

## ΑΠΟΦΑΣΗ

Έγκριση Κανονισμού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Φαρμακευτικής της Σχολής Επιστημών Υγείας του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών με τίτλο «Βιομηχανική Φαρμακευτική»

### Η ΣΥΓΚΛΗΤΟΣ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του Ν. 4485/17 «Οργάνωση και Λειτουργία της ανώτατης εκπαίδευσης, ρυθμίσεις για την έρευνα και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ Α΄ 114), και ειδικότερα τα άρθρα 30 έως και 37, 45 και 85
2. την υπ' αριθ. 163204/Ζ1/29-9-2017 Εγκύκλιο του Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων
3. Την υπ' αριθ. 216772/Ζ1/8-12-2017 Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ 4334/12-12-2017, τ. Β΄) με τίτλο «Τρόπος κατάρτισης του αναλυτικού προϋπολογισμού λειτουργίας και της έκδοσης βιωσιμότητας των Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών»
4. τις παραγράφους 7 και 8 του άρθρου 19 και την παρ. 3α του άρθρου 42 του Ν.4521 «Ίδρυση Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής και άλλες διατάξεις»
5. τις παραγράφους 1 και 5 του άρθρου 101 του Ν. 4547/18 (ΦΕΚ Α΄102)
6. τις διατάξεις του Ν.4009/2011 «Δομή, λειτουργία, διασφάλιση της ποιότητας των σπουδών και διεθνοποίηση των ανωτάτων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων (ΦΕΚ Α΄195), όπως τροποποιήθηκαν και ισχύουν
7. τις διατάξεις του Ν.4386/2016 «Ρυθμίσεις για την έρευνα και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ Α΄83), όπως τροποποιήθηκαν και ισχύουν
8. το Π.Δ. 85/31-5-2013 (ΦΕΚ Α΄124) «Ίδρυση, μετονομασία, ανασυγκρότηση Σχολών και ίδρυση Τμήματος στο Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών»
9. Τις διατάξεις του Ν. 3374/2005 και ιδίως τα άρθρα 14 και 15 (ΦΕΚ 189, τ. Α΄, 02-08-2005) «Διασφάλιση της ποιότητας στην ανώτατη εκπαίδευση. Σύστημα μεταφοράς και συσσώρευσης πιστωτικών μονάδων - Παράρτημα διπλώματος» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει
10. Το απόσπασμα πρακτικού της Συνέλευσης του Τμήματος Φαρμακευτικής της Σχολής Επιστημών Υγείας του Ε.Κ.Π.Α. (συνεδρίαση της 19-4-2018)
11. Το απόσπασμα πρακτικού της Επιτροπής Μεταπτυχιακών Σπουδών του Ε.Κ.Π.Α. (συνεδρίαση 30-4-2018)
12. Το απόσπασμα πρακτικού της Συγκλήτου του Ε.Κ.Π.Α. (συνεδρία 30-4-2018)
13. το γεγονός ότι με την παρούσα δεν προκαλείται δαπάνη εις βάρος του κρατικού προϋπολογισμού

### αποφασίζει

την έγκριση του Κανονισμού του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Φαρμακευτικής της Σχολής Επιστημών Υγείας του Ε.Κ.Π.Α., με τίτλο «Βιομηχανική Φαρμακευτική», από το ακαδημαϊκό έτος 2018-2019, ως ακολούθως:

### ΑΡΘΡΟ 1

#### ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ-ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ.) «Βιομηχανική Φαρμακευτική» είναι η παροχή υψηλού επιπέδου μεταπτυχιακής εκπαίδευσης στα

επιστημονικά πεδία της Φαρμακευτικής Τεχνολογίας, της Βιοφαρμακευτικής, της Φαρμακοκινητικής και της Διασφάλισης/Σχεδιασμού Ποιότητας.

Το Π.Μ.Σ. οδηγεί στην απονομή «Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών» στη Βιομηχανική Φαρμακευτική μετά την πλήρη και επιτυχή ολοκλήρωση των σπουδών με βάση το πρόγραμμα σπουδών.

Οι τίτλοι απονέμονται από το Τμήμα Φαρμακευτικής της Σχολής Επιστημών Υγείας του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών.

## **ΑΡΘΡΟ 2**

### **ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΑ ΤΟΥ Π.Μ.Σ.**

Αρμόδια όργανα για τη λειτουργία του Π.Μ.Σ. σύμφωνα με το νόμο 4485/2017 είναι:

- 1. Η Συνέλευση του Τμήματος**
- 2. Η Συντονιστική Επιτροπή (Σ.Ε.) του Π.Μ.Σ.:** απαρτίζεται από πέντε (5) μέλη Δ.Ε.Π. του Τμήματος, που έχουν αναλάβει μεταπτυχιακό έργο και εκλέγονται από τη Συνέλευση του Τμήματος για διετή θητεία. Τα μέλη της Σ.Ε. δεν δικαιούνται επιπλέον αμοιβή ή αποζημίωση για τη συμμετοχή τους στην επιτροπή. Πρόεδρος της Σ.Ε. είναι ο Διευθυντής του Π.Μ.Σ., ο οποίος ορίζεται από τη Συνέλευση μεταξύ των μελών της Σ.Ε.. Η θητεία του Προέδρου της Σ.Ε. μπορεί να ανανεωθεί μία φορά. Η Σ.Ε. είναι αρμόδια για την παρακολούθηση και τον συντονισμό της λειτουργίας του προγράμματος και:
  - Εισηγείται στη Συνέλευση την κατανομή του διδακτικού έργου μεταξύ των διδασκόντων του Π.Μ.Σ..
  - Ορίζει τον επιβλέποντα και τα μέλη της τριμελούς επιτροπής εξέτασης διπλωματικών εργασιών, ο ορισμός της οποίας επικυρώνεται από τη Συνέλευση του Τμήματος.
  - Εξετάζει φοιτητικά θέματα όπως αιτήσεις αναστολής φοίτησης, παράτασης σπουδών, αναγνώρισης μαθημάτων από προηγούμενη μεταπτυχιακή εκπαίδευση, αντικατάστασης μαθημάτων του παρόντος Προγράμματος με μαθήματα άλλων Μεταπτυχιακών Προγραμμάτων, και εισηγείται σχετικά στη Συνέλευση του Τμήματος.Τέλος, η Συντονιστική Επιτροπή, με εξουσιοδότηση της Συνέλευσης του Τμήματος, θα αποφασίζει ως προς την οικονομική διαχείριση και ειδικότερα ως προς την έγκριση των δαπανών του προγράμματος και θα πιστοποιεί τη σχέση εκπαιδευτικών αναγκών του συγκεκριμένου προγράμματος με τις εκάστοτε αιτούμενες δαπάνες.
- 3. Ο Διευθυντής του Π.Μ.Σ. και ο Αναπληρωτής του:** Ο Διευθυντής του Π.Μ.Σ. είναι μέλος Δ.Ε.Π. πρώτης βαθμίδας ή της βαθμίδας του αναπληρωτή, του ιδίου ή συναφούς γνωστικού αντικείμενου με το γνωστικό αντικείμενο του Π.Μ.Σ.. Επιπλέον, είναι μέλος και Πρόεδρος της Σ.Ε.. Ορίζεται μαζί με τον Αναπληρωτή του, με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος.

Ο Διευθυντής του Π.Μ.Σ. εισηγείται στα αρμόδια όργανα του Ιδρύματος για κάθε θέμα που αφορά την αποτελεσματική λειτουργία του προγράμματος. Ο Διευθυντής δεν μπορεί να έχει περισσότερες από δύο (2) συνεχόμενες θητείες και δεν δικαιούται επιπλέον αμοιβή για το διοικητικό του έργο ως Διευθυντής. Έχει τις ακόλουθες αρμοδιότητες:

  - α) Συγκαλεί σε συνεδρίαση τη Σ.Ε..
  - β) Καταρτίζει την ημερήσια διάταξη των εν λόγω συνεδριάσεων, λαμβάνοντας υπόψη εισηγήσεις των μελών και οργάνων του Π.Μ.Σ..
  - γ) Ορίζει εκλογές για την αναπλήρωση μελών επιτροπών λόγω κένωσης θέσης.
  - δ) Έχει την ευθύνη σύνταξης του προϋπολογισμού και απολογισμού του Προγράμματος, τους οποίους υποβάλλει στη Συνέλευση για έγκριση.

ε) Είναι υπεύθυνος για την παρακολούθηση της εκτέλεσης του προϋπολογισμού και για την έκδοση των εντολών πληρωμής των σχετικών δαπανών.

στ) Κατά τη λήξη της θητείας του, καθώς και της Σ.Ε., συντάσσει αναλυτικό απολογισμό του ερευνητικού και εκπαιδευτικού έργου του Π.Μ.Σ., καθώς και των λοιπών δραστηριοτήτων του, με στόχο την αναβάθμιση των σπουδών, την καλύτερη αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού, τη βελτιστοποίηση των υφιστάμενων υποδομών και την κοινωνικά επωφελή χρήση των διαθέσιμων πόρων του Π.Μ.Σ..

Ο Αναπληρωτής Διευθυντής του Π.Μ.Σ. είναι Καθηγητής ή Αναπληρωτής Καθηγητής και εκπληρώνει τα καθήκοντα του Διευθυντή σε περίπτωση απουσίας του.

Το Π.Μ.Σ. «Βιομηχανική Φαρμακευτική» υποστηρίζεται από Γραμματεία του Προγράμματος που είναι εγκατεστημένη στο Τμήμα Φαρμακευτικής του Ε.Κ.Π.Α. και βρίσκεται υπό την εποπτεία της Γραμματείας του Τμήματος Φαρμακευτικής του Ε.Κ.Π.Α.. Η Γραμματεία του Π.Μ.Σ. έχει ως καθήκον τη γραμματειακή υποστήριξη του Π.Μ.Σ., όπως την προετοιμασία της διαδικασίας εισδοχής υποψηφίων, την τήρηση των οικονομικών στοιχείων του Προγράμματος, τη γραμματειακή υποστήριξη της Σ.Ε., την καταχώριση βαθμολογιών κλπ.

