

M1. Σχεδιασμός ανάπτυξη και φαρμακολογική αξιολόγηση της δράσης φαρμακομορίων - μελέτες προμορφοποίησης

Εβδομάδα	Διδακτικές ώρες	Διδάσκοντες	Μορφή διδασκαλίας	Περιγραφή διδακτικής ενότητας
1 ^η	4	Χατζηπαύλου-Λίτινα Δήμητρα Καθ. Οργ. Φαρμάκων ΑΠΘ	θεωρία	Ποσοτικές συσχετίσεις δομής δράσης (QSAR), Φυσικοχημικές ιδιότητες, Χημειομετρία, Προσομοίωση, Βασικές αρχές, Παραδείγματα 2D και 3D-QSAR σχέσεων για διάφορους μοριακούς στόχους
2 ^η	4	Χατζηπαύλου-Λίτινα Δήμητρα Καθ. Οργ. Φαρμάκων ΑΠΘ	θεωρία	Μοντέλα ADMET. 2) Θεωρία της υβριδοποίησης,3) Η αρχή Multi-target , ligands design
3 ^η	4	Χατζηπαύλου-Λίτινα Δήμητρα Καθ. Οργ. Φαρμάκων ΑΠΘ	εφαρμογές σε Η/Υ	Μοντέλα προσομοίωσης
4 ^η	4	Χρήστος Σταθάκης Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Χημείας ΑΠΘ	Θεωρία	Βασικές αρχές της σύνθεσης Φαρμακευτικά Δραστικών Ουσιών σε βιομηχανική κλίμακα Σχεδιασμός και Υλοποίηση της Σύνθεσης. Μεταφορά Τεχνολογίας Διαδικασίες Καλής Πρακτικής (Good Manufacturing Procedure) και Διασφάλιση Ποιότητας τελικού προϊόντος
5 ^η	4	Μπαρμπαλέξης Παναγιώτης Επικ. Καθηγ. Φαρμ. Τεχνολ. ΑΠΘ	Θεωρία / εργαστήρια /	Φυσικοχημικές ιδιότητες κόνεως (μέγεθος, σχήμα, ροή, συμπίεστικότητα)
6 ^η	4	Καχριμάνης Κυριάκος Αναπλ. Καθηγ. Φαρμ. Τεχνολ. ΑΠΘ	θεωρία	Επιλογή στερεάς φάσεως – έλεγχος πολυμορφισμού» Part I
7 ^η	4	Καχριμάνης Κυριάκος Αναπλ. Καθηγ. Φαρμ. Τεχνολ. ΑΠΘ	Θεωρία / εφαρμογές σε Η/Υ	Υπολογιστική προσομοίωση της στερεάς κατάστασης (πρόβλεψη, κρυσταλλικός πολυμορφισμός, εκτίμηση μηχανικών ιδιοτήτων, πρόγνωση της κρυσταλλικής μορφολογίας)
8 ^η	3	Βιζιριανάκης Ιωάννης Αναπλ. Καθηγ. Φαρμακολογίας ΑΠΘ	Θεωρία	Στοιχεία ανάπτυξης αντικαρκινικών φαρμάκων. Φαρμακοκοιολογική και φαρμακογονιδιωματική προσέγγιση.
9 ^η	3	Καραβάς Ευάγγελος Phd., Αντιπρόεδρος ΦΑΡΜΑΤΕΝ ΑΒΕΕ Vice President of Research & Industrial Operations and Director	θεωρία	Μελέτη προμορφοποίησης-μορφοποίησης σε σύγχρονες φαρμακοτεχνικές μορφές
10 ^η	2	Παπαγιαννοπούλου Διονυσία Επικ. Καθ. Οργαν. Φαρμάκων, ΑΠΘ	Θεωρία	Σχεδιασμός, Παραγωγή και Έλεγχος Ποιότητας Ραδιοφαρμακευτικών (προ) Σκευασμάτων. Ανάπτυξη μεθόδων παραγωγής και ποιοτικού ελέγχου σκευασμάτων και προσκευασμάτων ραδιοφαρμάκων (π.χ. προσκευάσματα τεχνητού και [18F]FDG).

