦΜ-Ε12	Αρχές Φαρμακολογίας	-
ΦΜ-Ε14	Διπλωματική Εργασία (Φαρμακευτικό Marketing)	-

ΠΙΝΑΚΑΣ IV Ακαδημαϊκό Έτος 2007-2008 Εαρινό Εξάμηνο		
ΚΩΔΙΚΟΣ	ΜΑΘΗΜΑ	ΥΛΗ
ΦΜ-Α02	Βιομηχανική Φαρμακευτική	132
ΦΜ-Α04	Βιοφαρμακευτική και Φαρμακοκινητική	133

ΦΜ-Α05	Ειδικά Μαθήματα Βιομηχανικής Φαρμακευτικής	133
ΦΜ-Α06	Συστήματα Ελεγχόμενης Χορήγησης και Στόχευσης Φαρμάκων	133
ΦΜ-Α14	Στατιστικές Μέθοδοι στη Φαρμακευτική	136
ΦΜ-Β02	Οργανική Χημεία: Προστατευτικές Ομάδες-Συνδυαστική Χημεία	137
ΦΜ-Β06	Ολική Σύνθεση Φυσικών Προϊόντων	138
ΦΜ-Β07	Σχεδιασμός Φαρμάκων	139
ΦΜ-Β15	Τεχνικές Διαχωρισμού	140
ΦΜ-Γ05	Παθοφυσιολογία και Φαρμακολογία Αγγειογένεσης	143
ΦΜ-Γ07	Μεταγωγή Σημάτων στο Νευρικό Σύστημα	144
ΦΜ-Γ10	Κλινική Φαρμακευτική ΙΙ	146
ΦΜ-Γ11	Αρχές Παθολογίας	147
ΦΜ-Δ03	Τεχνικές Μοριακής Βιολογίας-Βιοτεχνολογίας	150
ΦΜ-Δ05	Ειδικά Κεφάλαια Ανοσοβιολογίας	151
ΦΜ-Δ10	Βιοχημεία Πρωτεϊνών	154
ΦΜ-Ε03	Στρατηγικές Επικοινωνίας	155
ΦΜ-Ε04	Διοίκηση Οικονομικών (Οικονομική Επιχειρήσεων)	156
ΦΜ-Ε07	Οργάνωση και Διοίκηση Πωλήσεων	157
ΦΜ-Ε11	Φαρμακευτική Τεχνολογία	-
ΦΜ-Ε13	Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Φαρμάκων	-

ΠΙΝΑΚΑΣ V		
<i>Μαθήματα Προσφερόμενα ανά Εξάμηνο</i>		
ΚΩΔΙΚΟΣ	ΜΑΘΗΜΑ	
ΦΜ-Υ01	Διπλωματική Ι (Εκτός Φαρμακευτικού Marketing)	
ΦΜ-Υ02	Διπλωματική ΙΙ	>>
ΦΜ-Υ03	Διπλωματική ΙΙΙ	>>
ΦΜ-Υ04	Διπλωματική ΙV	>>

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	Γ. Σιβολαπένκο
ΦΜ-Α05	Ειδικά Μαθήματα Βιομηχανικής Φαρμακευτικής	Σ. Αντιμησηάρη Κ. Αυγουστάκης Π. Κλεπετσάνης
ΦΜ-Α06	Συστήματα Ελεγχόμενης Χορήγησης και Στόχευσης Φαρμάκων	Κ. Αυγουστάκης
ΦΜ-Α07	Ανοσοαναλυτικές και Μοριακές Μέθοδοι Διάγνωσης	Σ. Αντιμησηάρη Κ. Αυγουστάκης Π. Κλεπετσάνης
ΦΜ-Α09	Μέτρηση Ουσιών σε Βιολογικά Δείγματα	Σ. Αντιμησηάρη
ΦΜ-Α10	Προχωρημένη Τεχνολογία Στερεών Φαρμάκων	Σ. Αντιμησηάρη Κ. Αυγουστάκης Π. Κλεπετσάνης
ΦΜ-Α11	Προχωρημένη Τεχνολογία Υγρών Φαρμάκων	Σ. Αντιμησηάρη Κ. Αυγουστάκης Π. Κλεπετσάνης
ΦΜ-Α12	Προχωρημένη Τεχνολογία Ημιστερεών Φαρμάκων και Συστημάτων Διασποράς	Σ. Αντιμησηάρη Κ. Αυγουστάκης Π. Κλεπετσάνης
ΦΜ-Α13	Κλινική Φαρμακοκινητική	Γ. Σιβολαπένκο
ΦΜ-Α14	Στατιστικές Μέθοδοι στη Φαρμακευτική	Σ. Αντιμησηάρη Κ. Αυγουστάκης
ΦΜ-Α15	Νόμοι και Κανονισμοί Παραγωγής, Διαφήμισης και Διάθεσης Φαρμάκων, Διαγνωστικών και άλλων Προϊόντων Υγείας	Σ. Αντιμησηάρη Κ. Αυγουστάκης Π. Κλεπετσάνης
ΦΜ-Β13	Αναλυτική Φασματοσκοπία	Μ. Όρκουλα Γ. Βογιατζής
ΦΜ-Β14	Ηλεκτροαναλυτικές Τεχνικές	Χ. Κοντογιάννης
ΦΜ-Β16	Σύγχρονες Τεχνικές στην Ενόργανη Ανάλυση	Α. Τσαρμπόπουλος Μ. Όρκουλα