### **ΑΡΘΡΟ 3**

#### **ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΙΣΑΚΤΕΩΝ**

Στο Π.Μ.Σ. «Βιομηχανική Φαρμακευτική» γίνονται δεκτοί απόφοιτοι των Τμημάτων Φαρμακευτικής, Χημείας, Χημικών Μηχανικών, Επιστήμης Υλικών Α.Ε.Ι. της ημεδαπής ή ομοταγών, αναγνωρισμένων από τον Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π., ιδρυμάτων της αλλοδαπής.

Γίνονται δεκτοί ως υπεράριθμοι υπότροφοι και μέλη των κατηγοριών Ε.Ε.Π., Ε.ΔΙ.Π. και Ε.Τ.Ε.Π. σύμφωνα με την παρ. 8 του άρ. 34 του Ν.4485/17. Ο μέγιστος αριθμός των υπεράριθμων δεν μπορεί να υπερβαίνει τον ένα (1) κατ' έτος.

Το Π.Μ.Σ. «Βιομηχανική Φαρμακευτική» θα δέχεται έως δεκαπέντε (15) φοιτητές ανά ακαδημαϊκό έτος και προγραμματίζεται να απασχολεί δεκαπέντε (15) συνολικά διδάσκοντες, 60% κατ' ελάχιστον από το Τμήμα Φαρμακευτικής της Σχολής Επιστημών Υγείας του Ε.Κ.Π.Α. και 40% το μέγιστο από Πανεπιστήμια και Ερευνητικά Κέντρα της ημεδαπής και της αλλοδαπής, μέλη Δ.Ε.Π., αφυπηρητήσαντα μέλη Δ.Ε.Π., καθώς και επιστήμονες αναγνωρισμένου κύρους με εξειδικευμένες γνώσεις ή σχετική εμπειρία στο γνωστικό αντικείμενο του Π.Μ.Σ.. Αυτό αντιστοιχεί σε έναν (1) διδάσκοντα ανά φοιτητή.

Σημειώνεται ότι ο μέγιστος αριθμός μεταπτυχιακών φοιτητών στα Π.Μ.Σ. του Τμήματος Φαρμακευτικής είναι περίπου ενενήντα (90) ανά έτος σε σχέση και με τον αριθμό των περίπου εκατόν ενενήντα (190) προπτυχιακών φοιτητών ανά έτος και των σαράντα δύο (42) διδασκόντων του Τμήματος Φαρμακευτικής του Ε.Κ.Π.Α..

Τα ανωτέρω στοιχεία δίνονται κατά προσέγγιση και ανταποκρίνονται στα δεδομένα του έτους σύνταξης του Κανονισμού.

### **ΑΡΘΡΟ 4**

#### **ΤΡΟΠΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ**

Η επιλογή των φοιτητών γίνεται σύμφωνα με το νόμο 4485/2017 και τις προβλέψεις του παρόντος Κανονισμού Μεταπτυχιακών Σπουδών.

Κάθε Ιούνιο, με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος Φαρμακευτικής του Ε.Κ.Π.Α., δημοσιεύεται και αναρτάται στην ιστοσελίδα του Τμήματος προκήρυξη για την εισαγωγή μεταπτυχιακών φοιτητών στο Π.Μ.Σ.. Οι σχετικές αιτήσεις μαζί με τα

απαραίτητα δικαιολογητικά κατατίθενται στη Γραμματεία του Τμήματος Φαρμακευτικής, σε προθεσμία που ορίζεται κατά την προκήρυξη και μπορεί να παραταθεί με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος.

Απαραίτητα δικαιολογητικά είναι:

1. Αίτηση σε ειδικό έντυπο (χορηγείται από τη Γραμματεία του Τμήματος Φαρμακευτικής ή είναι δυνατό να ληφθεί από το διαδίκτυο, [www.pharm.uoa.gr](http://www.pharm.uoa.gr))
2. Ευκρινές φωτοαντίγραφο πτυχίου ή βεβαίωση περάτωσης σπουδών. Επίσης, απαιτείται η αναγραφή του βαθμού πτυχίου. Τέλος, απαραίτητος είναι ο Μ.Ο. των βαθμών πτυχίων του Τμήματος με βάση τα δύο (2) τελευταία χρόνια
3. Πιστοποιητικό αναλυτικής βαθμολογίας
4. Πλήρες βιογραφικό σημείωμα, που θα περιλαμβάνει οπωσδήποτε στοιχεία για τις σπουδές, την ερευνητική ή και επαγγελματική δραστηριότητα και τις πιθανές επιστημονικές εργασίες του Υποψηφίου
5. Δημοσιεύσεις σε περιοδικά ή συνέδρια με κριτές, εάν υπάρχουν
6. Αποδεικτικά επαγγελματικής ή ερευνητικής δραστηριότητας, εάν υπάρχουν
7. Φωτοτυπία δύο όψεων της αστυνομικής ταυτότητας
8. Τεκμηρίωση επαρκούς γνώσης της Αγγλικής Γλώσσας (επίπεδο τουλάχιστον Β2). Στην περίπτωση που ο υποψήφιος είναι αλλοδαπός, απαιτείται επάρκεια Ελληνικής Γλώσσας επιπέδου τουλάχιστον C1, εκτός εάν είναι απόφοιτος Ελληνικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος
9. Δύο συστατικές επιστολές, που θα περιέχουν οπωσδήποτε το ονοματεπώνυμο, τον τίτλο, τη διεύθυνση και το τηλέφωνο του συντάξαντος

Οι φοιτητές από ιδρύματα της αλλοδαπής πρέπει να προσκομίσουν πιστοποιητικό αντιστοιχίας και ισοτιμίας από τον Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π., σύμφωνα με το άρ.34, παρ. 7 του Ν. 4485/17.

Η επιλογή των εισακτέων πραγματοποιείται με βάση τα ακόλουθα κριτήρια:

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ	ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΑ (%)
1	Βαθμός Πτυχίου (σταθμισμένος με βάση τον Μ.Ο. του Τμήματος τα 2 τελευταία χρόνια)	45
2	Βαθμός πτυχιακής εργασίας	5
3	Πτυχιακή εργασία στη Φαρμακευτική Τεχνολογία ή Βιοφαρμακευτική ή Φαρμακοκινητική ή Κοσμητολογία	10
4	Επιπρόσθετοι τίτλοι σπουδών Α΄ ή Β΄ ή Γ΄ κύκλου <sup>α</sup>	5
5	Δημοσιεύσεις σε περιοδικά ή Συνέδρια με κριτές <sup>α</sup>	5
6	Σεμινάρια σχετικά με το αντικείμενο <sup>α,β</sup>	5
7	Εργασιακή εμπειρία σχετική με το αντικείμενο <sup>γ</sup>	10
8	Προφορική Συνέντευξη	15

<sup>α</sup>: Η % συνεισφορά αυξάνεται ανάλογα με τον αριθμό των τίτλων σπουδών / των αριθμό των δημοσιεύσεων / τον αριθμό των σεμιναρίων, μέχρι τον αριθμό τρία (3) που αντιστοιχεί στη μέγιστη % συνεισφορά, δηλαδή 5 %.

<sup>β</sup>: Ως ένα (1) σεμινάριο, λογίζεται το σεμινάριο δύο εβδομάδων (δέκα εργάσιμων ημερών) με οκτώ ώρες ανά ημέρα.

γ: Η % συνεισφορά αυξάνεται ανάλογα με τον αριθμό των εξαμήνων εργασιακής εμπειρίας, μέχρι τον αριθμό δέκα (10) που αντιστοιχεί στη μέγιστη % συνεισφορά, δηλαδή 10 %.

Με βάση τα συνολικά κριτήρια, η Σ.Ε. καταρτίζει τον Πίνακα αξιολόγησης των φοιτητών και τον καταθέτει προς έγκριση στη Συνέλευση.

Οι επιτυχόντες θα πρέπει να εγγραφούν στη Γραμματεία του Τμήματος Φαρμακευτικής εντός πέντε (5) εργάσιμων ημερών από την απόφαση της Συνέλευσης.

Σε περίπτωση ισοβαθμίας, μεταξύ του τελευταίου επιτυχόντα και του επόμενου, γίνονται δεκτοί στο Π.Μ.Σ. και οι δύο αυτοί υποψήφιοι.

Σε περίπτωση μη εγγραφής ενός ή περισσότερων φοιτητών, θα κληθούν αν υπάρχουν, οι επιλαχόντες, με βάση τη σειρά τους στον εγκεκριμένο αξιολογικό πίνακα, να εγγραφούν στο Πρόγραμμα.

## **ΑΡΘΡΟ 5**

### **ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΦΟΙΤΗΣΗΣ**

Η χρονική διάρκεια φοίτησης στο Π.Μ.Σ. που οδηγεί στη λήψη Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Μ.Σ.) ορίζεται σε τρία (3) ακαδημαϊκά εξάμηνα, στα οποία περιλαμβάνεται και ο χρόνος εκπόνησης διπλωματικής εργασίας.

Ο ανώτατος επιτρεπόμενος χρόνος ολοκλήρωσης των σπουδών, ορίζεται στα τέσσερα (4) ακαδημαϊκά εξάμηνα, έπειτα από αίτηση του φοιτητή και απόφαση της Συνέλευσης.

Ο μεταπτυχιακός φοιτητής με αίτησή του μπορεί να ζητήσει αιτιολογημένα αναστολή φοίτησης. Η Συνέλευση του Τμήματος δύναται να εγκρίνει την αναστολή φοίτησης μετά από εισήγηση της Συντονιστικής Επιτροπής. Η αναστολή φοίτησης δεν μπορεί να υπερβαίνει τα δύο (2) εξάμηνα. Τα εξάμηνα αναστολής φοίτησης δεν προσμετρούνται στην προβλεπόμενη ανώτατη διάρκεια κανονικής φοίτησης.