11 ^η	3	Σώρας Γιώργος <u>Phd, Rnd and RA Manager</u>	Θεωρία	Σχεδιασμός και ανάπτυξη προϊόντων: Επιλογή εκδόχων και παράγοντες που τους καθορίζουν στην παραγωγή στερεών φαρμακευτικών προϊόντων (Δισκίων)
12 ^η	3	Κυβρικοσέος Αθανάσιος Phd, Head of Logistics, ΦΑΡΜΑΤΕΝ ΑΒΕΕ	Θεωρία	Good distribution practice
13 ^η	3	ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ		

M2. Εισαγωγή στη Βιομηχανική Φαρμακευτική Ανάλυση

εβδομάδα	Διδακτικές ώρες	Διδάσκοντες	Μορφή διδασκαλίας	Περιγραφή διδακτικής ενότητας
1 ^η	2	Μαρκοπούλου Αικ. Αναπλ. Καθηγ. Φαρμ. Ανάλυσης, ΑΠΘ	Θεωρία	Εισαγωγή σε αναλυτικές έννοιες: Έλεγχος ποιότητας αναλυτικών μεθόδων. Όροι που χρησιμοποιούνται στον έλεγχο αναλυτικών διαδικασιών. Βασικοί υπολογισμοί στη φαρμακευτική ανάλυση. Αξιολογήσεις και στατιστική επεξεργασία αναλυτικών αποτελεσμάτων με εφαρμογή.
1 ^η	2	Ζαχαρής Κωνσταντίνος Επικ. Καθηγητής Φαρμ. Ανάλυσης ΑΠΘ	Εφαρμογές σε υπολογιστή *(Η εκμάθηση των μεταπτυχιακών θα γίνει σε κομπιούτερ/ δύο ασκούμενους)	-Φαρμακοποιίες και χρησιμότητά τους ως κατάλληλα εργαλεία εφαρμογής αναλυτικών μεθόδων. Εφαρμογές /Παραδείγματα - Δημιουργία καμπύλης αναφοράς εσωτερικού/ -Δημιουργία φύλλων εργασίας (στο Excel) που θα χρησιμοποιηθούν ως πρωτότυπα για ποσοτικούς προσδιορισμού σκευάσματος, για τον έλεγχο ομοιομορφίας δόσης, τον έλεγχο διαλυτοποίησης, έλεγχο πρώτης ύλης και για τον ποσοτικό προσδιορισμό δραστικής.
2 ^η	2	Ζαχαριάδης Γεώργιος Καθηγητής Αναλ. Χημείας, ΑΠΘ	Θεωρία	Περιγραφικά στατιστικά, Εκτιμητική, Αβεβαιότητα Μετρήσεων, όρια εμπιστοσύνης
2 ^η	2	Ζαχαριάδης Γεώργιος Καθηγητής Αναλ. Χημείας, ΑΠΘ	Θεωρία	Έλεγχος πρώτων Υλών: Γενικές αρχές Φασματομετρίας ατομικής εκπομπής και απορρόφησης

			Επίδειξη λειτουργίας οργάνου / εφαρμογή	Έλεγχος προσμίξεων βαρέων μετάλλων σε πρώτες ύλες με Φασματομετρία ατομικής εκπομπής επαγωγικά συζευγμένου πλάσματος ICP-AES)
3 ^η	2	Μαρκοπούλου Αικ. Αναπλ. Καθηγ. Φαρμ. Ανάλυσης ΑΠΘ	Θεωρία	Θεωρία: Φασματοφωτομετρίας Υπεριώδους, σε φαρμακευτικές ουσίες
3 ^η	2	Καριώτη Αναστασία. Επίκ. Καθηγ. Φαρμακογνωσίας ΑΠΘ	Θεωρία	Φασματοφωτομετρίας Υπεριώδους σε φαρμακευτικά φυτά
4 ^η	2	Ζαχαρής Κωνσταντίνος Επίκ. Καθηγητής Φαρμ. Ανάλυσης ΑΠΘ	Εργαστήρια	Καμπύλες αναφοράς εξωτερικού προτύπου, προσθετική μέθοδος, υπολογισμοί συγκέντρωσης δειγμάτων. Δημιουργία ημερολογίου εργασίας καθημερινής άσκησης (βάση ISO). Καταχώρηση όλων των διαδικασιών εργασίας, των αντιδραστηρίων που χρησιμοποιήθηκαν με τις ημερομηνίες παρασκευής και λήξης, ετικετών για παρασκευή αντιδραστηρίων, διαλυτών, οργάνων. (Σημ. ο κάθε μεταπτυχιακός θα δημιουργεί τη δικιά του εργασία).
4 ^η	2	Ζαχαρής Κωνσταντίνος Επίκ. Καθηγητής Φαρμ. Ανάλυσης ΑΠΘ	Εργαστήρια	-Εκμάθηση ζύγισης δραστικής/σκευάσματος σε αναλυτικό ζυγό. -Έλεγχος καταλληλότητας αναλυτικής μεθόδου (system suitability). Εφαρμογή παραδείγματος στο UV. Αραιώσεις των μητρικών διαλυμάτων και προσαρμογή των συγκεντρώσεων των τελικών διαλυμάτων στην κλίμακα έντασης σήματος του οργάνου.
5 ^η	1	Παναγοπούλου Αθανασία. Λέκτορας Φαρμ. Τεχνολογίας ΑΠΘ	Θεωρία	“In process” Μέθοδοι ελέγχου φαρμάκων
5 ^η	3	Παναγοπούλου Αθανασία. Λέκτορας Φαρμ. Τεχνολογίας ΑΠΘ	Εργαστήρια *(Η εκμάθηση των μεταπτυχιακών θα γίνει / δύο ασκούμενους)	-Έλεγχος ομοιομορφίας βάρους. Ο έλεγχος αφορά στην ομοιομορφία βάρους δισκίων, καψακίων και κόνεων για παρεντερική χορήγηση. Εκτιμάται η απόκλιση (ανάλογα με την κατηγορία τους) από τις προδιαγραφές της Φαρμακοποιίας. -Έλεγχος χρόνου καταθρυμματισμού. Ελέγχεται ο χρόνος καταθρυμματισμού και αξιολογείται, σύμφωνα με τις προδιαγραφές, σε απλά δισκία, επικεκαλυμμένα, εντερικώς επικεκαλυμμένα δισκία και σκληρά καψάκια -Έλεγχος ευθρυπτότητας. Ελέγχονται δισκία διαφόρων σχημάτων και μεγεθών και εκτιμάται το ποσοστό της ευθρυπτότητάς των. Χρησιμοποιούνται δύο διαφορετικές συσκευές ευθρυπτότητας.
5 ^η	2	Παναγοπούλου Αθανασία. Λέκτορας Φαρμ. Τεχνολογίας ΑΠΘ	Εργαστήρια *(Η εκμάθηση των μεταπτυχιακών θα γίνει / δύο ασκούμενους)	-Έλεγχος ύψους (πάχους) δισκίων. Ο έλεγχος αυτός έχει σχέση αφ' ενός με την εφαρμοζόμενη πίεση κατά την παρασκευή των δισκίων, αφ' ετέρου με την μηχανική τους αντοχή. Επίσης με τη θέσπιση ορίων διακύμανσης του πάχους αποφεύγονται προβλήματα κατά τη συσκευασία, ιδιαίτερα δε όταν χρησιμοποιούνται αυτόματες μηχανές. -Έλεγχος μηχανικής αντοχής δισκίων. Ελέγχονται αρκετές παρτίδες δισκίων διαφορετικών μεγεθών και εκτιμάται η ποσοστιαία απόκλιση από το μέση πίεση θραύσης.

