

Τίτλος Μαθήματος:	Φαρμακευτική Ανάλυση - Έλεγχος Ποιότητας II
Κωδικός Μαθήματος:	RHA 421
Κατηγορία Μαθήματος: (Υποχρεωτικό/Επιλεγόμενο)	Υποχρεωτικό
Επίπεδο Μαθήματος: (πρώτου, δεύτερου ή τρίτου κύκλου)	Πτυχίο (1 ^{ος} Κύκλος)
Έτος Σπουδών:	4
Τετράμηνο προσφοράς Μαθήματος:	8
Αριθμός ECTS:	7
Όνομα Διδάσκοντος:	Θα ανακοινωθεί
Μαθησιακά Αποτελέσματα Μαθήματος:	
<p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο διδασκόμενος αναμένεται να είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγράφει τους βασικούς ελέγχους ποιότητας των δραστικών ουσιών που περιγράφονται στις φαρμακοποιίες • Προσδιορίζει τις βασικές αντιδράσεις που χρησιμοποιούνται για την ταυτοποίηση των βασικών χαρακτηριστικών ομάδων των φαρμακομορίων • Ορίζει και να αξιολογεί τα χαρακτηριστικά ποιότητας των αναλυτικών μεθόδων • Κατατάσσει τις βασικές τεχνικές της χημικής και ογκομετρικής ανάλυσης • Περιγράφει την οργανολογία, τις αρχές, τα χαρακτηριστικά ποιότητας και τις βασικές εφαρμογές των σημαντικότερων Φασματοσκοπικών αναλυτικών μεθόδων που χρησιμοποιούνται στην Φαρμακευτική ανάλυση • Περιγράφει την οργανολογία, τις αρχές, τα χαρακτηριστικά ποιότητας και τις βασικές εφαρμογές των σημαντικότερων Χρωματογραφικών αναλυτικών μεθόδων που χρησιμοποιούνται στην Φαρμακευτική ανάλυση • Επεξηγεί τον τρόπο διεξαγωγής των μελετών σταθερότητας 	
Τρόπος Διδασκαλίας:	Διδασκαλία στην τάξη Εργαστήριο
Προαπαιτούμενο(α) και Συναπαιτούμενο(α) Μάθημα(τα):	RHA411
Προτεινόμενα/προαιρετικά μέρη του προγράμματος:	Κανένα
Περιεχόμενο Μαθήματος:	

Σκοπός:

Σκοπός του μαθήματος είναι να εμπεδώσει ο φοιτητής τις βασικές αρχές των Αναλυτικών μεθόδων που χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο ποιότητας των φαρμακευτικών ενώσεων. Μέσα από το μάθημα αυτό ο φοιτητής έχει την ευκαιρία να κατανοήσει τα βασικά χαρακτηριστικά ποιότητας των φαρμάκων και τις διαδικασίες που ακολουθούνται για τον έλεγχο της ταυτότητας, της καθαρότητας, της περιεκτικότητας, των προσμίξεων σύμφωνα και με τις ισχύουσες φαρμακοποιίες. Στην δεύτερη ενότητα του μαθήματος ολοκληρώνονται οι κατηγορίες των αναλυτικών τεχνικών που χρησιμοποιούνται στην Φαρμακευτική ανάλυση.

Περιγραφή:

Φασματοσκοπία Πυρηνικού Μαγνητικού Συντονισμού Οργανολογία NMR πρωτονίου Εφαρμογή NMR στην επιβεβαίωση δομής μερικών φαρμακευτικών μορίων NMR άνθρακα - 13 Φάσματα NMR δύο διαστάσεων Εφαρμογές NMR στην ποσοτική ανάλυση Άλλες εξειδικευμένες εφαρμογές NMR

Φασματομετρία Μαζών Οργανολογία Φάσματα μαζών λαμβανόμενα με την τεχνική ιοντισμού με πρόσκρουση ηλεκτρονίων Μοριακής θραύσης σχηματομορφή Εί φάσματα μαζών μερικών φαρμακευτικών μορίων

Αεριοχρωματογραφία-φασματομετρία μαζών (GC-MS) Εφαρμογές GC-MS στην εύρεση προφίλ προσμίξεων

Υγροχρωματογραφία – φασματομετρία μαζών (LC-MS) Μερικά παραδείγματα συζευγμένων φασμάτων μαζών Εφαρμογές LC-MS στη φαρμακευτική ανάλυση

Χρωματογραφική θεωρία Νεκρός όγκος και παράγοντας χωρητικότητας Υπολογισμός απόδοσης της στήλης Προέλευση της διεύρυνσης των ζωνών στην HPLC Παράμετροι που χρησιμοποιούνται στην αξιολόγηση της απόδοσης της στήλης Λήψη / επεξεργασία δεδομένων Δημιουργία εκθέσεων

Αεριοχρωματογραφία Οργανολογία Εκλεκτικότητα υγρών στατικών φάσεων Χρήση παραγωγοποίησης στη GC Περίληψη παραμέτρων που επηρεάζουν την απόδοση της τριχοειδούς GC Ανιχνευτές GC Εφαρμογές GC στην ποσοτική ανάλυση Προσδιορισμός υπολειμμάτων παραγωγής και αποικοδόμησης με GC Προσδιορισμός υπολειμμάτων διαλυτών Μικροεκχύλιση στερεάς φάσης (SPME) Εφαρμογές GC στη βιοανάλυση