## **ΑΡΘΡΟ 6**

### **ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ**

Το Π.Μ.Σ. ξεκινά το χειμερινό εξάμηνο εκάστου ακαδημαϊκού έτους.

Για την απόκτηση Δ.Μ.Σ. απαιτούνται συνολικά ενενήντα (90) πιστωτικές μονάδες (ECTS).

Κατά τη διάρκεια των σπουδών, οι μεταπτυχιακοί φοιτητές υποχρεούνται σε παρακολούθηση και επιτυχή εξέταση μεταπτυχιακών μαθημάτων και εργαστηριακών ασκήσεων, συγγραφή ή παρουσίαση επιστημονικών εργασιών, πρακτική άσκηση στη Φαρμακευτική Βιομηχανία καθώς και σε ερευνητική απασχόληση και εκπόνηση μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας.

Η διδασκαλία των μαθημάτων γίνεται διά ζώσης.

Τα μαθήματα οργανώνονται σε εξάμηνα, πραγματοποιούνται σε εβδομαδιαία βάση και διεξάγονται στην ελληνική γλώσσα. Στην περίπτωση που στο πλαίσιο ενός μαθήματος προσκληθεί αλλοδαπός εισηγητής, η διάλεξη θα γίνεται στην Αγγλική γλώσσα.

**Α. Το πρόγραμμα των μαθημάτων διαμορφώνεται ως εξής:**

<b>Α' Εξάμηνο</b>	<b>Ωρες Διδασκαλίας/ Εβδομάδα</b>	<b>Πιστωτικές Μονάδες</b>
Ελεγχος, Διασφάλιση και Σχεδιασμός Ποιότητας	2	4
Κοσμητολογία	2	3
Προχωρημένη Βιοφαρμακευτική – Φαρμακοκινητική	2	4
Προχωρημένη Φαρμακευτική Τεχνολογία - Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Φαρμακευτικών Μορφών	2	4
Στατιστικές Μέθοδοι και Εφαρμογές τους στις Φαρμακευτικές Επιστήμες	2	4
Φυσική Φαρμακευτική και Νανοτεχνολογία	2	4
Εφαρμοσμένη Φαρμακευτική Ανάλυση	2	4
Φαρμακευτική Μικροβιολογία	2	3
<b>Σύνολο</b>	<b>16</b>	<b>30</b>
<b>Β' Εξάμηνο</b>	<b>Ωρες Διδασκαλίας ή Πρακτικής / Εβδομάδα</b>	<b>Πιστωτικές Μονάδες</b>
Βιομηχανική Φαρμακευτική Πρακτική	12 <sup>α</sup>	16
Εργαστηριακές ασκήσεις στη Βιομηχανική Φαρμακευτική	3	6
Ειδικά μαθήματα στη Βιομηχανική Φαρμακευτική	2	4
Επιχειρηματικότητα στη Φαρμακευτική	2	4
<b>Σύνολο</b>	<b>19</b>	<b>30</b>
<b>Γ' Εξάμηνο</b>		<b>Πιστωτικές Μονάδες</b>
Διπλωματική Εργασία	-	30
<b>Σύνολο Πιστωτικών Μονάδων Π.Μ.Σ.</b>		<b>90</b>

<sup>α</sup> Οι δώδεκα (12) ώρες πρακτικής άσκησης ανά εβδομάδα αντιστοιχούν στο μέσο αριθμό ωρών / εβδομάδα, υπολογισμένες για το σύνολο των 13 εβδομάδων. Στην πράξη, η πρακτική άσκηση γίνεται για τέσσερις (4) συνεχόμενες εβδομάδες (ένα μήνα) με καθημερινή παρουσία οκτώ (8) ωρών στη Φαρμακευτική Βιομηχανία.

## **Β. Περιεχόμενο / Περιγραφή μαθημάτων**

### **Ελεγχος, Διασφάλιση και Σχεδιασμός Ποιότητας**

Εισαγωγή στην Έννοια της Ποιότητας: Σύντομη ιστορική αναδρομή. Οι προσεγγίσεις των Deming, Juran, Taguchi, Feigenbaum, Ishikawa, Shingo, Ohno, 6σ κλπ. Οι βάσεις του σχεδιασμού της Ποιότητας.

Σχεδιασμός της Ποιότητας: Η έννοια του σχεδιασμού της ποιότητας και εφαρμογή στις Φαρμακευτικές Διεργασίες. Διαφορές από την παραδοσιακή προσέγγιση του Ελέγχου Ποιότητας. Από την έμφαση στο Προϊόν στην αναγνώριση της σημασίας της Διεργασίας που το παράγει. Από τα δεδομένα στην πληροφορία και στη βαθιά γνώση των διεργασιών. Εισαγωγή στην έννοια του συστήματος και η σύνδεσή του με τις διεργασίες. Αναλυτική παρουσίαση των σχετικών οδηγιών ICHQ8 και PAT. Επεξήγηση των σχετικών όρων.

Στατιστικός Ελεγχος των Διεργασιών: Εργαλειοθήκη βελτίωσης και παρακολούθησης της Ποιότητας. Αναλυτική Παρουσίαση των εργαλείων. Η συνέργια του σχεδιασμού της Ποιότητας και των Εργαλείων βελτίωσης και παρακολούθησης της Ποιότητας για τη διασφάλιση της γνώσης των διεργασιών. Παραδείγματα Εφαρμογής των Εργαλείων Βελτίωσης της Ποιότητας.

Διαγράμματα Ελέγχου: Η θεωρία, οι κατηγορίες, οι προυποθέσεις εφαρμογής και η ερμηνεία των Διαγραμμάτων Ελέγχου. Παραδείγματα Εφαρμογής των Διαγραμμάτων Ελέγχου σε Φαρμακευτικές Διεργασίες.

Ικανότητα των Διεργασιών: Η έννοια της ικανότητας των Διεργασιών και οι σχετικοί δείκτες. Παραδείγματα εφαρμογής.

Συνεχής Επικύρωση των Διεργασιών: Αναλυτική παρουσίαση της οδηγίας των κανονιστικών αρχών για συνεχή επικύρωση των Φαρμακευτικών Διεργασιών και η σύνδεσή της με το σχεδιασμό και το στατιστικό έλεγχο των διεργασιών.

Κανόνες Ορθής Εργαστηριακής Πρακτικής: Παρουσίαση των σχετικών κανονισμών με εκπαιδευτικά videos.

Σχεδιασμός, Διακινδύνευση και Φαρμακευτικά Συστήματα Ποιότητας: Ανάλυση της διαχείριση της διακινδύνευσης της Ποιότητας και των Συστημάτων Ποιότητας με βάση τις σχετικές οδηγίες ICHQ9 και ICHQ10 αντίστοιχα. Η συνέργια τους με την οδηγία ICHQ8.

Η σχέση του Σχεδιασμού της Ποιότητας και του Στατιστικού Σχεδιασμού των Πειραμάτων: Η έννοια του χώρου σχεδιασμού και πως αυτός καθορίζεται μέσω του κατάλληλου πειραματικού σχεδιασμού. Η σχέση του χώρου σχεδιασμού, λειτουργίας και γνώσης των διεργασιών. Παραδείγματα εφαρμογής σε φαρμακευτικές διεργασίες.

Παρουσίαση Εργασιών από τους φοιτητές που αφορούν στο περιεχόμενο του μαθήματος. Η ανάθεση γίνεται αμέσως μετά το πρώτο μάθημα.

### **Κοσμητολογία**

Εισαγωγή - Ανατομία, Ιστολογία του Δέρματος: Απαραίτητες γνώσεις για την κοσμητολογία, ορισμός καλλυντικού, ισχύον νομοθετικό πλαίσιο, σχέσεις καλλυντικού – τοπικού φαρμάκου, εκδόχου δραστικής. Ανατομία, λειτουργία και ιστολογία δέρματος.

Επιφάνεια Δέρματος – Επιδερμίδα: Σμήγμα, λιπίδια επιφανείας, υδατολιπιδικό υμένιο, μικροβιακή χλωρίδα, στοιβάδες της επιδερμίδας, κύτταρα, κερατινοποίηση, απολέπιση. Δερμίδα: Κύτταρα δερμίδας, θεμέλιος ουσία, ίνες, αγγεία και νεύρα, δερματοεπιδερμικός σύνδεσμος, τρίχες.

Εξαρτήματα του Δέρματος: Τριλιχες, ιδρωτοποιοί - σμηγματογόνοι αδένες, νύχια

Είδη Δερμάτων – Από του Δέρματος Απορρόφηση: Λιπαρά, φυσιολογικά, ξηρά, ευαίσθητα δέρματα, φραγμός, απορρόφηση στο και από του δέρματος, παράγοντες, κινητική.

Πρώτες Ύλες, Λιπόφιλες Πρώτες Ύλες: Σημασία τους, νομοθεσία, συστατικά καλλυντικών προϊόντων, λιπόφιλες πρώτες ύλες

Επιφανειοδραστικά – διυγραντικά – χρωστικές: Τι είναι, πως δρουν, κατηγορίες αυτών, χρήσεις, τοξικότητα, κυριότεροι εκπρόσωποι

Αντιοξειδωτικά, Αρώματα: Οξειδωτικό στρες, αντιοξειδωτικά, αρώματα

Συντηρητικά – Αντισηπτικά: Ορισμοί, μόλυνση ενός προϊόντος και πηγές, τύποι μικροβίων και αντιδράσεις αυτών, σύστημα συντηρήσεως, τύποι συντηρητικών, δοκιμασίες αξιολογήσεως, καλλυντικά ελεύθερα συντηρητικών, εναλλακτικά συντηρητικά, ουσίες με αντισηπτικές ιδιότητες για το δέρμα

Δραστικές: Συστατικά του δέρματος, βιολογικά εκχυλίσματα, προϊόντα βιοτεχνολογίας, βιταμίνες, αμινοξέα, πρωτεΐνες.

Αντηλιακά Προϊόντα.

Προϊόντα Ενυδάτωσης, Αποσμητικά, Αντιδρωτικά

Καλλυντικά για μαλλιά

Ειδικές κατηγορίες (Βρεφικά καλλυντικά, Φυσικά καλλυντικά, Καλλυντικά για νύχια) και ισχυρισμοί.