6 ^ο	4	Μαρκοπούλου Αικ. Αναπλ. Καθηγ. Φαρμ. Ανάλυσης ΑΠΘ	Πείραμα	- Βαθμονόμηση pHμέτρου και λειτουργία του. Παρασκευή ρυθμιστικών διαλυμάτων. -Μελέτη σταθερότητας δραστικών σε διαφορετικούς διαλύτες (MeOH, H ₂ O, HCl 0.1N, NaOH 0.1N)και επιλογή του καταλληλότερου για ποιοτικούς ποσοτικούς προσδιορισμούς στο UV.
7 ^ο	4	Μαρκοπούλου Αικ. Αναπλ. Καθηγ. Φαρμ. Ανάλυσης ΑΠΘ	Πείραμα	Ποσοτικός προσδιορισμός μιας δραστικής σε δισκία, με ανιχνευτή UV. Ο προσδιορισμός θα γίνει με εξωτερικό πρότυπο 1 ^ο σημείου
8 ^ο	1	Μαρκοπούλου Αικ. Αναπλ. Καθηγ. Φαρμ. Ανάλυσης ΑΠΘ	Θεωρία	Φασματοφωτομετρία παραγώγων
9 ^ο	3	Μαρκοπούλου Αικ. Αναπλ. Καθηγ. Φαρμ. Ανάλυσης ΑΠΘ	Πείραμα Εφαρμογή σε Η/Υ	Ποσοτικός προσδιορισμός δύο ουσιών με ανιχνευτή UV και εφαρμογή της μεθόδου «παραγωγή φασματικών λόγων».
10 ^ο	2	Καχριμάνης Κυριάκος Αναπλ. Καθηγ. Φαρμ. Τεχνολ. ΑΠΘ	Θεωρία	Φασματοφωτομετρία υπερύθρου
10 ^ο	2	Καχριμάνης Κυριάκος. Αναπλ. Καθηγ. Φαρμ. Τεχνολ. ΑΠΘ	Εργαστήρια	Λήψη φασμάτων IR για την ταυτοποίηση φαρμακευτικών ουσιών.
11 ^ο	3	Καχριμάνης Κυριάκος. Αναπλ. Καθηγ. Φαρμ. Τεχνολ. ΑΠΘ	Θεωρία Επίδειξη λειτουργίας software / εφαρμογή	Έλεγχος πρώτων Υλών: Γενικές αρχές ακτίνων X (X Ray) Περίθλαση ακτίνων X
12 ^ο	4	Ζαχαρής Κωνσταντίνος Επικ. Καθηγητής Φαρμ. Ανάλυσης ΑΠΘ	Πείραμα	Έλεγχος ομοιομορφίας περιεχομένου (Content Uniformity Test). Ο έλεγχος αφορά στην ομοιομορφία περιεχομένου σκευασμάτων μιας δόσης και βασίζεται στον ξεχωριστό προσδιορισμό του δραστικού συστατικού σε έναν αριθμό επί μέρους μονάδων. Η δραστική ουσία προσδιορίζεται με κατάλληλη αναλυτική μέθοδο (UV).
13 ^ο	3	ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ		