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

ΦΜ-Β01	Οργανική Χημεία: Μηχανισμοί Οργανικών Αντιδράσεων-Στερεοχημεία	Σ. Νικολαρόπουλος Γ. Πάϊρας
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. Πάϊρας Γ. Σπυρούλιας
ΦΜ-Β08	Βιοανόργανη Χημεία	Ε. Μάνεση-Ζούπα
ΦΜ-Β13	Αναλυτική Φασματοσκοπία	Μ. Όρκουλα Γ. Βογιατζής
ΦΜ-Β14	Ηλεκτροανλυτικές Τεχνικές	Χ. Κοντογιάννης
ΦΜ-Β15	Τεχνικές Διαχωρισμού	Α. Τσαρμπόπουλος
ΦΜ-Β16	Σύγχρονες Τεχνικές στην Ενόργανη Ανάλυση	Α. Τσαρμπόπουλος Μ. Όρκουλα

ΜΟΡΙΑΚΗ ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ - ΚΛΙΝΙΚΗ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ

ΦΜ-Γ01	Γενικές Αρχές Φαρμακολογίας	Ε. Παπαδημητρίου
ΦΜ-Γ02	Βιοχημική Βάση της Δράσης των Φαρμάκων	Ε. Παπαδημητρίου 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 Φ. Αγγελάτου Γ. Βουκελάτου Α. Μητσάκου Κ. Παπαθεοδωρόπουλος
ΦΜ-Γ08	Μοριακή Βάση της Συμπεριφοράς	Γ. Κωστόπουλος 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 Γ. Σιβολαπένκο
ΦΜ-Γ10	Κλινική Φαρμακευτική ΙΙ	Ε. Γιαννοπούλου Α. Ψυρόγιαννης Β. Νικολοπούλου Α. Αντωνόπουλος Χ. Γώγος Κ. Σπυρόπουλος
ΦΜ-Γ11	Αρχές Παθολογίας	Χ. Γώγος

ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗ

ΦΜ-Δ01	Φαρμακευτική Βιοτεχνολογία	Γ. Σωτηροπούλου Ι. Ζαρκάδης
ΦΜ-Δ02	Προχωρημένη Βιοτεχνολογία	Σ. Τζάρτος Γ. Σωτηροπούλου
ΦΜ-Δ03	Τεχνικές Μοριακής Βιολογίας-Βιοτεχνολογίας	Γ. Σωτηροπούλου
ΦΜ-Δ04	Μοριακή Διαγνωστική	Γ. Σωτηροπούλου
ΦΜ-Δ05	Ειδικά Κεφάλαια Ανοσοβιολογίας	Κ. Πουλάς Σ. Τζάρτος
ΦΜ-Δ06	Μοριακή Βιολογία Καρκίνου	Γ. Σωτηροπούλου
ΦΜ-Δ07	Εισαγωγή στη Βιοϊατρική Έρευνα	Γ. Σωτηροπούλου
ΦΜ-Δ08	Βιοπληροφορική	Γ. Σωτηροπούλου Π. Κλεπετσάνης Γ. Πάϊρας
ΦΜ-Δ09	Μελέτη Διαμόρφωσης Μακρομορίων	Α. Τσαρμπόπουλος Γ. Σπυρούλιας Κ. Πουλάς
ΦΜ-Δ10	Βιοχημεία Πρωτεϊνών	Κ. Πουλάς Γ. Σπυρούλιας Σ. Τζάρτος

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
ΦΜ-Ε06	Εισαγωγή Στις Οικονομικές Επιστήμες	Α. Ψειρίδου
ΦΜ-Ε07	Οργάνωση και Διοίκηση Πωλήσεων	Δ. Καραγιάννη
ΦΜ-Ε08	Φαρμακοοικονομία	Α. Παπαπετρόπουλος (Ν. Μανιαδάκης)
ΦΜ-Ε11	Φαρμακευτική Τεχνολογία	Κ. Αυγουστάκης
ΦΜ-Ε12	Αρχές Φαρμακολογίας	Ε. Παπαδημητρίου
ΦΜ-Ε13	Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Φαρμάκων	Σ. Νικολαρόπουλος

1.6. Ανάλυση της Διδασκόμενης Ύλης του ΠΜΣ

<i>ΜΑΘΗΜΑ</i>	<i>ΔΙΔΑΣΚΩΝ</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.



ΜΑΘΗΜΑ	ΔΙΔΑΣΚΩΝ	ΚΩΔΙΚΟΣ
Βιοφαρμακευτική και Φαρμακοκινητική	Γ. Σιβολαπένκο	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, Κανόνες Ορθής Κλινικής Πρακτικής, 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	ΔΙΔΑΣΚΩΝ	ΚΩΔΙΚΟΣ
Κλινική Φαρμακοκινητική	Γ. Σιβολαπένκο	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 Συγράμματα:

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. Πάϊρας	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.



ΜΑΘΗΜΑ	ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ
Σχεδιασμός Φαρμάκων	Π. Κορδοπάτης Σ. Νικολαρόπουλος Γ. Πάϊρας Γ. Σπυρούλιας	ΦΜ-B07

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



ΜΑΘΗΜΑ	ΔΙΔΑΣΚΟΥΣΑ	ΚΩΔΙΚΟΣ
Βιοανόργανη Χημεία	Ε. Μάνεση-Ζούπα	ΦΜ-B08

- 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.