### **Προχωρημένη Βιοφαρμακευτική - Φαρμακοκινητική**

Μαθηματική επεξεργασία της διαδικασίας της απορρόφησης: Μέθοδοι Wagner – Nelson, Loo – Riegelman  
Πολυδιαμερισματικά Φαρμακοκινητικά μοντέλα: Αναφορά στο μαθηματικό μετασχηματισμό Laplace, Βασικές αρχές Γενικής μεθόδου επίλυσης πολύ-διαμερισματικών φαρμακοκινητικών μοντέλων  
Μη διαμερισματική φαρμακοκινητική ανάλυση: Συνέλιξη - Στατιστικές ροπές  
Μη γραμμική κινητική. Εφαρμογές στη φαρμακοκινητική (βιομετατροπή και μεταφορά με μεσολάβηση φορέα). Έμφαση στις δεμελιώδεις παραμέτρους : Κάθαρση, χρόνος ημιζωής, AUC  
Μοντέλα γαστρεντερικής απορρόφησης: Υπόθεση pH μερισμού – Δυναμικό απορρόφησης – Μακροσκοπική προσέγγιση – Μικροσκοπική προσέγγιση - BCS – BDDCS. Οδηγίες FDA , EMA για βιοαπαλλαγή  
Φυσιολογικά φαρμακοκινητικά μοντέλα: Ορισμός – Αρχές – Στόχοι ΦΥΦΚ μοντέλων  
Ανάπτυξη του μοντέλου: Τύποι Φυσιολογικών Φαρμακοκινητικών μοντέλων - Διαδικασίες που λαμβάνονται υπόψη - Αξιολόγηση του μοντέλου. Πλεονεκτήματα – Μειονεκτήματα, Παραδείγματα  
Δυναμικά μοντέλα γαστρεντερικής απορρόφησης: Μοντέλο διασποράς - Εναπομένον μήκος για απορρόφηση – Μοντέλο αναμιγνυόμενης δεξαμενής – Διαμερισματικό μοντέλο διάβασης και απορρόφησης  
Εντοπισμός προβλημάτων που σχετίζονται με την per os χορήγηση στο στάδιο της ανακάλυψης και αρχικά στάδια της ανάπτυξης νέων φαρμάκων  
Per os χορήγηση: Βελτιστοποίηση της διαδικασίας άφιξης του φαρμάκων στη γενική κυκλοφορία: Αντιμετώπιση προβλημάτων που σχετίζονται με την άφιξη του φαρμάκου στην πυλαία φλέβα, Αντιμετώπιση προβλημάτων που δε σχετίζονται με την άφιξη στην πυλαία φλέβα  
In vivo μεθοδολογίες για την εκτίμηση της απορρόφησης φαρμάκων που χορηγούνται per os: Πειράματα σε πειραματόζωα, Πειράματα σε ανθρώπους – Μελέτες βιοϊσοδυναμίας (Σχεδιασμός και πραγματοποίηση του κλινικού μέρους, Φαρμακοκινητική ανάλυση των δεδομένων, Στατιστική ανάλυση των δεδομένων)  
Φαρμακοκινητικά / Φαρμακοδυναμικά μοντέλα: Βασικές έννοιες, Μοντέλο Σύζευξης - Φαρμακοδυναμικό διαμέρισμα: Άμεση σύζευξη, Έμμεση σύζευξη, Μοντέλο σύζευξης-κινητική φαρμάκου στο φαρμακοδυναμικό διαμέρισμα, Σύζευξη ΦΚ-ΦΔ μοντέλου. Παραδείγματα - Ασκήσεις

### **Προχωρημένη Φαρμακευτική Τεχνολογία - Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Φαρμακευτικών Μορφών**

Στερεές Φαρμακοτεχνικές Μορφές: Δισκία, μαλακά και σκληρά καψάκια, σφαιρίδια. Υλικά και βιομηχανικές διεργασίες παραγωγής  
Επικαλύψεις Δισκίων και Σφαιριδίων: Βιομηχανικές διεργασίες και υλικά για λειτουργικές και μη επικαλύψεις  
Στείρες Φαρμακοτεχνικές Μορφές: Άσηπτες βιομηχανικές διεργασίες και ταξινόμηση-σχεδιασμός καθαρών χώρων παραγωγής – εκπαιδευτικά videos σχετικά με την ορθή κατασκευή των καθαρών χώρων και τη β5  
Εναιωρήματα - Υπόδετα - Γαλακτώματα - Τοπικώς Εφαρμοζόμενες Φαρμακοτεχνικές Μορφές: Βιομηχανικές διεργασίες παραγωγής. Βέλτιστη ροή των διεργασιών  
Αρχές Ορθής Βιομηχανικής Παραγωγής Φαρμακευτικών Προϊόντων: Παρουσίαση των cGMPs με εκπαιδευτικά videos  
Λιτή Σκέψη και Παραγωγή. Συνεχής Παραγωγή Φαρμακοτεχνικών Μορφών. Εισαγωγή στις μεθόδους μαζικής παραγωγής. Βασικές Αρχές της Λιτής σκέψης. Μεθοδολογία της λιτής και συνεχούς παραγωγής. Εφαρμογή στη Φαρμακευτική Βιομηχανία  
Εισπνεόμενα Φαρμακευτικά Προϊόντα: Ξηρές κόνεις για εισπνοή και συστήματα χορήγησης. Βιομηχανικές διεργασίες παραγωγής  
Σταθερότητα Φαρμακευτικών Προϊόντων: Σχεδιασμός προγράμματος ελέγχου σταθερότητας και εκτίμηση αποτελεσμάτων  
Διαδερμικά Συστήματα Χορήγησης: Βιομηχανικές διεργασίες παραγωγής.  
Εφαρμογή των Αρχών του Στατιστικού Σχεδιασμού των Πειραμάτων στην Ανάπτυξη Φαρμακοτεχνικών Μορφών και Βελτιστοποίηση των Διεργασιών Παραγωγής τους στα Πλαίσια του Σχεδιασμού της Ποιότητας: Αρχές σχεδιασμού πειραμάτων και διαφορές



με την παραδοσιακή προσέγγιση. Ορολογία. Σχεδιασμοί καθορισμού παραγόντων και μιγμάτων. Χαρακτηρισμός, βελτιστοποίηση και ανθεκτικότητα βιομηχανικών διεργασιών παραγωγής. Παραδείγματα εφαρμογής του σχεδιασμού των πειραμάτων στην ανάπτυξη Φαρμακευτικών προϊόντων.

### **Στατιστικές μέθοδοι και εφαρμογές τους στις Φαρμακευτικές επιστήμες**

Περιγραφική Στατιστική (μέτρα κεντρικής θέσης και διασποράς).

Κατανομές Πιθανότητας (Διωνυμική, Poisson, κανονική, τυπική κανονική).  
Παραδείγματα και Εφαρμογές

Πιθανότητες (Ορισμοί-πράξεις, δεσμευμένη πιθανότητα, Θεώρημα Bayes. Εκ των προτέρων (prior) και εκ των υστέρων (posterior) πιθανότητα.) Παραδείγματα και Εφαρμογές.

Στατιστική Συμπερασματολογία:

Εισαγωγή, Μεταβλητές, Κατηγορίες στατιστικών μεθόδων, Διαδικασία επιλογής της καταλληλότερης

Στατιστική εκτίμηση - Ένα δείγμα, Δυο δείγματα, Παραδείγματα και εφαρμογή σε H/Y  
Έλεγχος υπόθεσης - Ένα και δυο δείγματα, Περισσότερα από δυο δείγματα,

Παραδείγματα και εφαρμογή σε H/Y

Γραμμική Παλινδρόμηση και Συσχέτιση, Αριθμητικά παραδείγματα, Ασκήσεις που λύνονται από τους φοιτητές. Εφαρμογή σε H/Y

Ειδικές περιπτώσεις γραμμικής ανάλυσης παλινδρόμησης: Παλινδρόμηση τύπου II, Ζυγισμένη ανάλυση παλινδρόμησης, Ακραίες τιμές - εξωκείμενες παρατηρήσεις α) σε μια συνεχή μεταβλητή και β) σε προβλήματα γραμμικής παλινδρόμησης και συσχέτισης

Μη γραμμική ανάλυση παλινδρόμησης

Non linear mixed effect models

### **Φυσική Φαρμακευτική και Νανοτεχνολογία**

Διαλύματα ηλεκτρολυτών και μη ηλεκτρολυτών. Διαλυτότης & φαινόμενα κατανομής

Διάχυση & dissolution

Ενδοεπιφανειακά και επιφανειακά φαινόμενα.

Συστήματα διασποράς

Εισαγωγή στα συστήματα πολυμερών

Συστήματα ελεγχόμενης αποδέσμευσης

Ρεολογία

Εργαστηριακή Άσκηση.

Βιοφυσική: Οι νόμοι της Φυσικής σε βιολογικό επίπεδο. Εισαγωγή στην Νανοτεχνολογία

Υγρή Κρυσταλλική Κατάσταση: Οι ιδιότητες και οι κατηγορίες των υγρών κρυστάλλων. Εφαρμογές στην Νανοτεχνολογία

Θερμική Ανάλυση: Διαφορική Θερμιδομετρία Σάρωσης και Ο ρόλος της Θερμικής Ανάλυσης στην ανάπτυξη καινοτόμων φαρμάκων

Φαρμακευτική Νανοτεχνολογία: Βασικές Αρχές

Συστήματα Μεταφοράς Φαρμακομορίων της Νανοτεχνολογίας: Λιποσώματα, Πολυμεροσώματα, Δενδριμερή, Πολυερικά Μικύλλια, Μαγνητικά Νανοσωματίδια

Συστήματα Μεταφοράς Φαρμακομορίων της Νανοτεχνολογίας: Ανόργανα νανοσωματίδια, Χιμαιρικά/ Μεικτά Συστήματα, Τεχνολογικές Πλατφόρμες της Νανοτεχνολογίας

Εργαστηριακή Άσκηση

### **Εφαρμοσμένη Φαρμακευτική Ανάλυση**

Ηλεκτροχημικές τεχνικές ανάλυσεως: Ποτενσιομετρία- Κουλομετρία: Αρχή μεθόδου, οργανολογία, εφαρμογές

Φασματοφωτομετρία ορατου-υπεριώδους και Φθορισμομετρία: Αρχή μεθόδου, οργανολογία, εφαρμογές

Φασματοφωτομετρία ατομικής απορρόφησης -εκπομπής και Φασματοσκοπία

Υπερύδρου: Αρχή μεθόδου, οργανολογία, εφαρμογές

Εισαγωγή στη Χρωματογραφία: Γενικές Αρχές Χρωματογραφίας, Χρωματογραφικές Παράμετροι.