Μ3. Προκλινική και κλινική αξιολόγηση φαρμάκων

εβδομάδα	Διδακτικές ώρες	Διδάσκοντες	Μορφή διδασκαλίας	Περιγραφή διδακτικής ενότητας
1 ^η	4	Βιζιριανάκης Ιωάννης Αναπλ. καθ. Φαρμακολογίας	θεωρία	Ανάπτυξη νέων φαρμάκων Α:Φαρμακολογική αξιολόγηση και εφαρμογές
2 ^η	4	Βιζιριανάκης Ιωάννης Αναπλ. καθ. Φαρμακολογίας	θεωρία	Ανάπτυξη νέων φαρμάκων Β: Χορήγηση φαρμάκων και Φαρμακογονιδιωματική προσέγγιση
3 ^η	4	Μπαρμπαλέξης Παναγιώτης Επικ. Καθηγ. Φαρμ. Τεχνολ. ΑΠΘ	Θεωρία / εργαστήρια / επίδειξη οργάνων / εφαρμογές σε Η/Υ	Βιοδιαθεσιμότητα και βασική φαρμακοκινητική
4 ^η	3	Νιώπας Ιωάννης Ομότιμος Καθηγητής Φαρμακολογίας ΑΠΘ	θεωρία	Σχεδιασμός, Διενέργεια και Αξιολόγηση Μελετών Βιοϊσοδυναμίας – Biowaiver Justification
5 ^η	4	Μπαρμπαλέξης Παναγιώτης Επικ. Καθηγ. Φαρμ. Τεχνολ. ΑΠΘ	Θεωρία / εργαστήρια / επίδειξη οργάνων / εφαρμογές σε Η/Υ	Μελέτες βιοϊσοδυναμίας και IVIVC
6 ^η	2	Παναγοπούλου Αθανασία. Λέκτορας Φαρμ. Τεχνολογίας ΑΠΘ	Εργαστήρια	-Έλεγχος ρυθμού διάλυσης. Ο έλεγχος περιλαμβάνει τη χρήση δύο συσκευών, μίας με πτερύγιο και μίας με καλαθίσκο . Ελέγχονται: απλά δισκία, επικεκαλυμμένα δισκία και σκληρά καψάκια. Δείγματα λαμβάνονται σε τακτά χρονικά διαστήματα και προσδιορίζονται στη συνέχεια
6 ^η	2	Μαρκοπούλου Αικ. Αναπλ. Καθηγ. Φαρμ. Ανάλυσης ΑΠΘ	Εργαστήρια *(Η εκμάθηση των μεταπτυχιακών θα γίνει / δύο ασκούμενους)	Προσδιορίζεται η περιεκτικότητα σε δραστική ουσία στα δείγματα που προέκυψαν από τον «έλεγχο ρυθμού διάλυσης» με χρήση UV. Εκτιμάται ο ρυθμός αποδέσμευσης σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές.
7 ^η	3	Στέλλα Καφκάλα Analytical Development Director, Genepharma	Θεωρία	προφίλ αποδέσμευσης δραστικής από δισκία/κάψουλες - πώς αναπτύσσεται μια μέθοδος διαλυτοποίησης, ποια είναι τα καθοριστικά χαρακτηριστικά - σημαντικές παράμετροι στη μέθοδο διαλυτοποίησης - περιγραφή των απαιτήσεων της νομοθεσίας για τη μέθοδο