ΜΑΘΗΜΑ	ΔΙΔΑΣΚΟΥΣΑ	ΚΩΔΙΚΟΣ
Αναλυτική Φασματοσκοπία	Μ. Όρκουλα	ΦΜ-B13

Εφαρμογές και εργαστηριακές ασκήσεις στις ακόλουθες τεχνικές: Φασματομετρία Ατομικής Απορρόφησης και Εκπομπής, Ατομική Φασματομετρία Ακτίνων-Χ (Περίθλαση και Φθορισμός), Μοριακή Φασματομετρία Απορρόφησης

Υπεριώδους-Ορατού, Φασματομετρία Μοριακού Φθορισμού, Φασματομετρία Υπερύθρου, Φασματομετρία Raman. Προσδιορισμός φαρμακευτικών ενώσεων με συνδυασμό φασματοσκοπικών μεθόδων ανάλυσης.



ΜΑΘΗΜΑ	ΔΙΔΑΣΚΩΝ	ΚΩΔΙΚΟΣ
Ηλεκτροανλυτικές Τεχνικές	Χ. Κοντογιάννης	ΦΜ-Β14

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, Χρονοποντεσιομετρία, AC Πολαρογραφία, AC Τεχνικές Εμπέδησης), Φασματοηλεκτροχημεία, Σχεδιασμός ηλεκτροχημικών πειραμάτων.



ΜΑΘΗΜΑ	ΔΙΔΑΣΚΩΝ	ΚΩΔΙΚΟΣ
Τεχνικές Διαχωρισμού	Α. Τσαρμπόπουλος	ΦΜ-Β15

Εφαρμογές των τεχνικών διαχωρισμού στην Φαρμακευτική Επιστήμη. Χρωματογραφικές μέθοδοι διαχωρισμού φαρμακευτικών ουσιών (αντιβιοτικών, πρωτεϊνών, κ.α.) όπως τριχοειδής χρωματογραφία, τριχοειδής ηλεκτροφόρηση και ηλεκτροφόρηση γέλης μιας και δύο διαστάσεων. Εισαγωγή στις σύγχρονες τεχνικές ανίχνευσης.



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

Σύγχρονες Τεχνικές στην Φαρμακευτική Ανάλυση. Φασματομετρία Μάζας και Φασματοσκοπία NMR βιοδραστικών ουσιών. Οργανολογία, μέθοδοι διασύνδεσης με τεχνικές διαχωρισμού, εφαρμογές και επεξεργασία αποτελεσμάτων. Εφαρμογές των τεχνικών αυτών σε ποιοτική, ποσοτική ανάλυση, ποιοτικό έλεγχο και βιοδιαθεσιμότητα / βιοϊσοδυναμία φαρμακευτικών ενώσεων. Αυτοματοποιημένες τεχνικές ανάλυσης μεγάλου αριθμού δειγμάτων. Εφαρμογές σύγχρονων τεχνικών στην ανάλυση βιολογικών μακρομορίων.



ΜΑΘΗΜΑ	ΔΙΔΑΣΚΟΥΣΑ	ΚΩΔΙΚΟΣ
<i>Γενικές Αρχές Φαρμακολογίας</i>	<i>Ε. Παπαδημητρίου</i>	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
<i>Βιοχημική Βάση της Δράσης των Φαρμάκων</i>	<i>Ε. Παπαδημητρίου Α. Παπαπετρόπουλος Σ. Τζάρτος Γ. Σωτηροπούλου</i>	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 πολλαπλούς ανθεκτικότητας σε κυτταροτοξικά φάρμακα.

- Εισαγωγή στους μοριακούς μηχανισμούς δράσης των αντι-υικών φαρμάκων. Φάρμακα που δρουν κατά του HIV (αναστολείς της HIV-RT και της πρωτεΐνάσης 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.



<i>ΜΑΘΗΜΑ</i>	<i>ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ</i>	<i>ΚΩΔΙΚΟΣ</i>
<i>Προχωρημένη Μοριακή Φαρμακολογία</i>	<i>Ε. Παπαδημητρίου Α. Παπαπετρόπουλος</i>	<i>ΦΜ-Γ03</i>

- 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 κινάση C και διακυλογλυκερόλη. Κυκλικά νουκλεοτίδια.
- Υποδοχείς με δράση κινάσης 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 μεταλλαξιγένεσης. 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
Παθολογία 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. Ακτινοευαίσθητοποιητικά και ακτινοπροστατευτικά φάρμακα. Ταξόλη, Τεμπόλη, Αμιφοστίνη.



ΜΑΘΗΜΑ	ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ
Προσεγγίσεις για την Ανακάλυψη Νέων Φαρμάκων	Ν. Καραμάνος Σ. Νικολαρόπουλος Γ. Πάϊρας Ε. Παπαδημητρίου Α. Παπαπετρόπουλος	ΦΜ-Γ06

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

- Τυχαίες ανακαλύψεις (π.χ. κιγχόνη-κινίνη, δακτυλίτιδα, σουλφοναμίδια, σαλικυλικά, λιδοκαΐνη ως αντιαρρυθμικό, προπανολόλη ως αντιυπερτασικό).
- Εμπειρικές συστηματικές προσεγγίσεις (π.χ. χλωροθειαζίδη, 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 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 δίαυλοι. Συναπτική Ολοκλήρωση. Απελευθέρωση του νευροδιαβιβαστή. Τροποποίηση της συναπτικής διαβίβασης. Νευροδιαβιβαστές. Κλινικά παραδείγματα
- Υπολογιστική Νευροβιολογία
- Παθοφυσιολογία της διεγερσιμότητας
- Συζήτηση πρωτότυπων εργασιών
- Μαθήματα με πολυμέσα