Υγρή Χρωματογραφία Υψηλής Απόδοσης: Αρχή μεθόδου, Οργανολογία

Υγρή Χρωματογραφία Υψηλής Απόδοσης: Επιλογή στατικής φάσης, επιλογή κινητής φάσης, Βελτιστοποίηση μεθόδου

Αέρια Χρωματογραφία: Αρχή μεθόδου, Οργανολογία, Στατική και κινητή φάση στην αέριο χρωματογραφία

Βιολογικά Υγρά: Προκατεργασία δείγματος για την ανάλυση φαρμάκων σε βιολογικά υγρά (απομάκρυνση πρωτεϊνών, υγρή-υγρή εκχύλιση, εκχύλιση στερεής φάσης)

Επιλογή/Βελτιστοποίηση μεθόδου υγρής χρωματογραφίας υψηλής απόδοσης και προκατεργασίας βιολογικού δείγματος με βάση βιβλιογραφικές αναφορές

Αξιολόγηση Αναλυτικής Μεθόδου: Γραμμικότητα, επαναληψιμότητα, όριο ανίχνευσης και ποσοτικοποίησης

Εργαστηριακή Άσκηση I: Φασματοσκοπία ορατού-υπεριώδους: Εφαρμογή σε πείραμα διάλυσης δισκίων άμεσης αποδέσμευσης.

Εργαστηριακή Άσκηση II: Προσδιορισμός κετοκοναζόλης σε πλάσμα με υγρή χρωματογραφία υψηλής απόδοσης και ανιχνευτή υπεριώδους

### **Φαρμακευτική Μικροβιολογία**

Ταξινόμηση και ονοματολογία μικροοργανισμών, μηχανισμοί και παράγοντες παθογένεσης των λοιμώξεων, μικροβιακή χλωρίδα, συμβίωση και ανταγωνισμός βακτηρίων.

Μεταβολισμός μικροβίων και παραγωγή ενέργειας. Η ανάπτυξη της βακτηριακής καλλιέργειας.

Αποστείρωση-απολύμανση-αντισηψία.

Ρυθμός μικροβιακού θανάτου. Έλεγχος μικροβιακής ανάπτυξης.

Διαγνωστική προσέγγιση λοιμώξεων (μικροσκόπηση, καλλιεργητικές, ορολογικές και μοριακές τεχνικές, ταχείες μέθοδοι διάγνωσης).

Εσωτερικός και εξωτερικός έλεγχος ποιότητας, Διαπίστευση, πιστοποίηση ιατρικών εργαστηρίων.

Ομάδες αντιβιοτικών και αντιμικροβιακό φάσμα, μηχανισμοί δράσης των αντιβιοτικών-Βιοχημική και γενετική προσέγγιση των μηχανισμών αντοχής στα αντιμικροβιακά φάρμακα.

Μέθοδοι ελέγχου της μικροβιακής ευαισθησίας και μέθοδοι προσδιορισμού αντιμικροβιακών ουσιών στα βιολογικά υγρά.

Gram-αρνητικά βακτήρια: κυριότερα είδηκ, οικολογία, λοιμώξεις που προκαλούν παθογένεια.

Ιοί, ιοειδή και prions: γενικά χαρακτηριστικά, δομή, πολλαπλασιασμός, απομόνωση, καλλιέργεια, επίδραση φυσικών και χημικών παραγόντων.

Κυριότερες ιογενείς λοιμώξεις (αναπνευστικού, γαστρεντερικού, ΚΝΣ).

Μύκητες: χαρακτηριστικά, δομή, κύκλος ζωής, αναπαραγωγή.

Μύκητες ιατρικής σημασίας και κυριότερες λοιμώξεις που προκαλούν.

Παράσιτα (1. Πρωτόζωα (Χαρακτηριστικά, κυριότερες λοιμώξεις που προκαλούν), 2.

Ελμίδες (χαρακτηριστικά, κυριότερες λοιμώξεις που προκαλούν).

Μικροβιολογία Περιβάλλοντος: μικροβιακή ποικιλία και οικολογία, συμβίωση, οικοσυστήματα.

Ποιότητα, υγιεινή και ασφάλεια υδάτινου περιβάλλοντος.

Μικροβιολογία καλλυντικών, φαρμάκων και ειδικών τριφικών σκευασμάτων.

Προβιοτικοί μικροοργανισμοί σε τροφές και σκευάσματα. Συμβολή τους στην αντιμετώπιση των λοιμώξεων.

Μικροβιολογία τροφίμων, ο ρόλος των μικροοργανισμών στην παραγωγή τροφίμων.

Έλεγχος μικροβιολογικής ασφάλειας στη βιομηχανία τροφίμων (Σύστημα HACCP)

### **Βιομηχανική Φαρμακευτική Πρακτική**

Η πρακτική άσκηση συντονίζεται από ένα μέλος Δ.Ε.Π. του Τομέα Φαρμακευτικής Τεχνολογίας του Τμήματος Φαρμακευτικής.

Το μάθημα περιλαμβάνει κυρίως την πρακτική άσκηση σε επιλεγμένες Φαρμακευτικές Βιομηχανίες. Η πρακτική άσκηση στοχεύει στην εξοικείωση του μεταπτυχιακού

φοιτητή με τις εξειδικευμένες εργασίες που λαμβάνουν χώρα κατά τη βιομηχανική πρακτική.

Οι δραστηριότητες του μεταπτυχιακού φοιτητή περιλαμβάνουν την ενημέρωσή του, από στελέχη της βιομηχανίας, σχετικά με τις πρακτικές που εφαρμόζονται σε διάφορα στάδια της ανάπτυξης, παραγωγής, συσκευασίας, διασφάλισης ποιότητας και ελέγχου των φαρμακευτικών προϊόντων, την παρακολούθηση καθώς και τη συμμετοχή του σε εργασίες που γίνονται σε διάφορες μονάδες / τμήματα της Φαρμακευτικής Βιομηχανίας.

Ο μεταπτυχιακός φοιτητής επιβλέπεται από στέλεχος της Φαρμακευτικής Βιομηχανίας που αξιολογεί την επίδοση του φοιτητή και βεβαιώνει εγγράφως τη συμπλήρωση των απαιτούμενων ωρών της πρακτικής άσκησης. Με την ευθύνη του ασκούμενου μεταπτυχιακού φοιτητή προσκομίζεται το σχετικό έγγραφο στη Γραμματεία του Τμήματος.

Μετά την ολοκλήρωση της πρακτικής άσκησης ο μεταπτυχιακός φοιτητής προετοιμάζει και παρουσιάζει προφορικά την εργασία που έγινε στα πλαίσια της βιομηχανικής πρακτικής. Ακολουθεί προφορική εξέταση από τριμελή εξεταστική επιτροπή μελών Δ.Ε.Π. του Τμήματος Φαρμακευτικής.

### **Εργαστηριακές ασκήσεις στη Βιομηχανική Φαρμακευτική**

Παρασκευή φαρμακευτικής κρέμας σε πιλοτική κλίμακα.

Παραγωγή και επικάλυψη σφαιριδίων: Άμεση σφαιροποίηση και επικάλυψη με την τεχνολογία Wurster.

Ανάπτυξη in vitro - in vivo συσχετίσεων με τη χρήση ειδικού λογισμικού.

Έλεγχος βιοϊσοδυναμίας φαρμακευτικών προϊόντων με τη χρήση ειδικού λογισμικού.

Φυσιολογικά μοντέλα για τη διερεύνηση της επίδραση της τροφής στην απορρόφηση φαρμάκων μετά από per os χορήγηση με τη χρήση ειδικών λογισμικών.

Φυσιολογικά μοντέλα για τη διερεύνηση της επίδρασης του τύπου του προϊόντος στην απορρόφηση των φαρμάκων μετά από per os χορήγηση με τη χρήση ειδικών λογισμικών.

Φυσιολογικά μοντέλα για τη διερεύνηση της διαδικασίας της απορρόφησης φαρμάκων μετά από per os χορήγηση σε ειδικές πληθυσμιακές ομάδες με τη χρήση ειδικών λογισμικών.

Υπολογισμός δοσολογικών σχημάτων με τη χρήση ειδικού λογισμικού.

Μοντελοποίηση φαρμακοκινητικών και φαρμακολογικών δεδομένων με τη χρήση ειδικού λογισμικού.

### **Ειδικά μαθήματα στη Βιομηχανική Φαρμακευτική**

Οι διαλέξεις που δίνονται στα πλαίσια του μαθήματος συντονίζονται από δύο μέλη Δ.Ε.Π. του Τομέα Φαρμακευτικής Τεχνολογίας.

Το μάθημα περιλαμβάνει ειδικές διαλέξεις από εσωτερικούς και εξωτερικούς εισηγητές σε αντικείμενα που αφορούν

- στο σχεδιασμό, ανάπτυξη, παραγωγή, έλεγχο - διασφάλιση ποιότητας και κανονιστικό πλαίσιο έγκρισης φαρμακευτικών προϊόντων

- στη σημασία των φυσικοχημικών χαρακτηριστικών του φαρμάκου, των φυσιολογικών χαρακτηριστικών του ανθρώπινου οργανισμού και των παραγόντων της μορφοποίησης στη βιολογική απόκριση του φαρμάκου

### **Επιχειρηματικότητα στη Φαρμακευτική**

Η έννοια της επιχειρηματικότητας: Ορισμοί και Περιβάλλον Οικονομικών δραστηριοτήτων. Αρχές Οικονομικής Θεωρίας, Πολιτικής Οικονομίας και Επιχειρηματικότητας. Επιχειρηματική «εντελέχεια». Ο ρόλος της επιχειρηματικής κοσμοθεωρίας & καινοτομίας.