				<ul style="list-style-type: none"> - σημασία της αποδέσμευσης σε 3 pH και πώς μπορεί να χρησιμοποιηθεί κατά την κατάθεση - ομοιότητα dissolution profile μεταξύ του φαρμάκου υπό ανάπτυξη και του πρωτότυπου, με ποιες μεθόδους μπορεί να αποδειχθεί (f2/ multivariate confidence region/ bootstrap f2) - πρακτική σημασία της αποδέσμευσης σε σχέση με την βιοϊσοδυναμία (παραδείγματα αποτελεσμάτων in vitro σε σχέση με τα αντίστοιχα in vivo) - biorelevant dissolution media - in vitro in vivo correlation: μια περιγραφή του τι είναι και πώς μπορεί να χρησιμοποιηθεί
8 ^η	4	Καχριμάνης Κυριάκος. Αναπλ. Καθηγ. Φαρμ. Τεχνολ. ΑΠΘ	Θεωρία	Βιοφαρμακευτική, Βιοφαρμακευτικό Σύστημα Ταξινόμησης
9 ^η	3	Νιώπας Ιωάννης Ομότιμος Καθηγητής Φαρμακολογίας ΑΠΘ	θεωρία	Αρχές Ορθής Κλινικής Πρακτικής – Good Clinical Practice (GCP)
10 ^η		Παπαλόης Απόστολος, PhD, KGSJ, AMACS, Διευθ. Ερευνητικού κέντρου ΕΛΠΕΝ, Visiting Professor Harvard Medical School	θεωρία	Ευρωπαϊκοί και εθνικοί κανονισμοί και νομικό πλαίσιο προκλινικής έρευνας. Ηθική αξιολόγηση, προετοιμασία, οργάνωση, υλοποίηση και παρακολούθηση πειραματικών πρωτοκόλλων.
11 ^η		Παπαλόης Απόστολος, PhD, KGSJ, AMACS, Διευθ. Ερευνητικού κέντρου ΕΛΠΕΝ, Visiting Professor Harvard Medical School	θεωρία	Η σημασία της σύγχρονης προκλινικής - μεταφραστικής έρευνας στην ανάπτυξη νέων προϊόντων με θεραπευτική και κλινική αξία.
12 ^η	4	Καχριμάνης Κυριάκος. Αναπλ. Καθηγ. Φαρμ. Τεχνολ. ΑΠΘ	Θεωρία / εργαστήρια / επίδειξη οργάνων / εφαρμογές σε Η/Υ	Προσδιορισμός βιοφαρμακευτικών ιδιοτήτων
13 ^η		ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ		

M4. Σχεδιασμός και ανάπτυξη φαρμακοτεχνικών μορφών. Νεότερες προσεγγίσεις

εβδομάδα	Διδακτικές ώρες	Διδάσκοντες	Μορφή διδασκαλίας	Περιγραφή διδακτικής ενότητας
1	4	Μπαρμπαλέξης Παναγιώτης Επικ. Καθηγ. Φαρμ. Τεχνολ. ΑΠΘ Μπαρμπαλέξης Παναγιώτης Επικ. Καθηγ. Φαρμ. Τεχνολ. ΑΠΘ	Θεωρία / εργαστήρια / επίδειξη οργάνων / εφαρμογές σε Η/Υ	Εισαγωγή στις δοσολογικές μορφές για τη χορήγηση φαρμάκων
2	4			
3	4	Καχριμάνης Κυριάκος, Αναπλ. Καθηγ. Φαρμ. Τεχνολ. ΑΠΘ		Σύγχρονες τεχνικές μορφοποίησης για την αύξηση της βιοδιαθεσιμότητας
4	4	Καχριμάνης Κυριάκος, Αναπλ. Καθηγ. Φαρμ. Τεχνολ. ΑΠΘ		Σύγχρονες τεχνικές μορφοποίησης για την αύξηση της βιοδιαθεσιμότητας
5	4	Νικολακάκης Ιωάννης Αναπλ. Καθηγ. Φαρμ. Τεχνολ. ΑΠΘ	Θεωρία	Χαρακτηρισμός φαρμακευτικών ουσιών και εκδόχων Α. Συνεκτικές κόνεις
6	4	Νικολακάκης Ιωάννης Αναπλ. Καθηγ. Φαρμ. Τεχνολ. ΑΠΘ	Θεωρία	Χαρακτηρισμός φαρμακευτικών ουσιών και εκδόχων Β. Κόκκοι σφαιροειδή
7	4	Νικολακάκης Ιωάννης Αναπλ. Καθηγ. Φαρμ. Τεχνολ. ΑΠΘ	Εργαστήρια	Κοκκοποίηση, εξώθηση, παραγωγή μικροσφαιριδίων (pellets)
8 ^η	4	Φατούρος Δημήτριος, Αναπλ. Καθηγ. Φαρμ. Τεχνολ. ΑΠΘ	Θεωρία	Φαρμακευτική Νανοτεχνολογία- Προσθετική Κατασκευή
9 ^η	4	Φατούρος Δημήτριος, Αναπλ. Καθηγ. Φαρμ. Τεχνολ. ΑΠΘ	Εργαστήρια	Παρασκευή νανοσωματιδίων, λιποσωμάτων, μικροσφαιρών
10 ^η	3	Καραβάς Ευάγγελος Phd.Αντιπρόεδρος ΦΑΡΜΑΤΕΝ ΑΒΕΕ Vice President of Research & Industrial Operations and Director	Θεωρία	Ενέσιμα ελεγχόμενης αποδέσμευσης
11 ^η	4	Φατούρος Δημήτριος, Αναπλ. Καθηγ. Φαρμ. Τεχνολ. ΑΠΘ	Θεωρία	Καινοτόμα συστήματα φαρμάκων για διαδερμική, οφθαλμική, παρειακή, ρινική, πνευμονική και στοματική χορήγηση