Υγροχρωματογραφία Υψηλής Απόδοσης Οργανολογία Στατικές και κινητές φάσεις Δομικοί παράγοντες που καθορίζουν την έκλυση των ενώσεων από στήλες HPLC Προηγμένη εκτίμηση εκλεκτικότητας διαλυτών στη χρωματογραφία αντίστροφης-φάσης Σύνοψη στατικών φάσεων που χρησιμοποιούνται στην HPLC Προηγμένη εκτίμηση των στατικών φάσεων στην αντιστρόφου φάσης HPLC Σύνοψη ανιχνευτών που χρησιμοποιούνται στην HPLC Λειτουργία ανιχνευτή συστοιχίας φωτοδιόδων (DAD) Εφαρμογές HPLC στη ποσοτική ανάλυση φαρμάκων σε σκευάσματα Προσδιορισμοί με περισσότερο εξειδικευμένες τεχνικές HPLC

Χρωματογραφία Λεπτής Στιβάδας Οργανολογία Χρωματογράφημα TLC Στατικές φάσεις Εκλουτροπικές σειρές και κινητές φάσεις Μετατροπή προσροφητή TLC Ανίχνευση ενώσεων επί πλακών TLC μετά την ανάπτυξη Εφαρμογές ανάλυσης TLC Υψηλής απόδοσης TLC (HPTLC)

Υψηλής Απόδοσης Τριχοειδής Ηλεκτροφόρηση Οργανολογία Έλεγχος διαχωρισμού

Εφαρμογές CE στη φαρμακευτική ανάλυση

Μέθοδοι Εκχύλισης στη Φαρμακευτική Ανάλυση Συνήθη έκδοχα φαρμακευτικών σκευασμάτων Μέθοδοι υγρής εκχύλισης Εκχύλιση στερεάς φάσης (SPE) Μεθοδολογία Τύποι προσροφητών που χρησιμοποιούνται στην SPE Προσαρμογή SPE για αυτοματοποιημένη σε σειρά εκχύλιση πριν την ανάλυση HPLC Πρόσφατες εξελίξεις στη εκχύλιση στερεάς φάσης και εκχύλιση σε σειρά

Εργαστήριο

Ογκομετρικός προσδιορισμός δραστικών ουσιών (Υδατική ογκομέτρηση οξέος Μη υδατική ογκομέτρηση, Ογκομέτρηση διάζύτωσης, Συμπλοκομετρική ογκομέτρηση, Ογκομέτρηση με υπερμαγγανικό κάλιο, Ιωδιομετρικός και βρωμιομετρικός προσδιορισμός φαρμάκων)

Προσδιορισμός αζωτούχου ενώσεως κατά Kjeldahl)

Φασματοφωτομετρικός προσδιορισμός δραστικής σε δισκία

Λήψη φάσματος IR

Διαχωρισμός μίγματος φαρμακευτικών ουσιών με Χρωματογραφία λεπτής στιβάδας

Διαχωρισμός μίγματος ουσιών και ποσοτικός προσδιορισμός με HPLC

Διαχωρισμός συστατικών με υγρή – υγρή εκχύλιση

Διαχωρισμός μίγματος με εκχύλιση στερεάς φάσης

Μελέτη θερμικής σταθερότητας ή φωτοσταθερότητας φαρμακευτικής ένωσης

και βελτίωση σταθερότητας φαρμακευτικής ένωσης με τη χρήση κυκλοδεξτρινών

Απαιτούμενα ή Προτεινόμενα Εγχειρίδια:	Φαρμακευτική Ανάλυση (2η έκδ.) Ένα σύγγραμμα για φοιτητές Φαρμακευτικής και Χημικούς ασχολούμενους με το φάρμακο, D. G. WATSON ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΥ Α.Ε. ISBN: 978-960-394-722-62011 Handbook of Pharmaceutical Analysis edited by Lena Ohannesian & Antony J. Streeter Marcel Dekker, Inc.2005					
Διδακτική Μεθοδολογία:	Διδασκαλία Εργαστήριο Καθοδήγηση	<table border="1"><tr><td>29 Ώρες</td></tr><tr><td>39 Ώρες</td></tr><tr><td>15 Ώρες</td></tr></table>	29 Ώρες	39 Ώρες	15 Ώρες	
29 Ώρες						
39 Ώρες						
15 Ώρες						
Αξιολόγηση:	Εξετάσεις θεωρίας Εξετάσεις εργαστηρίου Συμμετοχή στο μάθημα	<table border="1"><tr><td>60%</td></tr><tr><td>30%</td></tr><tr><td>10 %</td></tr><tr><td>100%</td></tr></table>	60%	30%	10 %	100%
60%						
30%						
10 %						
100%						
Γλώσσα Διδασκαλίας:	Ελληνική					
Πρακτική Άσκηση:	Όχι					
Χώρος Διδασκαλίας:						

	Αίθουσα Διδασκαλίας και Εργαστήριο Χημείας Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο Κύπρου, Λευκωσία
--	---