Οργάνωση και διοίκηση επιχειρήσεων: Αρχές και «Σχολές» Διοίκησης. Ηγεσία. Οργάνωση και Διοίκηση Επιχειρηματικών Δομών με έμφαση στις Φαρμακευτικές και συναφείς εταιρίες. Χρηματοοικονομικά. Εφαρμοσμένη Λογιστική και Κοστολόγηση. Διαχείριση Επιχειρηματικών πόρων. Βασικά Οικονομικά μεγέθη για αποτελεσματική Διοίκηση. Διοίκηση βάσει στόχων (MBO). Επιχειρησιακή Στρατηγική. Επιχειρηματικός Σχεδιασμός.

Μάρκετινγκ: Η Έννοια και το Μίγμα του Μάρκετινγκ. Έρευνα και Τμηματοποίηση Αγοράς. Αρχές Επικοινωνίας. Πωλήσεις. Δημόσιες Σχέσεις. Νευροεπιστήμες και Παραγωγικές Εμπειρίες. Στρατηγική Μάρκετινγκ. Νομοκανονιστικό περιβάλλον. Η ιδιαιτερότητα και Δεοντολογία του Μάρκετινγκ προϊόντων και υπηρεσιών υγείας .  
Φαρμακοοικονομία: Η έννοια της σχετιζόμενης με την Υγεία Ποιότητας Ζωής. Οικονομικά της Υγείας και της Φαρμακοθεραπείας. Μοντέλα Φαρμακοοικονομικών Μελετών. Αξιολόγηση Τεχνολογιών Υγείας. Ανάλυση επίπτωσης στους προϋπολογισμούς. Συμφωνίες επιμερισμού κινδύνου. Μελέτες Περιπτώσεων.

## **ΑΡΘΡΟ 7**

### **ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ**

Το εκπαιδευτικό έργο κάθε ακαδημαϊκού έτους διαρθρώνεται σε δύο εξάμηνα σπουδών, το χειμερινό και το εαρινό, έκαστο εκ των οποίων περιλαμβάνει τουλάχιστον 13 εβδομάδες διδασκαλίας και τρεις εβδομάδες εξετάσεων. Τα μαθήματα του χειμερινού και του εαρινού εξαμήνου εξετάζονται επαναληπτικώς κατά την περίοδο του Σεπτεμβρίου.

Η παρακολούθηση των μαθημάτων/εργαστηρίων κ.λπ. είναι υποχρεωτική.

Σε περίπτωση κωλύματος διεξαγωγής μαθήματος προβλέπεται η αναπλήρωσή του. Η ημερομηνία και η ώρα αναπλήρωσης αναρτώνται στην ιστοσελίδα του Π.Μ.Σ..

Σε εξαιρετικές περιπτώσεις επιτρέπεται μία απουσία ανά μάθημα με επαρκή δικαιολογητικά. Τον έλεγχο της παρακολούθησης των μαθημάτων και των δικαιολογητικών των απουσιών διενεργεί η Γραμματεία του Π.Μ.Σ. με βάση τα παρουσιολόγια που υποβάλλονται από τους διδάσκοντες στο τέλος των μαθημάτων και των σεμιναρίων.

Σε περίπτωση που οι απουσίες του φοιτητή ξεπερνούν τη μία ανά μάθημα, τίθεται θέμα διαγραφής του φοιτητή. Το εν λόγω θέμα εξετάζεται από τη Σ.Ε., η οποία γνωμοδοτεί σχετικά στη Συνέλευση του Τμήματος.

Η αξιολόγηση των μεταπτυχιακών φοιτητών και η επίδοσή τους στα μαθήματα που υποχρεούνται να παρακολουθήσουν στο πλαίσιο του Π.Μ.Σ. πραγματοποιείται στο τέλος κάθε εξαμήνου με γραπτές ή προφορικές εξετάσεις ή με εκπόνηση εργασιών καθ' όλη τη διάρκεια του εξαμήνου. Ο τρόπος αξιολόγησης ορίζεται από τον διδάσκοντα του κάθε μαθήματος. Η βαθμολόγηση γίνεται στην κλίμακα 1-10. Η βαθμολογία των μαθημάτων κατατίθεται στη Γραμματεία του Τμήματος εντός 7 ημερών από τη λήξη της εξεταστικής περιόδου.

Για την απόκτηση Δ.Μ.Σ. κάθε μεταπτυχιακός φοιτητής οφείλει να παρακολουθήσει και να εξεταστεί επιτυχώς στο σύνολο των προσφερόμενων μαθημάτων του Π.Μ.Σ. και να εκπονήσει μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία, συγκεντρώνοντας έτσι ενενήντα (90) ECTS.

Σε περίπτωση αποτυχίας του μεταπτυχιακού φοιτητή σ' ένα ή περισσότερα μαθήματα του Π.Μ.Σ. (βαθμολογία κάτω του πέντε) παρέχεται η δυνατότητα επανεξέτασης την περίοδο Σεπτεμβρίου. Εάν ο μεταπτυχιακός φοιτητής αποτύχει και πάλι στην εξέταση μαθήματος ή μαθημάτων, ούτως ώστε σύμφωνα με όσα ορίζονται στον Κανονισμό Μεταπτυχιακών Σπουδών θεωρείται ότι δεν έχει ολοκληρώσει επιτυχώς τον πρώτο κύκλο του προγράμματος, εξετάζεται, ύστερα από αίτησή του, από τριμελή επιτροπή μελών Δ.Ε.Π. του Τμήματος, τα μέλη της οποίας έχουν το ίδιο ή συναφές αντικείμενο με το εξεταζόμενο μάθημα και ορίζονται από τη Συνέλευση του Τμήματος. Από την επιτροπή εξαιρείται ο υπεύθυνος της εξέτασης διδασκων (παρ. 6, άρ. 34, Ν.4485/2017). Τέλος, εάν ο φοιτητής αποτύχει και πάλι έστω και σε ένα από τα οφειλόμενα μαθήματα, διαγράφεται από το Π.Μ.Σ..

Στο Γ' εξάμηνο του Προγράμματος προβλέπεται η εκπόνηση μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας. Η Συντονιστική Επιτροπή, ύστερα από αίτηση του υποψηφίου στην οποία αναγράφεται ο προτεινόμενος τίτλος της διπλωματικής

εργασίας, ο προτεινόμενος επιβλέπων και επισυνάπτεται περίληψη της προτεινόμενης εργασίας, ορίζει τον επιβλέποντα αυτής και συγκροτεί την τριμελή εξεταστική επιτροπή για την έγκριση της εργασίας, ένα από τα μέλη της οποίας είναι και ο επιβλέπων (παρ. 4, άρ. 34, Ν. 4485/2017).

Συγκεκριμένα, οι επιβλέποντες των διπλωματικών εργασιών επιλέγονται από τους μεταπτυχιακούς φοιτητές το Δεκέμβριο του Α' εξαμήνου με βάση την κατάσταση επιλογής των μεταπτυχιακών φοιτητών στο Π.Μ.Σ.. Με τον τρόπο αυτό διευκολύνεται η πιθανή μετακίνηση κάποιου φοιτητή μέσω Erasmus και η επιλογή γίνεται με αντικειμενικό τρόπο, αφού πάρουν οι μεταπτυχιακοί φοιτητές μια εικόνα από τα σχετικά αντικείμενα μέσω των πρώτων παραδόσεων. Την ίδια περίοδο ο επιβλέπων προτείνει τα άλλα δύο (2) μέλη Δ.Ε.Π. της τριμελούς εξεταστικής επιτροπής της διπλωματικής εργασίας.

Ο Επιβλέπων της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας είναι μέλος Δ.Ε.Π. του Τομέα Φαρμακευτικής Τεχνολογίας που διδάσκει στο Π.Μ.Σ. «Βιομηχανική Φαρμακευτική».

Τα μέλη της τριμελούς εξεταστικής επιτροπής μπορεί να είναι μέλη Δ.Ε.Π. του Τμήματος Φαρμακευτικής. Ένα εκ των μελών της τριμελούς εξεταστικής επιτροπής της διπλωματικής εργασίας είναι δυνατό να είναι μέλος Δ.Ε.Π. εκτός του Τμήματος Φαρμακευτικής.

Το αντικείμενο της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας πρέπει να έχει ερευνητικό χαρακτήρα και να είναι πρωτότυπο.

Η γλώσσα συγγραφής της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας μπορεί να είναι η ελληνική ή η αγγλική μετά από σύμφωνη γνώμη του επιβλέποντα.

### **Οδηγίες συγγραφής της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας: Μορφή και περιεχόμενο**

Το εξώφυλλο και η σελίδα τίτλου θα πρέπει να περιέχει τα παρακάτω:

- Το Λογότυπο του Ε.Κ.Π.Α. (κυανό)
- ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
- ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ
- Τομέας Φαρμακευτικής Τεχνολογίας
- ΔΙΠΛΩΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ «ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ»
- ΤΙΤΛΟΣ της διπλωματικής εργασίας
- Οι λέξεις «Διπλωματική Εργασία»
- Ονοματεπώνυμο του μεταπτυχιακού φοιτητή
- Τίτλος/Ειδιότητα του μεταπτυχιακού φοιτητή (π.χ. Φαρμακοποιός ή Χημικός ή )
- Αριθμός Μητρώου του μεταπτυχιακού φοιτητή (#)
- Η λέξη «Αθήνα» και η χρονολογία υποστήριξης της διπλωματικής εργασίας (στο κάτω μέρος της σελίδας)

Η σελιδοποίηση πρέπει να γίνει με τη παρακάτω σειρά:

*Αρχικές σελίδες, με λατινική αρίθμηση (μικρά γράμματα):*

- Σελίδα Τίτλου (χωρίς εμφανή την αρίθμηση)
- Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή (ονόματα, βαθμίδες)
- Πρόλογος, Ευχαριστίες (Αφιερώσεις, προαιρετικά)
- Περίληψη, Λέξεις κλειδιά (Ελληνικά και Αγγλικά)
- Περιεχόμενα, με καταγραφή της αρίθμησης των αντίστοιχων σελίδων
- Κατάλογος Συντομογραφιών / Κατάλογος Συμβόλων (προαιρετικά)

*Κυρίως κείμενο με αλλαγή ενότητας (section), με κανονική αρίθμηση από το 1*

- 1 Εισαγωγή
- 2. Μεθοδολογία
- 3. Αποτελέσματα – Συζήτηση

- 4. Συμπεράσματα
- Βιβλιογραφία
- Παραρτήματα (εάν υπάρχουν)

Μορφοποίηση σελίδας:

- Γραμματοσειρά (Font): Times New Roman, μέγεθος 12
- Διάστιχο (Line spacing): 1.5 γραμμή

Για να εγκριθεί η εργασία ο φοιτητής οφείλει να την υποστηρίξει ενώπιον της εξεταστικής επιτροπής (παρ. 4, άρ. 34, Ν. 4485/2017).

Όλες οι διπλωματικές εργασίες παρουσιάζονται και βαθμολογούνται κατά τη διάρκεια του τελευταίου μήνα του Γ' εξαμήνου. Οι παρουσιάσεις όλων των εργασιών γίνονται ανάλογα με τον αριθμό των φοιτητών σε μία ή δύο ημέρες. Με το πέρας του Γ' εξαμήνου ο μεταπτυχιακός φοιτητής θα πρέπει να έχει ολοκληρώσει και υποστηρίξει τη διπλωματική του εργασία. Σε ειδικές περιπτώσεις η Συνέλευση του Τμήματος Φαρμακευτικής μπορεί να εγκρίνει παράταση ενός ακαδημαϊκού εξαμήνου για την υποστήριξη της διπλωματικής εργασίας, υπό την προϋπόθεση ότι ο μεταπτυχιακός φοιτητής έχει κάνει έγγραφη αίτηση στη Συνέλευση του Τμήματος το λιγότερο δύο μήνες πριν τη λήξη του Γ' εξαμήνου, στην οποία θα αναφέρονται οι λόγοι της αιτούμενης παράτασης. Οι ακριβείς ημερομηνίες παρουσίασης των διπλωματικών εργασιών ορίζονται από το Διευθυντή του Π.Μ.Σ. το λιγότερο δύο μήνες πριν την παρουσίαση. Σε περίπτωση που ο μεταπτυχιακός φοιτητής δεν έχει ολοκληρώσει την παρουσίαση της διπλωματικής εργασίας μέχρι το τέλος του Ιουλίου διαγράφεται από το πρόγραμμα.

Οι μεταπτυχιακές διπλωματικές εργασίες εφόσον εγκριθούν από την εξεταστική επιτροπή, αναρτώνται στον διαδικτυακό τόπο του Τμήματος Φαρμακευτικής.

Επίσης, γίνεται ηλεκτρονική κατάθεση της διπλωματικής εργασίας στο Ψηφιακό Αποθετήριο "ΠΕΡΓΑΜΟΣ", σύμφωνα με τις αποφάσεις της Συγκλήτου του Ε.Κ.Π.Α..

## **ΑΡΘΡΟ 8**

### **ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ**

1. Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές έχουν όλα τα δικαιώματα και τις παροχές που προβλέπονται για τους φοιτητές του Α' κύκλου σπουδών, πλην του δικαιώματος παροχής δωρεάν διδακτικών συγγραμμάτων. Το Ίδρυμα υποχρεούται να εξασφαλίσει στους φοιτητές με αναπηρία ή/και ειδικές ανάγκες προσβασιμότητα στα προτεινόμενα συγγράμματα και τη διδασκαλία (παρ.3, αρ.34, Ν.4485/2017). Στο Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών ιδρύθηκε και λειτουργεί από το 2006 η Μονάδα Προσβασιμότητας για Φοιτητές με Αναπηρία. Αποστολή της, είναι η επίτευξη στην πράξη της ισότιμης πρόσβασης στις ακαδημαϊκές σπουδές των φοιτητών με διαφορετικές ικανότητες και απαιτήσεις. Τα μέσα που επιστρατεύονται είναι οι Προσαρμογές στο Περιβάλλον, οι Υποστηρικτικές Τεχνολογίες Πληροφορικής και οι Υπηρεσίες Πρόσβασης.

2. Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές καλούνται να συμμετέχουν και να παρακολουθούν σεμινάρια ερευνητικών ομάδων, συζητήσεις βιβλιογραφικής ενημέρωσης, επισκέψεις εργαστηρίων, συνέδρια/ημερίδες με γνωστικό αντικείμενο συναφές με αυτό του Π.Μ.Σ., διαλέξεις ή άλλες επιστημονικές εκδηλώσεις του Π.Μ.Σ. κ.ά.

3. Η Σ.Ε. εισηγείται στη Συνέλευση του Τμήματος τη χορήγηση υποτροφιών σε μεταπτυχιακούς φοιτητές ανάλογα με τα διαθέσιμα χρήματα για την κάλυψη υποτροφιών. Οι υποτροφίες χορηγούνται με ακαδημαϊκά κριτήρια.

4. Η Συνέλευση του Τμήματος Φαρμακευτικής, μετά την εισήγηση της Σ.Ε., δύναται να αποφασίσει τη διαγραφή μεταπτυχιακών φοιτητών εάν:

- υπερβούν το ανώτατο όριο απουσιών,
- έχουν αποτύχει στην εξέταση και επανεξέταση μαθήματος και δεν έχουν ολοκληρώσει επιτυχώς το πρόγραμμα,
- έχουν αποτύχει στην εξέταση της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας που εκπόνησαν,
- υπερβούν τη μέγιστη χρονική διάρκεια φοίτησης στο Π.Μ.Σ., όπως ορίζεται στον παρόντα Κανονισμό χωρίς την ολοκλήρωση και την παρουσίαση της διπλωματικής εργασίας,
- έχουν παραβιάσει τις κείμενες διατάξεις όσον αφορά την αντιμετώπιση πειδαρχικών παραπτωμάτων από τα αρμόδια πειδαρχικά Όργανα,
- υποπέσουν σε παράπτωμα που εμπίπτει στο δίκαιο περί πνευματικής ιδιοκτησίας (Ν.2121/93) κατά τη συγγραφή των προβλεπομένων εργασιών τους,
- δεν καταβάλλουν το προβλεπόμενο τέλος φοίτησης,
- αυτοδίκαια κατόπιν αιτήσεως των μεταπτυχιακών φοιτητών.

Στην περίπτωση που ζητηθεί διαγραφή από τον ίδιο τον μεταπτυχιακό φοιτητή, αυτός δεν υποχρεούται στην καταβολή των τελών φοίτησης που αντιστοιχούν στο διάστημα που αποχωρεί. Ο μεταπτυχιακός φοιτητής που ζητά τη διαγραφή του από το Π.Μ.Σ. μπορεί να αιτηθεί για πιστοποιητικό παρακολούθησης για τα μαθήματα που παρακολούθησε επιτυχώς.

Σε περίπτωση διαγραφής από το πρόγραμμα, ανεξαρτήτως λόγου, τα ήδη καταβληθέντα τέλη φοίτησης δεν επιστρέφονται.

5. Απαλλάσσονται από τα τέλη φοίτησης οι φοιτητές του Π.Μ.Σ. οι οποίοι είναι πολίτες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, των οποίων το ατομικό εισόδημα, εφόσον διαθέτουν ίδιο εισόδημα, και το οικογενειακό διαθέσιμο ισοδύναμο εισόδημα δεν υπερβαίνουν αυτοτελώς, το μὲν ατομικό το εκατό τοις εκατό (100%), το δε οικογενειακό το εβδομήντα τοις εκατό (70%) του εθνικού διάμεσου διαθέσιμου ισοδύναμου εισοδήματος, σύμφωνα με τα πλέον πρόσφατα κάθε φορά δημοσιευμένα στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (ΕΛ.ΣΤΑΤ.). Η απαλλαγή αυτή παρέχεται για τη συμμετοχή σε ένα μόνο Π.Μ.Σ.. Σε κάθε περίπτωση, οι απαλλασσόμενοι φοιτητές δεν ξεπερνούν το ποσοστό του τριάντα τοις εκατό (30%) του συνολικού αριθμού των φοιτητών που εισάγονται στο Π.Μ.Σ.. Αν οι δικαιούχοι υπερβαίνουν το ποσοστό του προηγούμενου εδαφίου, επιλέγονται με σειρά κατάταξης ξεκινώντας από αυτούς που έχουν το μικρότερο εισόδημα (άρ. 35, παρ. 2, Ν.4485/17).

Η αίτηση για απαλλαγή από τα τέλη φοίτησης υποβάλλεται ύστερα από την ολοκλήρωση της διαδικασίας επιλογής των φοιτητών του Π.Μ.Σ.. Όσοι λαμβάνουν υποτροφία από άλλη πηγή, δεν δικαιούνται απαλλαγή (άρ. 35, παρ. 3, Ν.4485/17).

6. Στο τέλος κάθε εξαμήνου πραγματοποιείται αξιολόγηση κάθε μαθήματος και κάθε διδάσκοντος από τους μεταπτυχιακούς φοιτητές (παρ.1., άρ.44, Ν.4485/2017). Η αξιολόγηση γίνεται με τη βοήθεια σχετικού ερωτηματολογίου. Η συμπλήρωσή του γίνεται ηλεκτρονικά μέσω της πλατφόρμας της ΜΟΔΙΠ στο διαδικτυακό τόπο: <https://survey.uoa.gr/portal/mainMenu>

7. Η καθομολόγηση γίνεται στο πλαίσιο της Συνέλευσης του Τμήματος Φαρμακευτικής και σε χώρο του Τμήματος, παρουσία του Διευθυντή του Π.Μ.Σ. ή του Αναπληρωτή του, του Προέδρου του Τμήματος ή του Αναπληρωτή του και, κατά τις δυνατότητες, ενδεχομένως εκπροσώπου του Πρυτάνεως.

8. Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών δεν απονέμεται σε φοιτητή του οποίου ο τίτλος σπουδών πρώτου κύκλου από ίδρυμα της αλλοδαπής δεν έχει αναγνωριστεί από το Διεπιστημονικό Οργανισμό Αναγνώρισης Τίτλων Ακαδημαϊκών και Πληροφόρησης (Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π.), σύμφωνα με το ν. 3328/2005 (Α' 80).

9. Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές μπορούν να αιτηθούν την έκδοση παραρτήματος διπλώματος.

10. Για τη συμμετοχή τους στο Π.Μ.Σ. «Βιομηχανική Φαρμακευτική» οι μεταπτυχιακοί φοιτητές καταβάλλουν τέλη φοίτησης που ανέρχονται στο ποσό των #900,00# ευρώ ανά εξάμηνο, συνολικά #2700,00# ευρώ. Η καταβολή του τέλους γίνεται στην αρχή κάθε εξαμήνου.

11. Στο Π.Μ.Σ. «Βιομηχανική Φαρμακευτική» παρέχεται η δυνατότητα συνδυασμού με το πρόγραμμα Erasmus για την εκπόνηση της διπλωματικής εργασίας

## **ΑΡΘΡΟ 9**

### **ΥΠΟΔΟΜΗ Π.Μ.Σ.**

1. Για την εύρυθμη λειτουργία του Π.Μ.Σ. θα διατεθούν αίθουσες διδασκαλίας και σεμιναρίων, αμφιθέατρα εξοπλισμένα με οπτικοακουστικά μέσα και εργαστήρια του Τμήματος Φαρμακευτικής.

2. Η διοικητική και γραμματειακή υποστήριξη του Π.Μ.Σ. γίνεται από τη Γραμματεία του Προγράμματος που είναι εγκατεστημένη στο Τμήμα Φαρμακευτικής, βρίσκεται υπό την επιστασία της Γραμματείας του Τμήματος και στελεχώνεται από διοικητικούς υπαλλήλους του Τμήματος ή/και από πρόσθετο προσωπικό μερικής απασχόλησης. (δηλαδή αναφέρουμε ότι αναφέραμε στο τέλος του άρθρου 2, όπως μας το έχουν καθορίσει από τα Κεντρικά)

3. Η χρηματοδότηση του Π.Μ.Σ. μπορεί να προέρχεται από:

α) δωρεές, παροχές, κληροδοτήματα και κάθε είδους χορηγίες φορέων του δημόσιου τομέα, όπως οριοθετείται στην περίπτωση α' της παρ. 1 του άρθρου 14 του ν. 4270/2014 (Α' 143), ή του ιδιωτικού τομέα,

β) πόρους από ερευνητικά προγράμματα,

γ) πόρους από προγράμματα της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή άλλων διεθνών οργανισμών,

δ) μέρος των εσόδων των Ειδικών Λογαριασμών Κονδυλίων Έρευνας (Ε.Λ.Κ.Ε.)

ε) κάθε άλλη νόμιμη πηγή.

Επειδή τα λειτουργικά έξοδα του Π.Μ.Σ. δεν καλύπτονται εξ ολοκλήρου από τις ανωτέρω πηγές χρηματοδότησης, μέρος των λειτουργικών του εξόδων καλύπτεται από τέλη φοίτησης.

4. Κατά τη λήξη της θητείας της Σ.Ε., με ευθύνη του απερχόμενου Διευθυντή, συντάσσεται αναλυτικός απολογισμός του ερευνητικού και εκπαιδευτικού έργου και των λοιπών δραστηριοτήτων του Π.Μ.Σ., ο οποίος κατατίθεται στο Τμήμα Φαρμακευτικής του Ε.Κ.Π.Α. (παρ. 2, άρ.44, Ν.4485/2017). Ο εν λόγω απολογισμός με ευθύνη της Κοσμητείας αποστέλλεται αμελλητί στα μέλη της ΕΣΕ (παρ. 5, άρ.44, Ν.4485/2017).

5. Η εσωτερική και εξωτερική αξιολόγηση του Π.Μ.Σ. θα γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 44 του Ν.4485/2017.

## **ΑΡΘΡΟ 10**

### **ΑΝΑΘΕΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ/ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ ΣΤΟ Π.Μ.Σ.**

Οι διδάσκοντες του Π.Μ.Σ., προέρχονται, κατά 60% (κατ' ελάχιστον), από:

- μέλη Δ.Ε.Π. του Τμήματος,

- μέλη Ε.Ε.Π., Ε.ΔΙ.Π. και Ε.Τ.Ε.Π. του Τμήματος, κατόχους διδακτορικού διπλώματος,

- ομότιμους καθηγητές (άρ. 69, Ν.4386/2016) και αφυπηρετήσαντα μέλη Δ.Ε.Π. του οικείου Τμήματος,

- διδάσκοντες σύμφωνα με το π.δ. 407/1980 (Α' 112),



- επιστήμονες αναγνωρισμένου κύρους είτε κάτοχους διδακτορικού διπλώματος είτε υποψήφιους διδάκτορες είτε εξαιρετικής τεχνικής εμπειρίας, οι οποίοι μπορεί να απασχολούνται ως ακαδημαϊκοί υπότροφοι με απόφαση της Συνέλευσης και πράξη του Προέδρου του οικείου Τμήματος για τη διεξαγωγή διδακτικού και ερευνητικού έργου, καθοριζόμενου με τη σύμβαση που υπογράφεται μεταξύ του ακαδημαϊκού υποτρόφου και του Πρύτανη του οικείου Α.Ε.Ι.. (παρ. 7, άρ. 29, Ν. 4009/2011).

Με αιτιολογημένη απόφαση της Συνέλευσης το Τμήματος ανατίθεται διδασκαλία σε:

- μέλη Δ.Ε.Π. άλλων Τμημάτων του ίδιου ή άλλου Α.Ε.Ι.,
- ερευνητές από ερευνητικά κέντρα του αρ. 13Α, Ν. 4310/2014, της Ακαδημίας Αθηνών και του Ιδρύματος Ιατροβιολογικών Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών,
- επισκέπτες καταξιωμένους επιστήμονες από την ημεδαπή ή την αλλοδαπή, που έχουν θέση ή προσόντα καθηγητή ή ερευνητή σε ερευνητικό κέντρο, επιστήμονες αναγνωρισμένου κύρους με εξειδικευμένες γνώσεις ή σχετική εμπειρία στο γνωστικό αντικείμενο του Π.Μ.Σ.,
- επισκέπτες μεταδιδακτορικούς ερευνητές, Έλληνες ή αλλοδαπούς νέους επιστήμονες, κάτοχους διδακτορικού διπλώματος (παρ.7, άρ. 16, Ν.4009/2011)

ή γίνονται νέες προσλήψεις/συμβάσεις σύμφωνα με τα ανωτέρω (παρ. 1, 2, 5 & 6, αρ. 36, Ν.4485/2017).

Η ανάθεση διδασκαλίας μαθημάτων, σεμιναρίων και ασκήσεων του Π.Μ.Σ. γίνεται ύστερα από εισήγηση της Σ.Ε. και έγκριση της Συνέλευσης του Τμήματος.

## **ΑΡΘΡΟ 11**

### **ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

Η έρευνα, που πραγματοποιείται στο πλαίσιο της διπλωματικής εργασίας αποβλέπει πρωτίστως στην εκπαίδευση του μεταπτυχιακού φοιτητή και στην απόκτηση ερευνητικής εμπειρίας.

Το θέμα της έρευνας μπορεί να εντάσσεται σε συνεχόμενες και πολλές φορές μακροχρόνιες έρευνες που διεξάγονται από ερευνητικές ομάδες και επιστημονικούς υπευθύνους σε συγκεκριμένο τομέα της επιστήμης, συχνά στο πλαίσιο ερευνητικών προγραμμάτων.

Ο συγγραφέας της διπλωματικής εργασίας είναι ο δικαιούχος του περιουσιακού και ηθικού δικαιώματος πνευματικής ιδιοκτησίας του περιεχομένου της εργασίας.

Τα δικαιώματα βιομηχανικής ιδιοκτησίας (π.χ. εφευρέσεις) που ενδεχομένως προκύψουν από τα αποτελέσματα της έρευνας της διπλωματικής εργασίας, ανήκουν τόσο στον μεταπτυχιακό φοιτητή όσο και στον επιβλέποντα καθηγητή ή και σε άλλους ερευνητές που μετέχουν στην ερευνητική ομάδα, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Δικαιώματα διανοητικής ιδιοκτησίας που προκύπτουν μετά το πέρας της εργασίας λόγω της συνέχισης της αντίστοιχης έρευνας ανήκουν αποκλειστικά στον επιστημονικό υπεύθυνο αυτής της φάσης της έρευνας ή και σε άλλους ερευνητές. Για τα θέματα αυτά μπορεί να υπογραφεί σύμβαση μεταξύ των μερών σε οποιοδήποτε στάδιο της έρευνας.

## **ΑΡΘΡΟ 12**

### **ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ**

Οι διατάξεις του παρόντος Κανονισμού του Π.Μ.Σ. «Βιομηχανική Φαρμακευτική» δεν ισχύουν για τους μεταπτυχιακούς φοιτητές που ενεγράφησαν πριν από την έγκριση της επανίδρυσης του εν λόγω προγράμματος. Για τις περιπτώσεις των μεταπτυχιακών αυτών φοιτητών ισχύει το προηγούμενο καθεστώς του Π.Μ.Σ.

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Ο Πρύτανης

Μελέτιος-Αθανάσιος Δημόπουλος