		Χαλκιάς Γεώργιος R&D Director RAFARM		
12 ^η	4	Φατούρος Δημήτριος, Αναπλ. Καθηγ. Φαρμ. Τεχνολ. ΑΠΘ	Εργαστήρια	Μελέτες διαπερατότητας με καινοτόμες φαρμακομορφές
13 ^η		ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ		

M5 Εφαρμοσμένη Φαρμακευτική Ανάλυση-Διασφάλιση Ποιότητας

εβδομάδα	Διδακτικές ώρες	Διδάσκοντες	Μορφή διδασκαλίας	Περιγραφή διδακτικής ενότητας
1 ^η	4	Μαρκοπούλου Αικ. Αναπλ. Καθηγ. Φαρμ. Ανάλυσης	Θεωρία	Θεωρία της χρωματογραφίας (Part I)
2 ^η	4	Μαρκοπούλου Αικ. Αναπλ. Καθηγ. Φαρμ. Ανάλυσης	Θεωρία	Θεωρία της χρωματογραφίας
3 ^η	4	Ζαχαρής Κων/νος. Επικ. Καθηγ. Φαρμ. Ανάλυσης	Εργαστήριο	Μελέτη επίδρασης της εκλουστικής ισχύος διαλυτών, θερμοκρασίας στήλης και της ταχύτητας ροής στο διαχωρισμό παρακεταμόλης-καφεΐνης στη χρωματογραφία υγρού *(Η άσκηση θα πραγματοποιείται με 2 φοιτητές/2 ώρες)
4 ^η	4	Ζαχαρής Κων/νος Επικ. Καθηγ. Φαρμ. Ανάλυσης	Εργαστήριο	Προσδιορισμός περιεκτικότητας παρακεταμόλης και καφεΐνης σε αναβράζοντα δισκία με χρωματογραφία υγρού
5 ^η	4	Ζαχαρής Κων/νος Επικ. Καθηγ. Φαρμ. Ανάλυσης	Εργαστήριο	Προσδιορισμός περιεκτικότητας φουροσεμίδης σε δισκία με Υγρή χρωματογραφία. Έλεγχος ομοιομορφίας περιεχομένου. Στατιστική επεξεργασία αποτελεσμάτων
6 ^η	2	Ζαχαρής Κων/νος Επικ. Καθηγ. Φαρμ. Ανάλυσης	Εργαστήριο	Μελέτη διαλυτοποίησης δισκίων φουροσεμίδης με Υγρή χρωματογραφία
7 ^η	2	Μαρκοπούλου Αικ. Αναπλ. Καθηγ. Φαρμ. Ανάλυσης	Θεωρία	Θεωρία Φασματομετρίας Μαζών Μέθοδοι καθαρισμού δείγματος, Εκχύλιση, Εκχύλιση Στερεάς Φάσης (SPE)

8 ^η	3	Λάζαρη Διαμάντω Αναπλ. Καθ. Φαρμακογνωσίας ΑΠΘ Καριώτη Αναστασία Επικ. Καθ. Φαρμακογνωσίας	Θεωρία	-Φασματομετρία μάζας φυσικών προϊόντων (ESI-MS APCI-MS σε φλαβονοειδή και γλυκοσιδικά παράγωγά τους, ταννίνες, προκυανιδίνες, ιριδοειδή, σαπωνίνες, αλκαλοειδή) -Αέριος Χρωματογραφία συζευγμένη με φασματομετρία μάζας στην ανάλυση αιθερίων ελαίων, λιπαρών οξέων, και αλκαλοειδών -Παραδείγματα
9 ^η	4	Κούσκουρα Μαρία	Εργαστήριο	Επίδειξη οργάνου. Προσδιορισμός δραστικής με ESI-LC/MS (positive/negative mode) *(Σημ. Η άσκηση θα γίνεται 3 φοιτητές /1ώρα)
10 ^η	4	Κούσκουρα Μαρία	Εργαστήριο	Εκχύλιση Στερεάς Φάσης (SPE) σε δείγμα βιολογικών υγρών / παραλαβή δραστικής (κορτιζόλη), χρήση εσωτερικού προτύπου ουσίας
11 ^η	4	Καφκάλα Στέλλα Analytical Development Director, Genepharm	Θεωρία	Επικύρωση αναλυτικών μεθόδων - στόχοι του method validation - πώς μπορούμε να αξιοποιήσουμε τα αποτελέσματα του validation για να θέσουμε το σωστό system suitability - παραδείγματα - forced degradation studies και πώς συντελούν στην επικύρωση - νέα τάση στην επικύρωση μεθόδων σύμφωνα με τα QbD guidelines
12 ^η	3	Μαρκοπούλου Αικ. Αναπλ. Καθηγ. Φαρμ. Ανάλυσης Ζαχαρής Κων/νος Επικ. Καθηγ. Φαρμ. Ανάλυσης	Εργαστήριο	ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ *(Σημ. Η εξέταση θα είναι μεμονωμένη για τον κάθε μεταπτυχιακό)
13 ^η	2	Μαρκοπούλου Αικ. Αναπλ. Καθηγ. Φαρμ. Ανάλυσης	<u>Θεωρία</u>	ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