<i>ΜΑΘΗΜΑ</i>	<i>ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ</i>	<i>ΚΩΔΙΚΟΣ</i>
<i>Μοριακή Βάση της Συμπεριφοράς</i>	<i>Φ. Αγγελάτου Γ. Βουκελάτου Γ. Κωστόπουλος Α. Μητσάκου Κ. Παπαθεοδωρόπουλος</i>	<i>ΦΜ-Γ08</i>

- 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 εγκεφαλος. 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 Γ. Σιβολαπένκο</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

Κλινική έρευνα φαρμάκων, αρχές ορθής κλινικής πρακτικής, σχεδιασμός κλινικών μελετών, σχεδιασμός κλινικών πρωτοκόλλων



<i>ΜΑΘΗΜΑ</i>	<i>ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ</i>	<i>ΚΩΔΙΚΟΣ</i>
<i>Κλινική Φαρμακευτική ΙΙ</i>	<i>Α. Αντωνόπουλος Ε. Γιαννοπούλου Β. Νικολοπούλου Χ. Γώγος 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	Χ. Γώγος	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

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

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/Peptools 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).



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 ανασυνδιασμένων 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). Φαρμακογονιδιοματική 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).

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

Αποικοδόμηση και διάβρωση των βιοϋλικών (αποικοδόμηση πολυμερών σε συστήματα ελεγχόμενης χορήγησης βιοδραστικών ουσιών, αποικοδόμηση μετάλλων και κεραμικών στο βιολογικό περιβάλλον). Σχεδιασμός βιοαισθητήρων μοριακής κλίμακας.



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 αгарόζης. 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	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

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

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.



ΜΑΘΗΜΑ	ΔΙΔΑΣΚΩΝ	ΚΩΔΙΚΟΣ
Ειδικά Κεφάλαια Ανοσοβιολογίας	Σ. Τζάρτος Κ. Πουλάς	ΦΜ-Δ05

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
Μοριακή Βιολογία Καρκίνου	Γ. Σωτηροπούλου	ΦΜ-Δ06

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
Εισαγωγή στη Βιοϊατρική Έρευνα	Γ. Σωτηροπούλου	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	Γ. Σωτηροπούλου Π. Κλεπετσάνης Α. Τσακαλίδης Γ. Πάϊρας	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-δραστηκότητας. 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 ταιριάματος 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 ταιρίασμα 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-δραστικότητας 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)*



ΜΑΘΗΜΑ	ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ
Μελέτη Διαμόρφωσης Μακρομορίων	Κ. Πουλάς Γ. Σπυρούλιας Α. Τσαρμπόπουλος	ΦΜ-Δ09

- Μοριακές Δομές σε Ατομικό Επίπεδο – Σύντομη Ανασκόπηση
- Βιομόρια και Στερεοδιάταξη,
- Αρχιτεκτονική Πρωτεϊνών, Πρωτοταγής & Δευτεροταγής Δομή, Υπερδευτεροταγείς Δομές, Δομικές Μονάδες (domains), Τριτοταγής & Τεταρτοταγής Δομή
- Μέθοδοι προσδιορισμού δομής βιομορίων (Φασματομετρία Μάζας - MS, NMR και κρυσταλλογραφία ακτίνων-X)

- Ανίχνευση και προσδιορισμός μεταμεταφραστικών τροποποιήσεων πρωτεϊνών (Δισουλφιδικοί Δεσμοί, Γλυκοζυλίωση, Φωσφορυλίωση)
- Αλληλεπιδράσεις πρωτεϊνών - πρωτεϊνών, και πρωτεϊνών - συνδετών
- Η δομή των Δομικών πρωτεϊνών
- Η δομή των Μεμβρανικών πρωτεϊνών
- Ο προσδιορισμός της δομής στο σχεδιασμό φαρμάκων



ΜΑΘΗΜΑ	ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ
Βιοχημεία Πρωτεϊνών	Κ. Πουλάς Γ. Σπυρούλιας Σ. Τζάρτος	ΦΜ-Δ10

- Διαχωρισμός – Καθαρισμός: Χρωματογραφία (μοριακής διήθησης, συγγένειας, ιοντοανταλλακτική, χρωματοεστίαση), Αναλυτική και παρασκευαστική ηλεκτροεστίαση (IEF), 1-D και 2-D Ηλεκτροφόρηση.
- Χαρακτηρισμός – Προσδιορισμός: Διαλυτότητα, Φασματοφωτομετρικός προσδιορισμός,
- Μεταμεταφραστικές τροποποιήσεις (Γλυκοζυλίωση, φωσφορυλίωση)
- Πρωτεομική και δομική γονιδιωματική
- Λειτουργικοί έλεγχοι πρωτεϊνών.



ΜΑΘΗΜΑ	ΔΙΔΑΣΚΟΥΣΑ	ΚΩΔΙΚΟΣ
Σχεδιασμός Στρατηγικών Marketing	Α. Καραγιάννη	ΦΜ-E02

- 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, πώς 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>ΔΙΔΑΣΚΟΥΣΑ</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.



ΜΑΘΗΜΑ	ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ
Διοίκηση Οικονομικών (Οικονομική Επιχειρήσεων)	Κ. Τσεκούρας Γ. Φωτόπουλος	ΦΜ-Ε04

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.



ΜΑΘΗΜΑ	ΔΙΔΑΣΚΟΥΣΑ	ΚΩΔΙΚΟΣ
Αρχές Διοίκησης Επιχειρήσεων	Α. Ψερίδου	ΦΜ-Ε05

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.



ΜΑΘΗΜΑ	ΔΙΔΑΣΚΟΥΣΑ	ΚΩΔΙΚΟΣ
Εισαγωγή Στις Οικονομικές Επιστήμες (Οικονομική των Επιχειρήσεων για μη Οικονομολόγους)	Α. Ψερίδου	ΦΜ-Ε06

- Στοιχεία μακροοικονομικής θεωρίας.
- Στοιχεία μικροοικονομικής θεωρίας.
- Στοιχεία δημόσιας οικονομικής.
- Εισαγωγή στην οικονομική των επιχειρήσεων.
- Στοιχεία οργάνωσης και διοίκησης επιχειρήσεων (διαχείριση ανθρωπίνων πόρων, 'η οργάνωση που μαθαίνει', εταιρική κουλτούρα, επιχειρησιακή στρατηγική κ.ά.).
- Στοιχεία marketing και επικοινωνίας.

ΜΑΘΗΜΑ	ΔΙΔΑΣΚΟΥΣΑ	ΚΩΔΙΚΟΣ
<i>Οργάνωση και Διοίκηση Πωλήσεων</i>	<i>Δ. Καραγιάννη</i>	<i>ΦΜ-Ε07</i>

Μια εταιρία που δραστηριοποιείται στον κλάδο της παραγωγής φαρμακευτικών προϊόντων (αγαθών ή/και υπηρεσιών) βασίζεται σε μεγάλο βαθμό στο ανθρώπινο δυναμικό ανάπτυξης των πωλήσεων των προϊόντων της. Επειδή ο κλάδος αυτός περιλαμβάνει ένα μεγάλο φάσμα προϊόντων (ιατρικών μηχανημάτων, OTC φαρμάκων, συνταγογραφούμενων φαρμάκων, καλλυντικών που προωθούνται μέσω των σούπερ-μάρκετς, υπηρεσίες διαγνωστικών κέντρων, υπηρεσίες φαρμακείου-φαρμακοποιού, κλπ.), καλύπτει όλο το φάσμα των εξειδικεύσεων στις παρεχόμενες υπηρεσίες ανάπτυξης πωλήσεων (τεχνική πώληση, εμπορική πώληση, μεσολάβηση-παροχή συμβουλών ιατρικού επισκέπτη-συμβούλου). Επομένως, το εξειδικευμένο στέλεχος στο φαρμακευτικό μάρκετινγκ θα πρέπει να κατέχει τις στρατηγικές διοίκησης δυναμικού ανάπτυξης πωλήσεων για όλες τις προαναφερθείσες εξειδικεύσεις (τεχνικού πωλητή, εμπορικού πωλητή, ιατρικού επισκέπτη-συμβούλου).

Σκοπός αυτού του μαθήματος είναι να μπορέσουν οι διδασκόμενοι μεταπτυχιακοί φοιτητές:

- Να αντιληφθούν και να περιγράψουν την σχέση μεταξύ στρατηγικής επιχείρησης και στρατηγικής δυναμικού πωλήσεων και ιατρικών επισκεπτών-συμβούλων
- Να κατανοήσουν ότι το δυναμικό πωλήσεων και ιατρικών επισκεπτών-συμβούλων
- αποτελεί τον κύριο μοχλό ανάπτυξης μιας επιχείρησης παραγωγής φαρμακευτικών προϊόντων και υπηρεσιών
- Να καταστρώνουν αποτελεσματικές στρατηγικές για διοίκηση των πωλήσεων και ιατρικών επισκεπτών-συμβούλων και των άλλων ενδιαμέσων διαύλων προώθησης των φαρμακευτικών προϊόντων-υπηρεσιών.
- Να βελτιώσουν τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη του δυναμικού πωλήσεων και ιατρικών επισκεπτών-συμβούλων και να μεγιστοποιήσουν την ανάπτυξη, την παραγωγικότητα και τα κέρδη.
- Να αποκτήσουν σαφείς προσεγγίσεις σχετικές με την υποκίνηση και τις κατάλληλες αμοιβές του δυναμικού πωλήσεων και ιατρικών επισκεπτών-συμβούλων.
- Να αποκτήσουν τεχνικές αξιολόγησης και βέλτιστης δομής του δυναμικού πωλήσεων και των ιατρικών επισκεπτών-συμβούλων, με κριτήρια την αύξηση της αποτελεσματικότητας και αποδοτικότητας.

- Να καθορίζουν στόχους πωλήσεων και αποδοτικότητας και να καταστρώνουν πολιτικές αναφορών ώστε να μπορούν να παρακολουθούν και να αξιολογούν την απόδοση.

Το μάθημα βασίζεται σε διδασκαλία και γραπτή εξέταση ξενόγλωσσου βιβλίου, στην μελέτη της σύγχρονης διεθνούς αρθρογραφίας και την εκπόνηση υποχρεωτικής εργασίας εκ μέρους των φοιτητών.



<i>ΜΑΘΗΜΑ</i>	<i>ΔΙΔΑΣΚΩΝ</i>	<i>ΚΩΔΙΚΟΣ</i>
<i>Φαρμακοοικονομία</i>	<i>Α. Παπαπετρόπουλος (Ν. Μανιαδάκης)</i>	<i>ΦΜ-Ε08</i>

Ο στόχος του μαθήματος θα είναι να εκπαιδεύσει του σπουδαστές στην μεθοδολογία, τον τρόπο και την χρήση της οικονομικής αξιολόγησης φαρμάκων, μέσα από διαλέξεις στην διάρκεια των οποίων θα αναπτυχθεί το θεωρητικό υπόβαθρο και ειδικά σεμινάρια που θα επικεντρωθούν σε παραδείγματα (case – studies) δημοσιευμένων φαρμακο-οικονομικών μελετών. Ειδικότερα, θα αναπτυχθούν τα ακόλουθα θέματα: εισαγωγή στα οικονομικά της υγείας, εισαγωγή στην οικονομική αξιολόγηση, η ανάλυση κόστους- αποτελέσματος, η ανάλυση κόστους-οφέλους, η ανάλυση κόστους-ωφελιμότητας, η ανάλυση-ελαχιστοποίηση κόστους, ανάλυση επιπτώσεων-προϋπολογισμών, η κοστολόγηση, η μέτρηση της ποιότητας της ζωής, η χρήση των μαθηματικών μοντέλων, τα στατιστικά μοντέλα και η διαχείριση αβεβαιότητας, η παρουσίαση των αποτελεσμάτων, ο χρονικός ορίζοντας των αναλύσεων, η προεξόφληση των αποτελεσμάτων, ειδικές εφαρμογές στην ανάπτυξη και τιμολόγηση των φαρμάκων. Η διδακτική ύλη θα περιλαμβάνει επιλεγμένα δημοσιευμένα άρθρα από την διεθνή βιβλιογραφία καθώς και επιλεγμένα κεφάλαια από τα ακόλουθα βιβλία:

- Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes. Drummond, O'Brien, Stoddart and Torrance. Oxford University Press, 2002, Ελληνική Μετάφραση.
- Cost-Effectiveness in Health and Medicine. Gold, Siegel, Russell, and Weinstein, Oxford University Press, 1996.
- Οικονομική Αξιολόγηση της Τεχνολογίας Υγείας- Φαρμακοοικονομία στην Λήψη Αποφάσεων. Μ. Γείτονα, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Θεσσαλίας, 2004.
- Τα Οικονομικά της Υγείας. Γ. Υφαντόπουλος, Τυποθήτω 2003.

- Pharmacoeconomics and Outcome Assessment – A Global Issue.S. Salek, 1999.
- Meta-analysis, Decision-Analysis and Cost – Effectiveness Analysis. D. Petitti, Oxford University Press, 1994.
- Prevention Effectiveness, A Guide to Decision Analysis and Economic Evaluation. Haddix, Teutsch Shaffer, Dunet, Oxford University Press, 1993.
- Quality of Life & Pharmacoeconomics.Gramer and Spilker, Lippincott Raven, 1998.
- Measuring Disease and also Measuring Health: Quality of Life Measurement Scales. A. Bowling, Open University Press, 1996.
- Pharmacoepidemiology. Hartzema, Porta and Tilson, Harvey Whitney Books, 1998.
- Principles of Pharmacoeconomics.Bootman, Townsend and McGhan, Harvey Whitney Books, 1991.
- Valuing Health Care – Costs, Benefits and Effectiveness of Pharmaceuticals and Other Medical Technologies. F Sloan, Cambridge University Press, 1996.
- Assessment and Evaluation of Health and Medical Care.C. Jekinson, Open University Press, 1997.
- Elements of Pharmaceutical Pricing.M. Kolassa, Pharmaceutical Products Press, 1997.
- Measuring Health and Medical Outcomes.C. Jekinnson, UCL Press, 1994.



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 μπορούν να συνεχίσουν τις σπουδές τους για την απόκτηση Διδακτορικού Διπλώματος εκπονώντας ερευνητική διατριβή.

- 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-δραστικότητας 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 μπορούν να συνεχίσουν τις σπουδές τους για την απόκτηση Διδακτορικού Διπλώματος εκπονώντας ερευνητική διατριβή.

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

www.pez.upatras.gr

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 τρεις τίτλους ΜΔΕ:

Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης στη Βιοπληροφορική

Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης στη Νευροπληροφορική

Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης στην Ιατρική Πληροφορική

4.4. Πληροφορίες

Περισσότερες πληροφορίες στον δικτυακό τόπο: www.pez.upatras.gr





ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ

Σελ. 172

ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ ΙΔΡΥΜΑΤΟΣ ΚΡΑΤΙΚΩΝ ΥΠΟΤΡΟΦΙΩΝ

Σελ. 175

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΩΚΡΑΤΗΣ / ERASMUS

Σελ. 175

ΑΝΑΒΟΛΗ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΣΤΙΣ ΕΝΟΠΛΕΣ ΔΥΝΑΜΕΙΣ

Σελ. 176

ΤΟ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Σελ. 177

ΦΟΙΤΗΤΙΚΗ ΜΕΡΙΜΝΑ

Σελ. 178

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΑΤΡΩΝ

Σελ. 178

ΧΑΡΤΗΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΕΩΣ

Σελ. 180

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ

Σελ. 181

ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ & ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΟΥ ΜΕΛΩΝ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ

Σελ. 182

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 δμήνο), 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 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 των σκευασμάτων, 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> |

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

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

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)

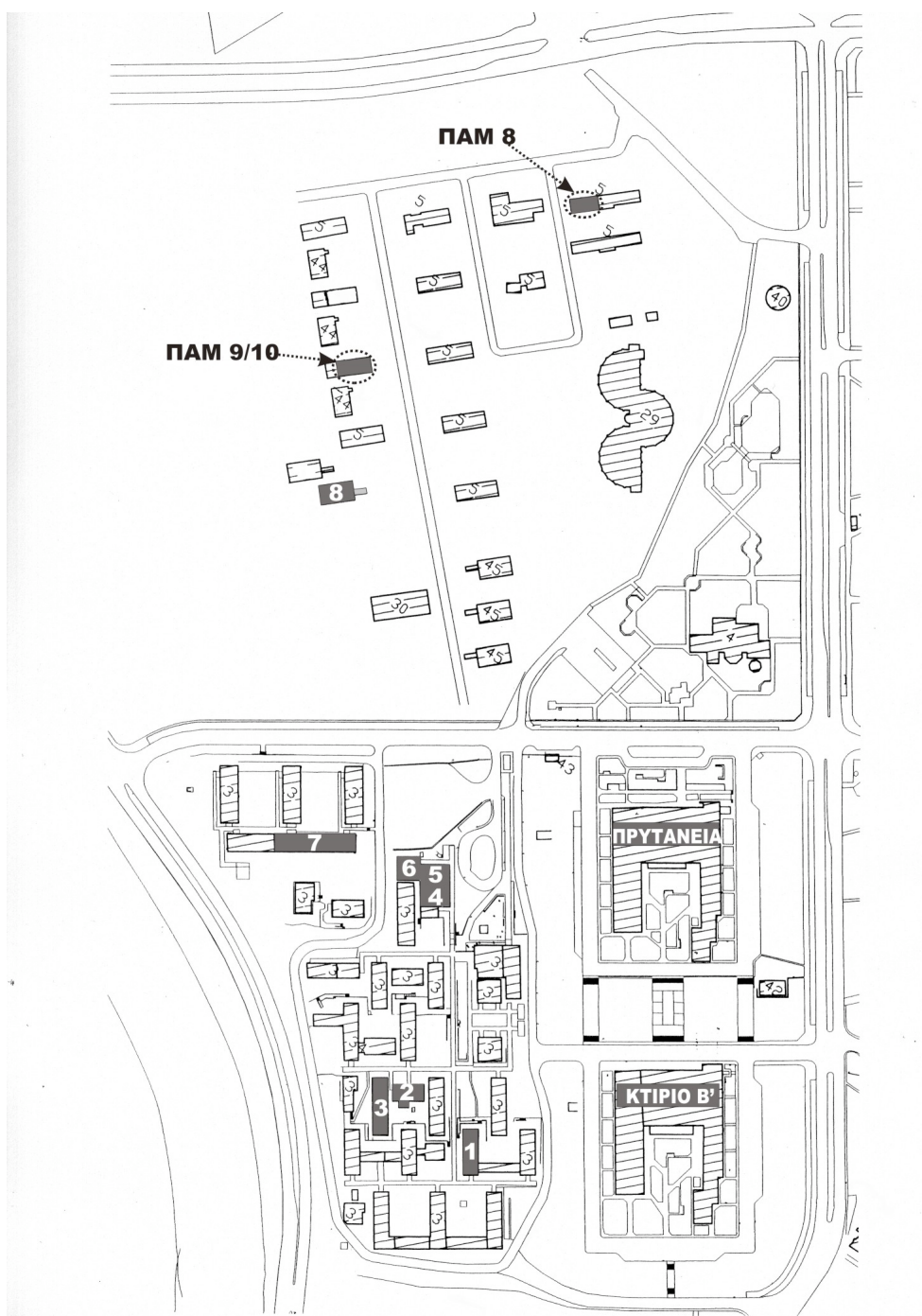
Η Βιβλιοθήκη & Υπηρεσία Πληροφόρησης λειτουργεί καθημερινά τις παρακάτω ώρες:

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 στον χάρτη της διπλανής σελίδας).

- 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
Μ. Όρκουλα
Μέλος ΕΤΕΠ: Γ. Ζήση
- 3 - α) Εργαστήριο Φαρμακευτικής Βιοτεχνολογίας & Μοριακής Διαγνωστικής (Υπό ίδρυση)
Μέλος ΔΕΠ: Γ. Σωτηροπούλου
β) Εργαστήριο Φαρμακογνωσίας και Χημείας Φυσικών Προϊόντων
γ) Εργαστήριο Ενόργανης Φαρμακευτικής Ανάλυσης
- 4 - α) Γραμματεία Τμήματος Φαρμακευτικής
β) Αίθουσα Σεμιναρίων και Συνεδριάσεων
- 5 - Εργαστήριο Μοριακής Φαρμακολογίας
Μέλη ΔΕΠ: Ε. Παπαδημητρίου
Α. Παπαπετρόπουλος
Σ. Τοπούζης
- 6 - Εργαστήριο Φαρμακογνωσίας και Χημείας Φυσικών Προϊόντων
Μέλη ΔΕΠ: Π. Κορδοπάτης
Φ. Λάμαρη
Β. Μαγκαφά
Μέλος ΕΤΕΠ: Χ. Φωτεινοπούλου
- 7 - α) Εργαστήριο Φαρμακευτικής Τεχνολογίας
Μέλη ΔΕΠ: Σ. Αντιμησιάρη
Κ. Αυγουστάκης
Μέλος ΕΤΕΠ: Μ. Φωτοπούλου
β) Εργαστήριο Φυσικοφαρμακευτικής
Μέλος ΔΕΠ: Π. Κλεπετσάνης
- 8 - α) Εργαστήριο Μοριακής Βιολογίας και Ανοσολογίας
Μέλη ΔΕΠ: Κ. Πουλάς
Σ. Τζάρτος
β) Εργαστήριο/Γραφείο Γ. Σπυρούλια
γ) Υπολογιστικό Κέντρο
Μέλος ΕΤΕΠ: Χ.Γρηγορόπουλος

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. Αντιμεισιάρη	Αν. Καθηγήτρια	Τηλ: 2610 969332 Fax: 2610 996302 S.Antimisiaris@upatras.gr
Κ. Αυγουστάκης	Επ. Καθηγητής	Τηλ: 2610 969330 Fax: 2610 996302 avgoust@upatras.gr
Κ. Βεσκούκη	ΕΤΕΠ	Τηλ/Fax: 2610 992776 Τηλ: 2610 997659
Χ. Γρηγορόπουλος	ΕΤΕΠ	Τηλ: 2610 969976 cgri@upatras.gr
Γ. Ζήση	ΕΤΕΠ	Τηλ: 2610 969938 Fax: 2610 997658
Χ. Καμούτσης	Αν. Καθηγητής	Τηλ: 2610 992776, 2610 997659 Fax: 2610 992776 kamoutsi@upatras.gr
Π. Κλεπετσάνης	Επ. Καθηγητής	Τηλ: 2610 969331 Fax: 2610 996302 klepe@upatras.gr
Χ. Κοντογιάννης	Αν. Καθηγητής	Τηλ: 2610 969328, 2610 997727 Fax: 2610 997658 kontoyan@upatras.gr cgk@iceht.forth.gr
Π. Κορδοπάτης	Καθηγητής	Τηλ: 2610 969934 2610 997713, 997721 Fax: 2610 997714 pacord@upatras.gr
Ν. Κυριακόπουλος	Διοικητικός Υπ.	Τηλ: 2610 969931
Φ. Λάμαρη	Λέκτορας	Τηλ/Fax: 2610 969335 flam@upatras.gr
Β. Μαγκαφά	Επ. Καθηγήτρια	Τηλ/Fax: 2610 969933 magafa@upatras.gr
Σ. Νικολαρόπουλος	Επ. Καθηγητής	Τηλ: 2610 969326, 2610 997723 Fax: 2610 992776 snikolar@upatras.gr

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΙΔΙΟΤΗΤΑ	ΤΗΛΕΦΩΝΟ/FAX Email
Μ. Όρκουλα	Λέκτορας	Τηλ: 2610 969941 Fax: 2610 997658 malbie@upatras.gr
Γ. Πάϊρας	Επ. Καθηγητής	Τηλ/Fax: 2610 969327 gpairas@upatras.gr gpairas@gmail.com
Κ. Πανίτσας	Γραμματεύς	Τηλ: 2610 969333, 2610 993032 Fax: 2610 997728 panitsas@upatras.gr
Ε. Παπαδημητρίου	Επ. Καθηγήτρια	Τηλ/Fax: 2610 969336 epapad@upatras.gr
Α. Παπαπετρόπουλος	Αν. Καθηγητής	Τηλ/Fax: 2610 969337 apapapet@upatras.gr
Κ. Πουλάς	Λέκτορας	Τηλ: 2610 969953 Fax: 2610 969954 kpoulas@upatras.gr
Γ. Σιβολαπένκο	Αν. Καθηγητής	Τηλ: 2610 969816 Fax: 2610 996302 gsivolap@upatras.gr
Γ. Σπυρούλιας	Επ. Καθηγητής	Τηλ: 2610 969950, 2610 969951 Fax: 2610 969950 G.A.Spyroulias@upatras.gr
Γ. Σωτηροπούλου	Αν. Καθηγήτρια	Τηλ: 2610 969939, 2610 969940 Fax: 2610 997658 gdsotiro@upatras.gr
Σ. Τζάρτος	Καθηγητής	Τηλ: 2610 969955 Fax: 2610 969954 tzartos@upatras.gr tzartos@pasteur.gr
Α. Τσαρμπόπουλος	Αν. Καθηγητής	Τηλ: 2610 969329 Fax: 2610 997658 atsarbop@upatras.gr atsarbop@gnhm.gr
Χ. Φωτεινοπούλου	ΕΤΕΠ	Τηλ: 2610 969936 / 997714 fotchrt@upatras.gr
Μ. Φωτοπούλου	ΕΤΕΠ	Τηλ/Fax: 2610 996302 mfotop@upatras.gr
Π. Παπακωνσταντίνου	Διοικητικός Υπ.	Τηλ: 2610 969334 Fax: 2610 997728 papacons@upatras.gr
Β. Χριστόπουλος	Διοικητικός Υπ.	Τηλ: 2610 969932