M6. Καλλυντικά -Φυσικά προϊόντα

εβδομάδα	Διδακτικές ώρες	Διδάσκοντες	Μορφή διδασκαλίας	Περιγραφή διδακτικής ενότητας
1 ^η	4	Φατούρος Αναπλ. Καθ. Φαρμ. Τεχνολογίας	Θεωρία	Εισαγωγικές έννοιες. Δομή δέρματος, τριχών, ονύχων.
2 ^η	2	Λέτσιου Σοφία,Phd., Υπεύθυνη του Βιοχημικού Εργαστηρίου της APIVITA SA APIVITA Natural Cosmetics	Θεωρία	Κυτταρικές τεχνικές για την απόδειξη ασφάλειας και αποτελεσματικότητας α' υλών και καλλυντικών προϊόντων
3 ^η	2	Γαρδίκης Κωνσταντίνος, Pharmacist, MSc, PhD, Scientific Affairs Director APIVITA SA	Θεωρία	Νανοτεχνολογία και κοσμητολογικά σκευάσματα
3 ^η	2	Γαρδίκης Κωνσταντίνος, Pharmacist, MSc, PhD, Scientific Affairs Director APIVITA SA	Θεωρία	Project Management έργων καινοτομίας στον τομέα της κοσμητολογίας
3 ^η	2	Γαρδίκης Κωνσταντίνος, Pharmacist, MSc, PhD, Scientific Affairs Director APIVITA SA	Θεωρία	Βιομηχανική παραγωγή αιθερίων ελαίων και εκχυλισμάτων
4	2	Σταύρος Κατσιώτης Τέως Διευθυντής του Τομέα Φαρμακευτικής Τεχνολογίας	Θεωρία	Παραγωγή "ΦΥΣΙΚΩΝ" Καλλυντικών Σκευασμάτων. Μύθος ή Πραγματικότητα
5 ^η	3	Λάζαρη Διαμάντω Αναπλ. Καθ. Φαρμακογνωσίας ΑΠΘ	Θεωρία	Εφαρμογές Φυσικών προϊόντων στα καλλυντικά I
6η	3	Αναστασία Καριώτη Αναπλ. Καθ. Φαρμακογνωσίας ΑΠΘ	Θεωρία	Εφαρμογές Φυσικών προϊόντων στα καλλυντικά II
7η	3	Φατούρος Δημήτριος Αναπλ. Καθ. Φαρμ. Τεχνολογίας	Εργαστήριο	Εργαστήριο I (κρέμες, σαμπουάν, αντιηλιακά, πούδρες, μάσκες προσώπου)
8η	4	Φατούρος Δημήτριος Αναπλ. Καθ. Φαρμ. Τεχνολογίας	Εργαστήριο	Εργαστήριο II (κρέμες, σαμπουάν, αντιηλιακά, πούδρες, μάσκες προσώπου)
9η	4	Φατούρος Δημήτριος Αναπλ. Καθ. Φαρμ. Τεχνολογίας	Εργαστήριο	Εργαστήριο III (πειράματα διάχυσης με ανθρώπινο δέρμα)
10η	3	Φατούρος Δημήτριος Αναπλ. Καθ. Φαρμ. Τεχνολογίας	Θεωρία	Βιοφυσικές μελέτες δέρματος

11η	3	Φατούρος Δημήτριος Αναπλ. Καθ. Φαρμ. Τεχνολογίας	Εργαστήριο	Εργαστήριο V (βιοφυσικές μελέτες της κεράτινης στοιβάδα)
12 ^η	4	Μπαρμπαλέξης Παναγιώτης Επικ. Καθηγ. Φαρμ. Τεχνολ. ΑΠΘ	Θεωρία	-Κανονιστικό πλαίσιο για συμπληρώματα διατροφής, καλλυντικά και ιατροτεχνολογικά προϊόντα.
13 ^η	3			ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

M7. Κανονιστικό πλαίσιο εγκρίσεως Φαρμάκων και κλινικών μελετών (3-4 διδακτικές ώρες /εβδομάδα)

εβδομάδα	Διδακτικές ώρες	Διδάσκοντες	Μορφή διδασκαλίας	Περιγραφή διδακτικής ενότητας
1 ^η	3	Τζίβα Έφη Καθηγ. Νομικής ΑΠΘ	Θεωρία	- Το φάρμακο ως προϊόν και κοινωνικό αγαθό από την ανακάλυψή του μέχρι την κατάληξη στο χρήστη – ασθενή. Νομικές παράμετροι -Υπάρχον κανονιστικό πλαίσιο (Νόμοι, Κοινοτικός Κώδικας Φαρμάκων, λοιποί Κανονισμοί και ενωτικές Οδηγίες, Διεθνείς Συμβάσεις).
2 ^η	3	Τζίβα Έφη Καθηγ. Νομικής ΑΠΘ	Θεωρία	-Αγορά φαρμάκου και ιδιαιτερότητές της, κυρίως από άποψη ελεύθερου ανταγωνισμού. Ηλεκτρονικό εμπόριο φαρμάκων
3 ^η	3	Μωραΐτη Αικατερίνη Φαρμακοποιός, PhD. τ. Διευθύντρια Αξιολόγησης ΕΟΦ, μέλος επί σειρά ετών των CHMP , COMP, EMA.	Θεωρία	Ευρωπαϊκό Φαρμακευτικό Κανονιστικό περιβάλλον, Ευρωπαϊκή Φαρμακευτική Νομοθεσία. Κανονιστικό πλαίσιο έγκρισης φαρμάκων, γενικές απαιτήσεις φακέλων, ειδικές απαιτήσεις ανά κατηγορία
4 ^η	3	Μωραΐτη Αικατερίνη Φαρμακοποιός, PhD. τ. Διευθύντρια Αξιολόγησης ΕΟΦ, μέλος επί σειρά ετών των CHMP , COMP, EMA.	Θεωρία	Βιο-ομοειδή (Biosimilars) και Ορφανά φάρμακα
5 ^η	3	Κοντογιώργης Χρήστος, Επίκουρος Καθηγητής Δ.Π.Θ.	Θεωρία	Εισαγωγή στη Φαρμακοεπιδημιολογία – Μεθοδολογία
6 ^η	3	Κοντογιώργης Χρήστος, Επίκουρος Καθηγητής Δ.Π.Θ.	Θεωρία	Φαρμακοεπιδημιολογικές μελέτες – Παραδείγματα ανάπτυξης και αξιολόγησης της χρήσης εγκεκριμένων φαρμάκων
7 ^η	3	Παπαθεοφάνη Ιωάννα Senior Manager Quality Technical Support Chemist BS, RQAP GLP Rafarm S.A.	Θεωρία	Κανόνες καλής παραγωγής GMP. Σκοπός και αρχές του GMP, με ιδιαίτερη έμφαση στην ακεραιότητα των δεδομένων
8 ^η	3	Βέρδη Γεωργία Co-QA Director, BIANEX	Θεωρία	Διαχείριση ολικής ποιότητας στην παραγωγή φαρμάκων

9 ^η	2	Βιζιριανάκης Ιωάννης Αναπλ. καθ. Φαρμακολογίας	Θεωρία	Φαρμακοεπαγρύπνηση: ρυθμιστικό πλαίσιο και ανάπτυξη φαρμάκων
10 ^η	3	Τζίβα Έφη Καθηγ. Νομικής ΑΠΘ	Θεωρία	-Ζητήματα ευθύνης που συνδέονται με την παραγωγή και κυκλοφορία φαρμάκων -Διπλώματα ευρεσιτεχνίας και φάρμακα -Το λειτούργημα του φαρμακοποιού στην ΕΕ και την Ελλάδα, με βάση τη νομοθεσία και τη νομολογία (=δικαστικές αποφάσεις ελληνικών και αλλοδαπών δικαστηρίων)
11 ^η	3	Τζίβα Έφη Καθηγ. Νομικής ΑΠΘ	Θεωρία	- Βασικές αρχές του γενικού κανονιστικού πλαισίου που αφορά τα φάρμακα που προορίζονται για ανθρώπινη χρήση (από Νομική άποψη) -Διακρίσεις φαρμάκων και η σημασία τους για το δίκαιο (γενόσημα και φάρμακα αναφοράς, συνταγογραφούμενα, ΜΗ.ΣΥ.ΦΑ, ορφανά φάρμακα)
12 ^η	3	Μωραΐτη Αικατερίνη Φαρμακοποιός, PhD. τ. Διευθύντρια Αξιολόγησης ΕΟΦ, μέλος επί σειρά ετών των CHMP , COMP, EMA.	Θεωρία	Αξιολόγηση Τεχνολογιών Υγείας, HTA (Health Technology Assessment)
13 ^η	3	Κουλορίδας Κωνσταντίνος, Γενικός Διευθυντής Fagron Hellas Bpharm, MSc, MRpharmS, Clinical Pharmacist, GMP auditor,candidate PhD	Θεωρία	Η Ευρωπαϊκή και Ελληνική Πραγματικότητα για τα Γαληνικά σκευάσματα
14 ^η			ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ	