



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

Εθνικόν και Καποδιστριακόν
Πανεπιστήμιον Αθηνών

— ΙΔΡΥΘΕΝ ΤΟ 1837 —

Σχολή Επιστημών Υγείας

Τμήμα Ιατρικής

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

«Ανάπτυξη νέων φαρμάκων: έρευνα, κυκλοφορία και πρόσβαση»

Postgraduate Program in

«Development of new drugs: research, launch and access»

ΟΔΗΓΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ ΑΚ. ΕΤΟΥΣ 2024-2025

Π.Μ.Σ. Ιατρικής Σχολής ΕΚΠΑ

«Ανάπτυξη νέων Φαρμάκων: έρευνα, κυκλοφορία και πρόσβαση»



Χαιρετισμός Διευθυντή

Τόσο στη χώρα μας, όσο και διεθνώς, το κανονιστικό δίκαιο διενέργειας κλινικών μελετών, έγκρισης, τιμολόγησης, αξιολόγησης και αποζημίωσης των νέων φαρμάκων αλλάζει με γοργούς ρυθμούς, σε μια προσπάθεια να εναρμονισθεί με την ραγδαία εξέλιξη των ιατροβιολογικών επιστημών, την καθιέρωση νέων, καινοτόμων θεραπειών και την εκτόξευση του κόστους της φαρμακευτικής δαπάνης σε όλες τις χώρες του ΟΟΣΑ σε δυσβάσταχτα ύψη, ακόμη και για τις πιο πλούσιες χώρες, πολύ δε περισσότερο για χώρες όπως η Ελλάδα. Οι ραγδαίες αλλαγές κατέλαβαν τους επαγγελματίες υγείας, τους διαχειριστικούς φορείς, τη δημόσια διοίκηση, αλλά και την επιστημονική κοινότητα εξ απήνης, καθώς δεν διαθέτει το εκπαιδευμένο προσωπικό που χρειάζεται για να στελεχωσει και να λειτουργήσει τις νέες δομές.

Η επιλογή σας να ακολουθήσετε αυτή την εξειδίκευση και η αναμενόμενη επιτυχής ολοκλήρωση του Προγράμματος Σπουδών δεν σας οδηγεί απλώς στην απόκτηση ενός Μεταπτυχιακού τίτλου. Σκοπός του Π.Μ.Σ. είναι η δημιουργία του αναγκαίου ανθρώπινου δυναμικού για την αποτελεσματική και σύγχρονη εφαρμογή πολιτικών υγείας και φαρμάκου στη χώρα μας με την παροχή υψηλού επιπέδου μεταπτυχιακής εκπαίδευσης στο επιστημονικό πεδίο της ανάπτυξης νέων φαρμακευτικών ουσιών, της διαδικασίας έγκρισης και πιστοποίησής τους, των μηχανισμών αξιολόγησης και κυκλοφορίας τους και της πρόσβασης των ασθενών σε αυτά.

Αξιοποιήστε τα επόμενα δύο χρόνια, ώστε να εξοπλισθείτε με όλα εκείνα τα εφόδια που θα σας βοηθήσουν να ακολουθήσετε με επιτυχία το δρόμο που εσείς επιλέξατε. Σας καλωσορίζω στο ΠΜΣ της Ιατρικής Σχολής του ΕΚΠΑ «Ανάπτυξη νέων φαρμάκων: έρευνα, κυκλοφορία και πρόσβαση».

Αθήνα 2024

Ο Διευθυντής του ΠΜΣ

Κωνσταντίνος Νικ. Συρίγος, MD, PhD, FCCP

Καθηγητής Παθολογίας & Ογκολογίας Ιατρικής Σχολής ΕΚΠΑ

Διευθυντής Γ΄ Παθολογικής Κλινικής και Ομώνυμου Εργαστηρίου Ιατρικής Σχολής ΕΚΠΑ

Visiting Professor of Thoracic Oncology, Yale School of Medicine, CT, USA

Π.Μ.Σ. Ιατρικής Σχολής ΕΚΠΑ

Πίνακας Περιεχομένων

Διοικητικά όργανα	4
Πιστοποίηση	5
Εγκαταστάσεις Πρόσβαση και Επικοινωνία	6-8
I. Εγκαταστάσεις	6
II. Πρόσβαση.....	7
III. Επικοινωνία	8
Αντικείμενο – Σκοπός	9
Κριτήρια επιλογής υποψηφίων	10-12
I. Κατηγορίες και αριθμός εισακτέων	10
II. Επιλεξιμότητα υποψηφίων	11-13
Πρόγραμμα Σπουδών	14-33
I. Γενικές πληροφορίες	14
II. Διάρκεια Φοίτησης	15
III. Τόπος - ωράριο – διάρκεια – δίδακτρα	16
IV . Καθορισμός διδακτικής και εξεταστικής περιόδου	17
V. Διδακτική και εξεταστική περίοδος	18
VI. Συνοπτικό πρόγραμμα μαθημάτων	19-21
VII. Περιεχόμενο – περιγραφή μαθημάτων	22-26
VIII. Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα	27-29
IX. Διδάσκοντες ΠΜΣ	30-33
Εξέταση και Αξιολόγηση Μεταπτυχιακών Φοιτητών	34-39
I. Γενικές πληροφορίες Εξέτασης και Αξιολόγησης	34-35
II. Διπλωματική Εργασία	36
III. Μορφή Διπλωματικής Εργασίας	37-39
Υποχρεώσεις και Δικαιώματα Μεταπτυχιακών Φοιτητών	40-44
Αξιολόγηση του ΠΜΣ	45-46



Διοικητικά Όργανα

Συνέλευση της Ιατρικής Σχολής

Συντονιστική Επιτροπή του Π.Μ.Σ.

Πρόεδρος & Διευθυντής: Κωνσταντίνος Νικ. Συρίγος Καθηγητής

Μέλη:

- 1) Αναστάσιος Κόλλιας, Καθηγητής
- 2) Κωνσταντίνος Τούτουζας, Καθηγητής
- 3) Χριστίνα Δάλλα, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια
- 4) Γαρυφαλλιά Πουλάκου, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια

Επιστημονικά Υπεύθυνη:

Μαρούσα Κούβελα, MD, MSc

Γραμματειακή Υποστήριξη

Μαρίνα Πλατανίτη

Πιστοποίηση

Απόφαση Ίδρυσης: 822/2.7.2018

ΦΕΚ: 3325/10-08-2018



Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας σύμφωνα με το πρότυπο
ISO 9001:2015

Φορέας Πιστοποίησης: TUV HELLAS (TUV NORD) A.E. NORD

Εγκαταστάσεις, πρόσβαση και επικοινωνία

I. Εγκαταστάσεις

Η Γ΄ Παθολογική Κλινική & Ομώνυμο Εργαστήριο της Ιατρικής Σχολής ΕΚΠΑ, στο ΓΝΑ «Η Σωτηρία», έχει αναλάβει την οργανωτική και διοικητική υποστήριξη του ΠΜΣ διαθέτει τις αναγκαίες αίθουσες διδασκαλίας (με πρόσβαση για άτομα με ειδικές ανάγκες), τον απαραίτητο εξοπλισμό και την υλικοτεχνική υποδομή, τεχνογνωσία και ανθρώπινο δυναμικό που απαιτείται, ώστε να επιτευχθεί η εύρυθμη λειτουργία του ΠΜΣ.



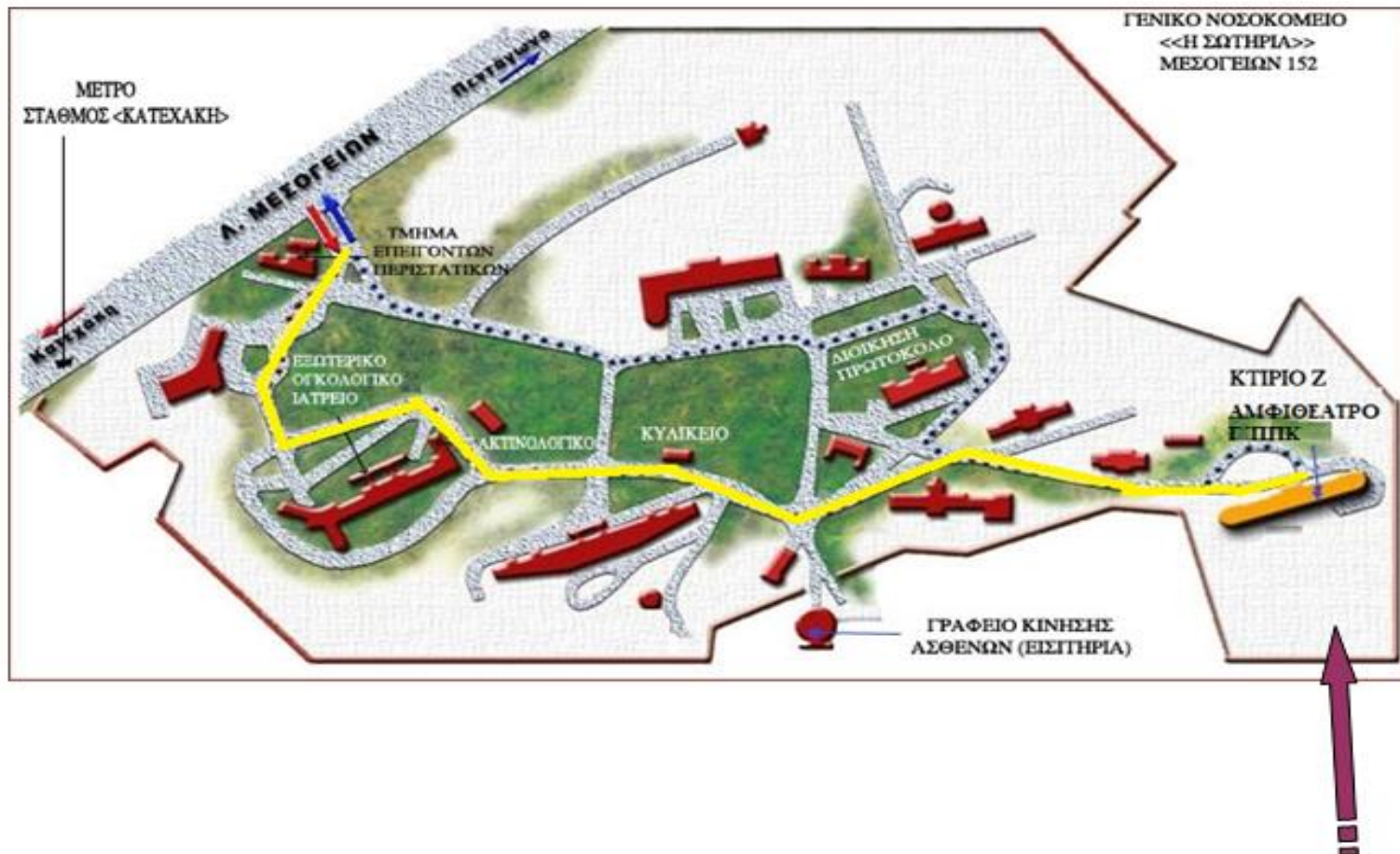
Πλήρης πρόσβαση για άτομα με ειδικές ανάγκες

Εγκαταστάσεις, πρόσβαση και επικοινωνία

II. Πρόσβαση

Γενικό Νοσοκομείο «Η Σωτηρία», Λ. Μεσογείων 152, 11527 Αθήνα τέλος κίτρινης γραμμής, Κτίριο Ζ

Μέσα στο Νοσοκομείο το αμφιθέατρο της Γ΄ Παν/κής Παθολογικής Κλινικής βρίσκεται στο τέλος της κίτρινης γραμμής, (Κτίριο Ζ) και στο 2ο όροφο



Π.Μ.Σ. Ιατρικής Σχολής ΕΚΠΑ

«Ανάπτυξη νέων Φαρμάκων: έρευνα, κυκλοφορία και πρόσβαση»

Εγκαταστάσεις, πρόσβαση και επικοινωνία

III. Επικοινωνία

ΓΝΑ «Η Σωτηρία», Γ' Πανεπιστημιακή Παθολογική Κλινική & Ομώνυμο Εργαστήριο Ιατρικής Σχολής ΕΚΠΑ
Λ. Μεσογείων 152, 11527 Αθήνα, Κτήριο Ζ', όροφος 2ος.

τηλ. 210 7700220

τηλ. 210 7475034

κιν. 694 2491100 (08:00 -14:30)

e-mail: drugdevelop@med.uoa.gr

Επιστημονικά Υπεύθυνη:

Μαρούσα Κούβελα, MD, MSc, e-mail: markouvela@med.uoa.gr

ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ Π.Μ.Σ.

drugdevelop-msc.med.uoa.gr

ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΤΗΛΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

eclass.uoa.gr



Αντικείμενο - Σκοπός

Σκοπός του Π.Μ.Σ. «Ανάπτυξη νέων φαρμάκων: έρευνα, κυκλοφορία και πρόσβαση» είναι η παροχή υψηλού επιπέδου μεταπτυχιακής εκπαίδευσης στο επιστημονικό πεδίο της ανάπτυξης νέων φαρμακευτικών ουσιών, της διαδικασίας έγκρισης και πιστοποίησής τους, των μηχανισμών αξιολόγησης και κυκλοφορίας τους και της πρόσβασης των ασθενών σε αυτά, εισάγοντας τους Μεταπτυχιακούς Φοιτητές (Μ.Φ.) στις μεθόδους έρευνας για την παραγωγή ή/και εφαρμογή καινούριας γνώσης ώστε:

- ✓ Να γεφυρώσει το γνωστικό πεδίο της βασικής, προκλινικής έρευνας με την κλινική έρευνα και την εκτεταμένη κλινική χρήση ενός φαρμάκου.
- ✓ Να εμβαθύνει στις προϋποθέσεις έγκρισης και κυκλοφορίας ενός φαρμακευτικού σκευάσματος από τις κανονιστικές αρχές της Ελλάδας (ΕΟΦ), της Ευρώπης (EMA) και των Ηνωμένων Πολιτειών (FDA).
- ✓ Να αναλύσει τις βασικές αρχές των διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας, της προστασίας δεδομένων, της αξιολόγησης και προώθησης των φαρμάκων, της διαπραγμάτευσης και τοποθέτησής τους στην φαρμακευτική αγορά, με έμφαση στον τρόπο λειτουργίας της Αξιολόγησης Τεχνολογίας Υγείας (Health Technology Assessment).

Το Π.Μ.Σ. οδηγεί στην απονομή Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στην «Ανάπτυξη νέων φαρμάκων: έρευνα, κυκλοφορία και πρόσβαση», Master of Science (MSc) in «Development of new drugs: research, launch and access» μετά την πλήρη και επιτυχή ολοκλήρωση των σπουδών με βάση το πρόγραμμα σπουδών. Ο τίτλος απονέμεται από την Ιατρική Σχολή του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών.

Κριτήρια Επιλογής Υποψηφίων

Ι. Κατηγορίες και αριθμός εισακτέων

Στο Π.Μ.Σ. «Ανάπτυξη νέων φαρμάκων: έρευνα, κυκλοφορία και πρόσβαση» γίνονται δεκτοί κάτοχοι τίτλου του Α' κύκλου σπουδών των Τμημάτων ΑΕΙ της ημεδαπής ή ομοταγών, αναγνωρισμένων από τον ΔΟΑΤΑΠ, ιδρυμάτων της αλλοδαπής, καθώς και απόφοιτοι άλλων Τμημάτων των Πανεπιστημίων ή και Τεχνολογικών Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων της ημεδαπής ή ομοταγών, αναγνωρισμένων της αλλοδαπής όπως επαγγελματίες υγείας (ιατροί, φαρμακοποιοί, βιολόγοι, νοσηλευτές, οικονομολόγοι της υγείας και διοικητικά στελέχη νοσηλευτικών μονάδων) που εργάζονται στον ευρύτερο χώρο του φαρμάκου και θέλουν να γνωρίσουν τις στοιχειώδεις αρχές της ανάπτυξης, έρευνας, έγκρισης, κυκλοφορίας και τοποθέτησης των φαρμάκων στην φαρμακευτική αγορά, της πρόσβασης των ασθενών σε αυτά, αλλά και να εμβαθύνουν στην πρακτική εφαρμογή των διαδικασιών αποζημίωσης αξιολόγησης και τιμολόγησης κ.ά.

Ενδεικτικά, οι συμμετέχοντες μπορεί να αποτελούν ιατρούς με ενδιαφέρον στη διοίκηση, στελέχη δημόσιων οργανισμών του υγειονομικού τομέα (Νοσοκομεία, Υπουργείο Υγείας, ΕΟΠΥΥ, ΕΟΦ, κ.ά.), ερευνητές με γνωστικό αντικείμενο την έρευνα του φαρμάκου και των υπηρεσιών υγείας και στελέχη ιδιωτικών εταιριών, οι οποίες δραστηριοποιούνται στην υγεία (ιδιωτικά θεραπευτήρια, φαρμακευτικές εταιρίες, εταιρίες βιοϊατρικής τεχνολογίας, εταιρίες διενέργειας κλινικών μελετών κ.ά.).

Το Π.Μ.Σ. «Ανάπτυξη νέων φαρμάκων: έρευνα, κυκλοφορία και πρόσβαση» θα δέχεται ογδόντα (80) φοιτητές ανά ακαδημαϊκό έτος

Κριτήρια Επιλογής Υποψηφίων

II. Επιλεξιμότητα Υποψηφίων

Η επιλογή των φοιτητών γίνεται σύμφωνα με το νόμο 4957/2022 και τις προβλέψεις του Κανονισμού Μεταπτυχιακών Σπουδών.

Κάθε Ιούλιο, με απόφαση της Συνέλευσης της Ιατρικής Σχολής του Ε.Κ.Π.Α, δημοσιεύεται και αναρτάται προκήρυξη για την εισαγωγή μεταπτυχιακών φοιτητών στο Π.Μ.Σ. Οι σχετικές αιτήσεις μαζί με τα απαραίτητα δικαιολογητικά κατατίθενται στη Γραμματεία του Π.Μ.Σ., σε προθεσμία που ορίζεται κατά την προκήρυξη και μπορεί να παραταθεί με απόφαση της Συνέλευσης της Σχολής.

Απαραίτητα δικαιολογητικά είναι:

1. Αίτηση Συμμετοχής.
2. Αναλυτικό Βιογραφικό σημείωμα.
3. Βεβαιώσεις και αντίγραφα που πιστοποιούν επιπλέον δικαιολογητικά που καταθέτουν οι υποψήφιοι και γενικά όσα αναφέρονται στο Βιογραφικό τους σημείωμα.
4. Αντίγραφο πτυχίου ή βεβαίωση περάτωσης σπουδών.
5. Πιστοποιητικό Αναλυτικής βαθμολογίας όλων των ετών σπουδών.
6. Αντίγραφο σχετικού μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών (εάν υπάρχει).
7. Δημοσιεύσεις σε περιοδικά με κριτές (εάν υπάρχουν).
8. Αποδεικτικά επαγγελματικής ή ερευνητικής δραστηριότητας (εάν υπάρχουν).
9. Φωτοτυπία δύο όψεων της αστυνομικής ταυτότητας.
10. Δύο συστατικές επιστολές.
11. Πιστοποιητικό αγγλικής γλώσσας, επιπέδου B2.
12. Κάθε άλλο στοιχείο που κατά τη γνώμη του υποψηφίου θα συνέβαλε ώστε η ΣΕ να σχηματίσει πληρέστερη και πιο ολοκληρωμένη άποψη.

Οι φοιτητές από ιδρύματα της αλλοδαπής πρέπει να προσκομίσουν πιστοποιητικό αντιστοιχίας και ισοτιμίας από τον ΔΟΑΤΑΠ. Οι υποψήφιοι μεταπτυχιακοί φοιτητές θα πρέπει να γνωρίζουν αποδεδειγμένα την Αγγλική γλώσσα, οι δε αλλοδαποί επαρκώς την Ελληνική.



Κριτήρια Επιλογής Υποψηφίων

Η επιλογή των εισακτέων πραγματοποιείται μετά από δημόσια συνέντευξη-εξέταση σε καθορισμένη από την Εξεταστική Επιτροπή ύλη με συνεκτίμηση των εξής κυρίως κριτηρίων:

1. Γενικός βαθμός πτυχίου (ποσοστό 15%)
2. Μεταπτυχιακός τίτλος και συνάφεια με το επιστημονικό αντικείμενο του Π.Μ.Σ. (ποσοστό 5%)
3. Βαθμός σε προπτυχιακά μαθήματα συναφούς γνωστικού αντικειμένου με το Π.Μ.Σ. (ποσοστό 10%)
4. Συνάφεια του πτυχίου ΑΕΙ και των γνώσεων του υποψηφίου με το γνωστικό αντικείμενο του ΠΜΣ (ποσοστό 10%)
5. Επιστημονικές δημοσιεύσεις, συμμετοχή σε συνέδρια (ποσοστό 15%)
6. Πιστοποιητικό αγγλικής γλώσσας (κατώτατο επίπεδο B2) (ποσοστό 10%)
7. Προφορική συνέντευξη (ποσοστό 35%), όπου εκτιμώνται μεταξύ άλλων η δυνατότητα και το κίνητρο (motivation) του υποψηφίου να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις του Π.Μ.Σ.

Με βάση τα συνολικά κριτήρια, για κάθε υποψήφιο θα διαμορφώνεται μία συνολική βαθμολογία στην κλίμακα 0-100. Μετά την κατάταξη των υποψηφίων σύμφωνα με τη βαθμολογία, η ΣΕ καταρτίζει τον Πίνακα Αξιολόγησης υποψηφίων και την λίστα επιτυχόντων και τους καταθέτει προς έγκριση στη Συνέλευση. Η ΣΕ προτείνει συγκεκριμένο αριθμό υποψηφίων για εισαγωγή στο Π.Μ.Σ, καθώς επίσης και τους υποψηφίους στους οποίους θα χορηγηθεί τυχόν υποτροφία. Σε περίπτωση ισοβαθμίας, δύναται η δυνατότητα εγγραφής όλων των υποψηφίων που ισοβάθμησαν, ως υπεράριθμων. Υποψήφιοι με υποτροφία εσωτερικού του Ιδρύματος Κρατικών Υποτροφιών, του Ιδρύματος Ωνάση και του ΕΚΠΑ γίνονται δεκτοί καθ' υπέρβαση του προβλεπόμενου αριθμού. Ο πίνακας επιτυχόντων θα επικυρώνεται από τη Συνέλευση της Ιατρικής Σχολής. Οι επιτυχόντες θα πρέπει να εγγραφούν στη Γραμματεία του Π.Μ.Σ. εντός είκοσι (20) ημερών από την απόφαση της Συνέλευσης.

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.



Πρόγραμμα Σπουδών

I. Γενικές πληροφορίες

Το Π.Μ.Σ. ξεκινά το εαρινό εξάμηνο εκάστου ακαδημαϊκού έτους. Σε περίπτωση αδυναμίας έναρξης στο εαρινό εξάμηνο, δύναται να μεταφερθεί στο χειμερινό, με απόφαση της Συνέλευσης της Σχολής

Για την απόκτηση Δ.Μ.Σ. απαιτούνται συνολικά ενενήντα (90) πιστωτικές μονάδες (ECTS). Εβδομήντα (70) ECTS από τα προσφερόμενα υποχρεωτικά μαθήματα του Α΄, Β΄ και Γ΄ εξαμήνου και είκοσι (20) ECTS από την εκπόνηση της Διπλωματικής Εργασίας του Γ΄ εξαμήνου.

Κατά τη διάρκεια των σπουδών, οι μεταπτυχιακοί φοιτητές υποχρεούνται σε παρακολούθηση και επιτυχή εξέταση μεταπτυχιακών μαθημάτων, ερευνητική απασχόληση, πρακτικές ασκήσεις και παράλληλες δραστηριότητες: παρακολούθηση ημερίδων, συνεδρίων ή διαλέξεων εκτός του τακτικού προγράμματος του Π.Μ.Σ., τη συγγραφή επιστημονικών εργασιών καθώς και την εκπόνηση μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας.

Η διδασκαλία των μαθημάτων γίνεται διά ζώσης, ενώ θα υπάρχει η δυνατότητα σύγχρονης διαδικτυακής παρακολούθησης. Ο κάθε φοιτητής θα πρέπει να δηλώσει από την αρχή του εξαμήνου τον τρόπο με τον οποίο θα επιλέξει να παρακολουθεί τα μαθήματα και δεν θα υπάρχει η δυνατότητα αλλαγής παρά μόνο σε έκτακτες περιπτώσεις για τις οποίες θα πρέπει να έχει ενημερωθεί νωρίτερα η Γραμματεία. Επίσης, κατά τη διάρκεια της διαδικτυακής παρακολούθησης οι φοιτητές θα πρέπει να φροντίσουν για την τεχνική επάρκεια της σύνδεσής τους και να έχουν υποχρεωτικά ανοιχτή την κάμερα του υπολογιστή καθ'όλη τη διάρκεια των διαλέξεων. Τα μαθήματα οργανώνονται σε εξάμηνα, πραγματοποιούνται σε εβδομαδιαία βάση και διεξάγονται στην ελληνική γλώσσα.



Πρόγραμμα Σπουδών

II. Διάρκεια Φοίτησης

1. Χρονική Διάρκεια

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. Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές έχουν δικαίωμα να ζητήσουν, με αίτησή τους, παράταση της διάρκειας σπουδών για αποδεδειγμένα σοβαρούς λόγους, μόνο μια φορά και δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερης διάρκειας των 2 (δύο) ακαδημαϊκών εξαμήνων. Η ανώτατη χρονική διάρκεια, δηλαδή, ορίζεται σε πέντε (5) ακαδημαϊκά εξάμηνα. Η μη ολοκλήρωση των σπουδών μέσα σε διάστημα 5 ακαδημαϊκών εξαμήνων από την εγγραφή στο ΠΜΣ συνεπάγεται με τη διαγραφή του μεταπτυχιακού φοιτητή από το πρόγραμμα.

2. Αναστολή Φοίτησης

Ο μεταπτυχιακός φοιτητής με αίτησή του μπορεί να ζητήσει αιτιολογημένα αναστολή φοίτησης, η οποία δεν μπορεί να υπερβαίνει τα δύο συνεχόμενα εξάμηνα. Τα εξάμηνα αναστολής της φοιτητικής ιδιότητας δεν προσμετρούνται στην προβλεπόμενη ανώτατη διάρκεια κανονικής φοίτησης. Ο μεταπτυχιακός φοιτητής αιτείται μέσω της γραμματείας του Π.Μ.Σ. το επιθυμητό διάστημα αναστολής της φοίτησής του, αιτιολογώντας και προσκομίζοντας ενδεχομένως τα αντίστοιχα δικαιολογητικά (ιατρική βεβαίωση, βεβαίωση εργασίας κ.α.). Η ΣΕ ελέγχει την αίτηση και εισηγείται στην ΣΕ την αιτιολογημένη έγκριση ή απόρριψη του αιτήματος η οποία και διαβιβάζει στη Συνέλευση της Ιατρικής Σχολής προς έγκριση.

Πρόγραμμα Σπουδών

III. Τόπος – ωράριο – διάρκεια - δίδακτρα



Τα μαθήματα πραγματοποιούνται

Στο Αμφιθέατρο της Γ' Παν/κής Παθολογικής Κλινικής & Ομώνυμου Εργαστηρίου, ΓΝΑ "Η Σωτηρία", Κτήριο Ζ, 2ος όροφος και εξ αποστάσεως με τη χρήση πλατφόρμας



Ημέρες – Ώρες Μαθημάτων

Παρασκευή 16:00 - 20:00

Σάββατο 09:00 - 16:00



Διάρκεια

Τρία (3) Ακαδημαϊκά εξάμηνα



Δίδακτρα

1.500 ευρώ / εξάμηνο

Πρόγραμμα Σπουδών

IV. Καθορισμός Διδακτικής και Εξεταστικής Περιόδου Ακαδημαϊκού Έτους 2023-2024

ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ

<u>Περίοδος διδασκαλίας:</u>	από Δευτέρα 23 Σεπτεμβρίου 2024 έως και Παρασκευή 10 Ιανουαρίου 2025
<u>Περίοδος εξετάσεων:</u>	από Δευτέρα 20 Ιανουαρίου 2025 έως και Παρασκευή 07 Φεβρουαρίου 2025
<u>Επίσημες αργίες</u>	
- Εθνική εορτή	Δευτέρα 28 Οκτωβρίου 2024
- Πολυτεχνείο	Κυριακή 17 Νοεμβρίου 2024
- Διακοπές Χριστουγέννων	από Τρίτη 24 Δεκεμβρίου 2024 έως και Δευτέρα 6 Ιανουαρίου 2025
- Τριών Ιεραρχών	Πέμπτη 30 Ιανουαρίου 2025

ΕΑΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ

<u>Περίοδος διδασκαλίας:</u>	από Δευτέρα 10 Φεβρουαρίου 2025 έως και Παρασκευή 6 Ιουνίου 2025
<u>Περίοδος εξετάσεων:</u>	από Τρίτη 10 Ιουνίου 2025 έως και Δευτέρα 30 Ιουνίου 2025
<u>Επίσημες αργίες</u>	
- Καθαρά Δευτέρα	Δευτέρα 3 Μαρτίου 2025
- Εθνική εορτή	Τρίτη 25 Μαρτίου 2025
- Διακοπές Πάσχα	Από Μ. Δευτέρα 14 Απριλίου 2025 έως και Παρασκευή 25 Απριλίου 2025
- Πρωτομαγιά	Τετάρτη 1 Μαΐου 2025
- Αγίου Πνεύματος	Δευτέρα 9 Ιουνίου 2025
<u>Εξεταστική περίοδος Σεπτεμβρίου:</u>	από Δευτέρα 1 Σεπτεμβρίου 2025 έως και Παρασκευή 19 Σεπτεμβρίου 2024

Πρόγραμμα Σπουδών

V. Διδακτική και εξεταστική περίοδος Ακαδημαϊκού Έτους 2024-2025

ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2024-2025																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
B ΕΞΑΜΗΝΟ - ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	

Π.Μ.Σ. Ιατρικής Σχολής ΕΚΠΑ

ΕΑΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2024-2025																																	
Α ΕΞΑΜΗΝΟ - ΕΑΡΙΝΟ	ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π				
		Εξεταστική περίοδος																															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28				
	ΜΑΡΤΙΟΣ	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
	ΑΠΡΙΛΙΟΣ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
	ΜΑΙΟΣ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
	ΙΟΥΝΙΟΣ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ			
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			

Πρόγραμμα Σπουδών

VI. Συνοπτικό Πρόγραμμα Μαθημάτων

A ΕΞΑΜΗΝΟ

Μαθήματα Υποχρεωτικά	Υπεύθυνος Μαθήματος	ECTS
1 ^α . Μεθοδολογία της Έρευνας - Βιοστατιστική	Κ. Δημακοπούλου kdimakor@med.uoa.gr	3
1 ^β . Βιοπληροφορική	Κ. Δημακοπούλου kdimakor@med.uoa.gr	2
2. Μεθοδολογία συγγραφής και δημοσίευσης εργασίας	Μ. Κούβελα markounela@med.uoa.gr	3
3. Βασικές Αρχές Βιολογίας (κυτταρικής και μοριακής) στη φαρμακολογία	Δ. Στραβοπόδης dstravop@biol.uoa.gr	5
4. Βασικές Αρχές Φαρμακολογίας και Βιοτεχνολογίας	Ν. Πίππα natrippa@pharm.uoa.gr	6
5. Ιατρική ακριβείας - Εξατομικευμένη Φαρμακολογία	Θ. Αναγνωστόπουλος atanagnost@bioacademy.gr	2
6. Προκλινική και Κλινική Ανάπτυξη ενός Φαρμάκου	Α. Χαρπίδου dcharpidou@yahoo.gr	6
7. Φαρμακοεπιδημιολογία και Φαρμακοεπαγρύπνηση	Β. Μπαρούτσου baroutsb@otenet.gr	3
Σύνολο		30

Πρόγραμμα Σπουδών

Β ΕΞΑΜΗΝΟ

Μαθήματα Υποχρεωτικά	Υπεύθυνος Μαθήματος	ECTS
8. Ρυθμιστικές Αρχές (ΕΟΦ-ΕΜΑ-FDA): Νομικό & Κανονιστικό Πλαίσιο	Μ. Κούβελα markouvela@med.uoa.gr	7
9. Αξιολόγηση Τεχνολογιών Υγείας (HTA-Health Technology Assessment)	Γ. Γουρζουλίδης gourzoulidis.g@gmail.com	6
10. Τιμολόγηση και Αποζημίωση Φαρμάκου - Clowback	Θ. Βοζίκης avozik@unipi.gr	6
11. Βασικές Αρχές Φαρμακευτικού Marketing και Πρόσβασης στις Αγορές (market access)	-	6
12. Πρόσβαση στο Φάρμακο και Συσχέτιση με την Θεραπευτική Αξία του	Π. Σταφυλάς panos@healthink.info	5
Σύνολο		30

Πρόγραμμα Σπουδών

Γ ΕΞΑΜΗΝΟ

Μαθήματα Υποχρεωτικά	Υπεύθυνος Μαθήματος	ECTS
13. Βασικές Αρχές και Εφαρμογές Πολιτικών Υγείας	Κ. Σουλιώτης - Χ. Καρανίκας info@ksouliotis.gr h.karanikas@gmail.com	3
14. Φροντίδα και Συστήματα Υγείας στην Ελλάδα και την Ευρώπη	Κ. Αθανασάκης k.athanasakis@gmail.com	3
15. Κοινωνική διάσταση του φαρμάκου	Κ. Συρίγος ksyrigos@med.uoa.gr	4
Εκπόνηση μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας		20
Σύνολο		30



Πρόγραμμα Σπουδών

VII. Περιεχόμενο – Περιγραφή Μαθημάτων

Κατά τη διάρκεια του Α΄ εξαμήνου οι μεταπτυχιακοί φοιτητές θα παρακολουθήσουν εξ αποστάσεως ή από Αμφιθεάτρου τα παρακάτω μαθήματα:

- ✓ **Μάθημα 1ο:** Μεθοδολογία της έρευνας, βιοστατιστική, βιοπληροφορική: Ανακάλυψη και ανάπτυξη Νέων Φαρμάκων, Εισαγωγή στην έρευνα κ την ερευνητική διαδικασία, βασικές αρχές βιοστατιστικής και βιοπληροφορικής. Ανάδειξη της αξίας του σχεδιασμού μελετών με ορθολογικό τρόπο, με το μικρότερο δυνατό συστημικό και τυχαίο σφάλμα ώστε να παράγονται έγκυρα και αξιόπιστα αποτελέσματα, ώστε να προάγεται η γνώση και να εξασφαλίζεται η καλύτερη δυνατή φροντίδα υγείας. Ανάλυση των προσεγγίσεων που μπορούν να αξιοποιηθούν προκειμένου να ελεγχθούν και να ερμηνευθούν αξιόπιστα οι επιστημονικές υποθέσεις. Χρήση της βιοπληροφορικής στην αναγνώριση και την κατανόηση της γενετικής βάσης μιας ασθένειας, μέθοδοι και εργαλεία που χρησιμοποιούνται για την ερμηνεία και ανάλυση των βιολογικών δεδομένων.
- ✓ **Μάθημα 2ο:** Μεθοδολογία συγγραφής και δημοσίευσης εργασίας: Βασικές αρχές για τη συγγραφή ενός πρωτότυπου άρθρου, μίας συστηματικής ανασκόπησης με μετα-ανάλυση ή μίας βιβλιογραφικής ανασκόπησης. Μέθοδος και εργαλεία για τον έλεγχο αξιοπιστίας των πηγών και η αξία της επιστημονικής τεκμηρίωσης σε κάθε αναφορά της εργασίας. Παραβιάσεις ηθικής τόσο στην έρευνα όσο και κατά την εκπόνηση και δημοσίευσης της εργασίας. Επιλογή επιστημονικών περιοδικών για δημοσίευση, προετοιμασία δημοσίευσης και επιστημονική κατοχύρωση εργασιών.
- ✓ **Μάθημα 3ο:** Βασικές Αρχές Βιολογίας (κυτταρικής και μοριακής) στη φαρμακολογία: Η Μοριακή και κυτταρική Βιολογία ως βάση για την ανάπτυξη τεχνολογιών και φαρμακευτικών προϊόντων που συμβάλλουν στη βελτίωση της υγείας. Κυτταρικοί και μοριακοί μηχανισμοί πρόκλησης ασθενειών, αλληλούχηση του ανθρώπινου γονιδιώματος, σχέση μεταλλάγων και παθολογικών φαινοτύπων καθώς και επιλογή του κατάλληλου θεραπευτικού σχήματος ανάλογα με το γονιδιακό προφίλ της νόσου

- ✓ **Μάθημα 4ο:** Βασικές Αρχές Φαρμακολογίας και Βιοτεχνολογίας: κατηγορίες φαρμακευτικών σκευασμάτων, φαρμακοτεχνικές μορφές και σύγχρονοι τρόποι χορήγησης φαρμάκων. Υπολογιστική ανάλυση βιολογικών δικτύων, νανοτεχνολογία
- ✓ **Μάθημα 5ο:** Ιατρική ακριβείας - Εξατομικευμένη Φαρμακολογία: Ορθολογικές μοριακές υπογραφές-ιατρική ακριβείας, φαρμακογονιδιωματική, εφαρμογές της φαρμακογενομικής στην ογκολογία, μοντελοποίηση και προσομοίωση στην ανάπτυξη νέων φαρμάκων, βιο-ισοδύναμα φάρμακα κ.ά.
- ✓ **Μάθημα 6ο:** Προκλινική και Κλινική Ανάπτυξη ενός Φαρμάκου: διαδικασία, απαιτήσεις, αρχές, ρυθμιστικό πλαίσιο και προοπτικές της προκλινικής και κλινικής έρευνας και ο ρόλος της στην ανάπτυξη νέων φαρμάκων. Σχεδιασμός κλινικού πρωτοκόλλου, φάσεις των κλινικών μελετών, θεσμικό πλαίσιο που διέπει τη διεξαγωγή τους σε διεθνές επίπεδο. Ρόλος των ασθενών στη διεξαγωγή κλινικών μελετών και σχετικό νομικό πλαίσιο.
- ✓ **Μάθημα 7ο:** Φαρμακοεπιδημιολογία και Φαρμακοεπαγρύπνηση: Βασικές αρχές φαρμακοεπιδημιολογίας και φαρμακοεπαγρύπνισης. Μέθοδοι με τις οποίες εκτιμάται η πιθανότητα των ευεργετικών επιδράσεων ή των δυσμενών επιπτώσεων των ευρύτερα χορηγουμένων φαρμάκων σε πληθυσμούς. Φαρμακευτικές αγωγές που θα πρέπει ν' ακολουθηθούν κατά περίπτωση σε επιδημιακές νόσους, ακολουθώντας εν προκειμένω διάφορες μεθόδους. Ανάπτυξη του τρόπου με τον οποίο μέσω της φαρμακοεπαγρύπνισης παρακολουθείται η διακίνηση των φαρμάκων και ο περιορισμός και έλεγχος εκείνων που παρουσιάζουν ευρείες ανεπιθύμητες παρενέργειες.

Κατά τη διάρκεια του Β΄ εξαμήνου οι μεταπτυχιακοί φοιτητές θα παρακολουθήσουν εξ αποστάσεως ή από Αμφιθεάτρου τα παρακάτω μαθήματα:

- ✓ **Μάθημα 8ο:** Ρυθμιστικές αρχές (ΕΟΦ-ΕΜΑ-FDA): Νομικό και κανονιστικό πλαίσιο: Ρόλος, απαιτήσεις και έργο των ρυθμιστικών αρχών σε ό,τι αφορά την ανάπτυξη ενός φαρμάκου και υποπεριπτώσεις τεχνολογιών και οι ιδιαιτερότητες τους. Δομές των οργανισμών και βήματα τις εγκριτικής διαδικασίας μιας νέας τεχνολογίας αλλά και επιπτώσεις της μη εξασφάλισης ποιοτικού ελέγχου. Γίνεται εκτενής αναφορά σε Ειδικές διαδικασίες έγκρισης και προγράμματα πρώιμης πρόσβασης ή παρηγορητικής αγωγής και η συνεισφορά τους στην αναβάθμιση των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας και στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ασθενών

- ✓ **Μάθημα 9ο:** Αξιολόγηση Τεχνολογιών Υγείας (HTA-Health Technology Assessment): Βασικές αρχές, σύστημα GRADE, εφαρμογή αξιολόγησης κ.ά. Πώς η ΑΤΥ εξετάζει τις βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες συνέπειες που προκύπτουν από τη χρήση μιας ιατρικής τεχνολογίας. Μέθοδοι με τις οποίες συλλέγονται οι πληροφορίες και δεδομένα που σχετίζονται με τη χρήση μιας τεχνολογίας (Ιατρικά, κοινωνικά, οικονομικά, δεοντολογικά κλπ) ώστε να προκύπτουν ασφαλείς και αποτελεσματικές πολιτικές υγείας που εστιάζουν στον ασθενή ενώ παράλληλα εγγυώνται τη βιωσιμότητα των συστημάτων υγείας. Συνολική γνώση και κατανόηση των ιδιαίτερων συνθηκών και διαφορετικών πρακτικών που λαμβάνουν χώρα μεταξύ των ΑΤΥ οργανισμών των εκάστοτε χωρών καθώς και της προσπάθειας που γίνεται για την ενοποίηση των βέλτιστων χαρακτηριστικών τους σε ένα πρότυπο φορέα.
- ✓ **Μάθημα 10ο:** Τιμολόγηση και Αποζημίωση Φαρμάκου – Clowback: Βασικές έννοιες και αρχές της Τιμολόγησης και αποζημίωσης φαρμάκου στην Ελλάδα και σε άλλες χώρες. Ανάλυση της πολύπλοκης διαδικασίας της τιμολόγησης φαρμάκων, με ποιο τρόπο καθορίζεται και πως επηρεάζεται ή επηρεάζει την τιμολόγηση σε ευρωπαϊκό ή παγκόσμιο επίπεδο. Διαδικασία της αποζημίωσης φαρμάκου, στάδια και εμπλεκόμενοι φορείς και επιτροπές. Μέθοδοι λήψης αποφάσεων, και τρόπος με την οποίο διαμορφώνονται στρατηγικές ελέγχου δαπάνης. Ρόλοι των επιτροπών, έργο και κανονισμός λειτουργίας τους.
- ✓ **Μάθημα 11ο:** Βασικές Αρχές Φαρμακευτικού Marketing και Πρόσβασης στις Αγορές (market access): βασικές αρχές, στρατηγική, επικοινωνιακό πλάνο- ψηφιακή εποχή, καμπάνιες ενημέρωσης κοινού, προγράμματα συμμόρφωσης ασθενών κ.ά. Ανάλυση των σημαντικών διαφορών και των ιδιαιτεροτήτων του σε σχέση με την κλασσική επιστήμη του Marketing. Ο ρόλος του marketing σε όλο τον κύκλο ζωής ενός φαρμακευτικού προϊόντος και οι διαφορετικές προσεγγίσεις και διαδικασίες σε κάθε στάδιο. Χαρακτηριστικά, ιδιαιτερότητες αλλά και ρόλος της φαρμακευτικής αγοράς στην παγκόσμια οικονομία.
- ✓ **Μάθημα 12ο:** Πρόσβαση στο Φάρμακο και Συσχέτιση με την Θεραπευτική Αξία του: αποτίμηση της αξίας του φαρμάκου, βασικές αρχές οικονομικής αξιολόγησης της Υγείας, συσχέτιση κόστους και αποτελεσματικότητας-ελαχιστοποίηση του κόστους, επιπτώσεις ανάλυσης, πρώιμα οικονομικά μοντέλα κ.ά. Βασικές έννοιες και όροι τον Οικονομικών της Υγείας. Μέθοδοι της Οικονομικής αξιολόγησης μιας τεχνολογίας, συσχέτιση και τρόπος που αυτή μας παρέχει πληροφορίες σχετικά με την οικονομική δυνατότητα εφαρμογής μιας ιατρικής παρέμβασης. Εφαρμογή και κατανόηση στην πράξη των μεθόδων οικονομικής αξιολόγησης.



Πρόγραμμα Σπουδών

Κατά τη διάρκεια του Γ' εξαμήνου οι μεταπτυχιακοί φοιτητές θα παρακολουθήσουν εξ αποστάσεως ή από Αμφιθεάτρου τα παρακάτω μαθήματα και θα έχουν τη δυνατότητα να εκπονήσουν την Μεταπτυχιακή Διπλωματική εργασία τους:

- ✓ **Μάθημα 13ο:** Βασικές αρχές και εφαρμογές πολιτικών υγείας: βασικές αρχές και εφαρμογές Πολιτικών Υγείας στην Ελλάδα, στην Ευρώπη, συγκριτικά στοιχεία, λήψη αποφάσεων, θεσμικά όργανα πολιτικής υγείας κ.ά. Θεωρητική διάσταση, και οι βασικοί πυλώνες προτεραιότητας, οι επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης αλλά και της πρόσφατης πανδημίας, ο ρόλος των εμπλεκόμενων φορέων αλλά και οι σύγχρονες μεταρρυθμιστικές τάσεις. Απαιτήσεις, μέθοδοι και παράμετροι που ερευνώνται κατά τη διαδικασία χάραξης πολιτικής υγείας, καθορισμός των προτεραιοτήτων και η σημασία της επιστημονικής τεκμηρίωσης και της χρήσης σύγχρονων εφαρμογών στη διαμόρφωση της πολιτικής υγείας.
- ✓ **Μάθημα 14ο:** Φροντίδα και Συστήματα Υγείας στην Ελλάδα και την Ευρώπη: Αγορά υπηρεσιών υγείας, συστήματα υγείας, χρηματοδότηση υπηρεσιών υγείας, φαρμακευτική δαπάνη κ.ά. Καθοριστικοί παράγοντες που επηρεάζουν την υγεία με έμφαση στην πρόληψη και την αγωγή υγείας, μέσα από την ολοκληρωμένη ανάπτυξη ενός ανθεκτικού και αποτελεσματικού δημόσιου συστήματος υγείας. Βασικά δεδομένα που χαρακτηρίζουν και καθορίζουν το εθνικό σύστημα υγείας με βάση τις διεθνείς ταξινομήσεις και τα επίσημα δεδομένα. Χαρακτηριστικά του υγειονομικού προφίλ της χώρας, και τα πεδία δράσης των μεταρρυθμίσεων στον τομέα της υγείας. Εξέλιξη της δαπάνης φαρμάκου και αναγκαιότητα λήψης μέτρων για την περιστολή και την ορθολογική διαχείριση.
- ✓ **Μάθημα 15ο:** Κοινωνική διάσταση του φαρμάκου: Κοινωνικές Ανισότητες και πρόσβαση στις υπηρεσίες φροντίδας υγείας. Μέθοδοι και τεχνολογίες για την κατ'οίκον φροντίδα χρόνιων ασθενών. Πρόσβαση

ιδιαίτερων κοινωνικών ομάδων σε υπηρεσίες υγείας και φάρμακα. Ο ρόλος των ασθενών στη χάραξη πολιτικών υγείας και η επικοινωνία της υγείας και των φαρμάκων στο ευρύ κοινό.

Αναλυτική περιγραφή των μαθημάτων μπορείτε να βρείτε στην ιστοσελίδα του ΠΜΣ

[Περιγραφή Μαθημάτων ΠΜΣ](#)

Πρόγραμμα Σπουδών

VIII. Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα

Οι απόφοιτοι του ΠΜΣ «Ανάπτυξη Νέων Φαρμάκων: έρευνα, κυκλοφορία και πρόσβαση» μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του προγράμματος θα είναι σε θέση να:

- Θέτουν ερευνητικά ερωτήματα και να ακολουθούν τα στάδια της ερευνητικής διαδικασίας
- Αναγνωρίζουν τα διαφορετικά είδη έρευνας και να επιλέγουν τη μεθοδολογία που εξυπηρετεί
- Κατανοούν τα είδη μελετών και να επιλέγουν το σωστό για κάθε ερευνητικό ερώτημα
- Γνωρίζουν τις βασικές φαρμακοτεχνικές μορφές και για ποιο λόγο ερευνώνται συνεχώς νέοι τρόποι χορήγησης και μεταφοράς φαρμάκων
- Κατανοούν τη σημαντική συμβολή της Νανοτεχνολογίας στην ανάπτυξη αποτελεσματικών φαρμάκων
- Κατανοούν με ποιο τρόπο η επιστήμη της βιοπληροφορικής βοηθά στην μοντελοποίηση και προσομοίωση
- Κατανοούν τη λογική με την οποία η βιοπληροφορική βοηθά στην ανάλυση και ερμηνεία βιολογικών δεδομένων
- Γνωρίζουν τι είναι προκλινική και κλινική έρευνα και τις αντίστοιχες φάσεις της
- Γνωρίζουν το νομικό και ρυθμιστικό πλαίσιο που διέπει την κλινική έρευνα
- Κατανοούν τον τρόπο με τον οποίο η κλινική έρευνα προάγει την ανάπτυξη αποτελεσματικών και ασφαλών θεραπειών και προάγει την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας
- Κατανοούν το ρόλο των αρχών υγείας στη διασφάλιση της GCP
- Κατανοούν το σχεδιασμό και να ερμηνεύουν τα αποτελέσματα μια φαρμακοεπιδημιολογικής μελέτης
- Μπορούν να σχεδιάσουν πρωτόκολλα RWE σύμφωνα με τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές ποιότητας που ορίζουν οι ρυθμιστικές αρχές

- Κατανοούν με ποιο τρόπο τα αποτελέσματα των μελετών επηρεάζουν τις αναλύσεις και τα μοντέλα της αξιολόγησης τεχνολογιών υγείας
- Γνωρίζουν το πλαίσιο και τις απαιτήσεις της Φαρμακοεπαγρύπνησης και να μπορούν να εργαστούν πάνω σε μοντέλα πρόληψη βλάβης των ασθενών μέσω της αναγνώρισης, εκτίμησης, κατανόησης, και μείωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών των φαρμάκων
- Γνωρίζουν τις δομές και το ρόλο των βασικών ρυθμιστικών αρχών σε Ελλάδα, Ευρώπη και Αμερική
- Κατανοούν με ποιο τρόπο το ρυθμιστικό και νομικό πλαίσιο καθορίζει τη διαδικασία ανάπτυξης φαρμάκων
- Γνωρίζουν τα βασικά χαρακτηριστικά του Ελληνικού συστήματος υγείας, και να προτείνουν τρόπους βελτίωσης των παρεχόμενων υπηρεσιών
- αντιλαμβάνονται τα οικονομικά μεγέθη της δαπάνη φαρμάκου, και σχεδιάζουν προτάσεις για την περιστολή της με γνώμονα τη βιωσιμότητα του συστήματος υγείας
- κατανοούν το ρόλο των εμπλεκόμενων φορέων και εταίρων στο σύστημα υγείας
- Κατανοούν την αξία της οικονομικής αξιολόγησης στη δημιουργία ενός συστήματος υγείας που θα έχει έναν ευρύτερο κοινωνικό προσανατολισμό και θα είναι σύμφωνο με τις αρχές της ισότητας
- Γνωρίζουν πως σχετίζεται η θεραπευτικής αξίας μιας παρέμβασης με την οικονομική της αξιολόγηση και τη δυνατότητα εφαρμογής της
- Γνωρίζουν τις έννοιες και τους όρους της οικονομικής αξιολόγησης
- Να εφαρμόζουν στην πράξη τις βασικές μεθόδους οικονομικής αξιολόγησης και να ερμηνεύσουν τα αποτελέσματα
- Γνωρίζουν τι είναι η τεχνολογία υγείας, τι είναι η ΑΤΥ, από ποιους εφαρμόζεται, για ποιο λόγο εφαρμόζεται, ποιοι είναι οι εμπλεκόμενοι φορείς, και ποια είναι η μεθοδολογία και τα κριτήρια που εφαρμόζονται.
- Γνωρίζουν τις μεθοδολογίες που ακολουθούνται κατά την αξιολόγηση μιας ιατρικής τεχνολογίας καθώς και τα στοιχεία που μελετώνται

- 
- Γνωρίζουν τις πληροφορίες θα πρέπει να περιλαμβάνει ο φάκελος υποβολής μια νέας τεχνολογίας προς αξιολόγηση.
 - Γνωρίζουν τη δομή, το ρόλο και τον τρόπο λειτουργίας της επιτροπής ΑΤΥ στην Ελλάδα
 - Κατανοούν τις ιδιαιτερότητες της αγοράς του φαρμάκου
 - Γνωρίζουν τα εργαλεία και τις μεθόδους που χρησιμοποιούνται για την τιμολόγηση ενός φαρμάκου, τα στάδια από την αξιολόγηση ενός φαρμάκου στην αποζημίωση του, τις ιδιαιτερότητες της φαρμακευτικής αγοράς και το ρόλο της στην παγκόσμια οικονομία, τις βασικές έννοιες, τα εργαλεία και τα στοιχεία που συνθέτουν το σχεδιασμό και την υλοποίηση ενός στρατηγικού πλάνου
 - Συλλέγουν το σύνολο της πληροφορίας, από το σύνολο της αγοράς, καθώς και να ερμηνεύουν τα αποτελέσματα μιας έρευνας αγοράς, και να μπορούν να τα αξιοποιούν συνολικά στο σχεδιασμό της στρατηγικής και του πλάνου
 - Γνωρίζουν τους τρόπους με τους οποίους γίνεται η δημιουργία, παράδοση και επικοινωνία της ανώτερης αξίας του φαρμακευτικού προϊόντος στην αγορά
 - Εκτεθούν σε σύγχρονα εργαλεία και στρατηγικές ψηφιακού Marketing
 - Παρακολουθούν τις εξελίξεις που διαμορφώνουν το μέλλον της φαρμακευτικής αγοράς
 - Γνωρίζουν το πλαίσιο και τους στόχους των πολιτικών υγείας στην Ελλάδα
 - Προσδιορίζουν τις παραμέτρους που διαμορφώνουν πολιτικές υγείας
 - Αξιολογούν τις προτεραιότητες των συστημάτων υγείας και να αναγνωρίζουν τα πεδία που χρήζουν άμεσων μεταρρυθμίσεων

Εξέταση και Αξιολόγηση Μεταπτυχιακών Φοιτητών

Ι. Γενικές πληροφορίες Εξέτασης και Αξιολόγησης

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

Η παρακολούθηση των μαθημάτων και 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 περίπτωση που το ποσοστό απουσιών του φοιτητή ξεπερνά το 20% στο σύνολο των μαθημάτων, τίθεται θέμα διαγραφής του φοιτητή, με απόφαση της Συνέλευσης της Ιατρικής Σχολής.

Η αξιολόγηση των μεταπτυχιακών φοιτητών και η επίδοσή τους στα μαθήματα που υποχρεούνται να παρακολουθήσουν στο πλαίσιο του Π.Μ.Σ. θα μπορεί να γίνεται με δύο τρόπους:

α) Κατά τη διάρκεια ενός εξαμήνου δια εκπόνησης ατομικών ή/και ομαδικών εργασιών.

β) Στο τέλος κάθε εξαμήνου με γραπτές εξετάσεις ή/και με εκπόνηση εργασιών ή/και προφορικής εξέτασης.

Για την απόκτηση Δ.Μ.Σ. κάθε μεταπτυχιακός φοιτητής οφείλει:

α) Να παρακολουθήσει με φυσική παρουσία τουλάχιστον το 80% των ωρών των μαθημάτων

β) Να παρακολουθήσει με φυσική παρουσία τουλάχιστον το 80% των ωρών των παράλληλων δραστηριοτήτων που εντάσσονται στο πρόγραμμα (παρακολούθηση ημερίδων, συνεδρίων ή διαλέξεων εκτός του τακτικού προγράμματος του Π.Μ.Σ.).

γ) Να περάσει επιτυχώς (βάση το 5) τη γραπτή ή/και την προφορική εξέταση. Μέρος της γραπτής ή της προφορικής εξέτασης κάποιων μαθημάτων μπορεί να γίνεται μέσω της εκπόνησης εργασίας, με ευθύνη της ΣΕ.

δ) Να εκπονήσει μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία, συγκεντρώνοντας έτσι ενενήντα (90) ECTS.

Εάν μεταπτυχιακός φοιτητής αποτύχει στην εξέταση μαθήματος ή μαθημάτων, έχει τη δυνατότητα επανεξέτασης στην επαναληπτική εξεταστική του Σεπτεμβρίου. Εάν αποτύχει και στην επαναληπτική εξεταστική, θεωρείται ότι δεν έχει εμπεδώσει το μάθημα/τα και ο μεταπτυχιακός φοιτητής οφείλει να ξανά-παρακολουθήσει το μάθημα/τα που απέτυχε και να εξεταστεί σε αυτό/τα για μια τελευταία φορά, ύστερα από αίτησή του, από τριμελή επιτροπή μελών ΔΕΠ του της Ιατρικής Σχολής ΕΚΠΑ, τα μέλη της οποίας έχουν το ίδιο ή συναφές αντικείμενο με το εξεταζόμενο μάθημα και ορίζονται από τη ΣΕ. Από την επιτροπή εξαιρείται ο υπεύθυνος της εξέτασης διδασκων. Στην περίπτωση που ο μεταπτυχιακός φοιτητής αποτύχει και σε αυτή την εξέταση, θεωρείται ότι δεν έχει ολοκληρώσει επιτυχώς το πρόγραμμα σπουδών και διαγράφεται από το μητρώο μεταπτυχιακών φοιτητών.

Εξέταση και Αξιολόγηση Μεταπτυχιακών Φοιτητών

II. Διπλωματική Εργασία

Στο Γ' εξάμηνο του Προγράμματος προβλέπεται η εκπόνηση μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας. Η Συντονιστική Επιτροπή, ύστερα από αίτηση του υποψηφίου προς την ΣΕ στην οποία αναγράφεται ο προτεινόμενος τίτλος της διπλωματικής εργασίας, ο προτεινόμενος επιβλέπων (αν δεν έχει ορισθεί ως επιβλέπων/ουσα του μεταπτυχιακού φοιτητή ήδη από την έναρξη των μεταπτυχιακών σπουδών του) και επισυνάπτεται περίληψη της προτεινόμενης εργασίας, ορίζει τον επιβλέποντα αυτής και συγκροτεί την Τριμελή Εξεταστική Επιτροπή (ΤΕΕ) για την έγκριση της εργασίας, ένα από τα μέλη της οποίας είναι και ο επιβλέπων. Ο Επιβλέπων και τα μέλη της τριμελούς εξεταστικής επιτροπής της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας είναι μέλη του Διδακτικού Προσωπικού του ΠΜΣ και είναι κατ ελάχιστον κάτοχοι Διδακτορικής Διατριβής.

Το αντικείμενο της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας πρέπει να έχει ερευνητικό χαρακτήρα ή ανασκόπηση της υπάρχουσας βιβλιογραφίας και να είναι πρωτότυπο.

Η γλώσσα συγγραφής της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας μπορεί να είναι ελληνική ή αγγλική.

Η εργασία θα πρέπει να γίνει αποδεκτή κατά πλειοψηφία και να βαθμολογηθεί με κλίμακα 1-10 με άριστα το 10, ενώ η αρνητική ψήφος θα αιτιολογείται εγγράφως. Αν η μεταπτυχιακή εργασία θεωρηθεί από την 3μελή εξεταστική επιτροπή μη ικανοποιητική και βαθμολογηθεί κάτω από τη βάση, τότε η επιτροπή μπορεί να ζητήσει από τον μεταπτυχιακό φοιτητή τη βελτίωση της, την τροποποίηση ορισμένων τμημάτων ή τη ριζική αναμόρφωσή της. Στην τελευταία αυτή περίπτωση, η επιτροπή θα ορίζει συγκεκριμένο χρονικό πλαίσιο μέσα στο οποίο θα πρέπει να έχει επανυποβληθεί η μεταπτυχιακή εργασία, τροποποιημένη σύμφωνα με τις υποδείξεις της. Η διπλωματική εργασία θα υποστηρίζεται δημόσια σε ανοικτό Σεμινάριο, ενώπιον της ΤΕΕ και της ΣΕ του Π.Μ.Σ.

Εξέταση και Αξιολόγηση Μεταπτυχιακών Φοιτητών

III. Μορφή Διπλωματικής Εργασίας

Η διπλωματική εργασία (MSc) πρέπει να έχει μόνιμη και αναλλοίωτη μορφή. Πρέπει συνεπώς να είναι δακτυλογραφημένη και βιβλιοδεμένη, χωρίς χειρόγραφα τμήματα. Το ίδιο ισχύει και για τους πίνακες, τις εικόνες και τα διαγράμματα. Κόλλα και σελοτέιπ απαγορεύονται. Η οριστική μορφή που θα υποβληθεί στη γραμματεία θα είναι μετά τις τελικές διορθώσεις. Θα χρησιμοποιείται καλής ποιότητας, λευκό χαρτί A4 (210 x 297 mm). Θα τυπώνεται από την μια πλευρά μόνο.

Δακτυλογράφηση & Σελιδοποίηση: Το κείμενο θα είναι επικεντρωμένο, με ίσο διάστημα και από τις 2 άκρες της σελίδας. Θα χρησιμοποιείται διπλό διάστημα. Οι σελίδες θα αριθμούνται διαδοχικά, αρχίζοντας από τη σελίδα του τίτλου, με αραβικούς αριθμούς. Στην αρίθμηση θα περιλαμβάνονται και οι σελίδες με φωτογραφίες, πίνακες, εικόνες, διαγράμματα κλπ. Κάθε εικόνα, φωτογραφία, πίνακας, διάγραμμα κλπ θα μπαίνει σε ξεχωριστή σελίδα, μαζί με τη λεζάντα του. Για αναλυτικές οδηγίες σχετικά με το τι θα περιλαμβάνει κάθε μέρος θα δίνονται στον μεταπτυχιακό φοιτητή σχετικά αρχεία.

Σελίδα τίτλου: Η σελίδα του τίτλου θα πρέπει να περιλαμβάνει:

- ✓ Τον επίσημο τίτλο της Διπλωματικής Εργασίας
- ✓ Το πλήρες όνομα του Μεταπτυχιακού Φοιτητή
- ✓ Το Τμήμα η Σχολή και το Πανεπιστήμιο που εκπονήθηκε ως εξής:

ΕΘΝΙΚΟ & ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ - ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

- ✓ Τη βαθμίδα σπουδών ως εξής

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΝΕΩΝ ΦΑΡΜΑΚΩΝ: ΕΡΕΥΝΑ, ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΣΒΑΣΗ»

Εξέταση και Αξιολόγηση Μεταπτυχιακών Φοιτητών

2η Σελίδα: Αναγράφεται η Τριμελής Επιτροπή της εργασίας, αναφέροντας το ονοματεπώνυμο και την βαθμίδα ως εξής:

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ: Ονοματεπώνυμο - Βαθμίδα, Πανεπιστήμιο
ΜΕΛΟΣ: Ονοματεπώνυμο - Βαθμίδα, Πανεπιστήμιο
ΜΕΛΟΣ: Ονοματεπώνυμο - Βαθμίδα, Πανεπιστήμιο

Δομή: Η Διπλωματική Εργασία θα πρέπει να περιλαμβάνει τα ακόλουθα μέρη και με την εξής σειρά:

- ✓ Πίνακα Περιεχομένων
- ✓ Περίληψη έως 300 λέξεις στα Ελληνικά
- ✓ Περίληψη έως 300 λέξεις στα Αγγλικά
- ✓ Εισαγωγή με πλήρη ανασκόπηση της υπάρχουσας βιβλιογραφίας
- ✓ Υλικό, Ασθενείς και Μέθοδοι
- ✓ Αποτελέσματα
- ✓ Συζήτηση
- ✓ Βιβλιογραφία
- ✓ Εκτεταμένη Σύνοψη 2000 λέξεων

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ:
«ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΝΕΩΝ ΦΑΡΜΑΚΩΝ: ΕΡΕΥΝΑ, ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΣΒΑΣΗ»
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ
ΕΤΟΣ

Εξέταση και Αξιολόγηση Μεταπτυχιακών Φοιτητών

Στο πλευρό (ράχη) θα υπάρχουν με χρυσά γράμματα τα αρχικά του Μεταπτυχιακού Φοιτητή

Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης με ΟΛΕΣ τις παραπάνω οδηγίες, θα υπάρχει σημαντική καθυστέρηση στην εξέταση του υποψηφίου ή και απόρριψη. Για να εγκριθεί η εργασία ο φοιτητής οφείλει να την υποστηρίξει ενώπιον της ΤΕΕ, σε δημόσια συνεδρία.

- ✓ Η Διπλωματική Εργασία θα πρέπει να είναι έτοιμη και δεμένη, 1 μήνα πριν την παρουσίασή της.
- ✓ Η παρουσίαση της Διπλωματικής Εργασίας, θα γίνει σε τόπο επιλογής του Διευθυντή του Προγράμματος.
- ✓ Ο χρόνος παρουσίασης θα είναι min: 8' (παρουσίαση και ερωτήσεις) & max: 12' (παρουσίαση + ερωτήσεις).
- ✓ Η παρουσίαση θα γίνει σε power point.

Η Γραμματεία του ΠΜΣ υποχρεούται να ενημερώσει εγκαίρως τον Επιβλέποντα και τα Μέλη της επιτροπής για την ημερομηνία και τόπο διεξαγωγής της παρουσίασης τηλεφωνικώς και με e-mail.

Μετά την παρουσίαση και με ευθύνη του επιβλέποντος και του μεταπτυχιακού φοιτητή, θα συντάσσεται πρακτικό που υπογράφεται από τα μέλη της τριμελούς επιτροπής. Το πρακτικό της ΤΕΕ θα υποβάλλεται στην επιμέρους Γραμματεία του Π.Μ.Σ. Για την έκδοση του Δ.Μ.Σ. και την ορκωμοσία, οι μεταπτυχιακές διπλωματικές εργασίες εφόσον εγκριθούν από την ΤΕΕ, αναρτώνται υποχρεωτικά στον διαδικτυακό τόπο της Ιατρικής Σχολής και του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών. Επίσης, γίνεται ηλεκτρονική κατάθεση της διπλωματικής εργασίας στο Ψηφιακό Αποθετήριο "ΠΕΡΓΑΜΟΣ", σύμφωνα με τις αποφάσεις της Συγκλήτου του ΕΚΠΑ.

Υποχρεώσεις και δικαιώματα Μεταπτυχιακών Φοιτητών

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. Η Μονάδα Προσβασιμότητας του ΕΚΠΑ ιδρύθηκε και λειτουργεί με την από 23 Φεβρουαρίου 2006 απόφαση της Πανεπιστημιακής Συγκλήτου και την από 22 Μαρτίου 2006 απόφαση του Πρυτανικού Συμβουλίου. Έργο της είναι η εξασφάλιση στην πράξη της ισότιμης πρόσβασης στις ακαδημαϊκές σπουδές των φοιτητών με διαφορετικές ικανότητες και απαιτήσεις, μέσω της παροχής προσαρμογών στο περιβάλλον, Υποστηρικτικών Τεχνολογιών Πληροφορικής και Υπηρεσιών Πρόσβασης.
2. Για την απόκτηση του Δ.Μ.Σ. θα είναι υποχρεωτική η παρακολούθηση των μεταπτυχιακών μαθημάτων που ορίζονται από το Π.Μ.Σ. καθώς και η επιτυχής παρουσίαση της Διπλωματικής Εργασίας. Το περιεχόμενο και η διάρκεια των μαθημάτων καθώς και η κατανομή των διδακτικών μονάδων (ECTS) παρουσιάστηκαν προηγουμένως.
3. Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές πρέπει παρακολουθούν επιτυχώς τα προσφερόμενα μεταπτυχιακά μαθήματα. Ένας μεταπτυχιακός φοιτητής θα θεωρείται ότι έχει παρακολουθήσει μόνο εάν συμπληρώσει το 80% των ωρών του μαθήματος του Π.Μ.Σ., καθώς και το 80% των παράλληλων δραστηριοτήτων που εντάσσονται στο πρόγραμμα (παρακολούθηση ημερίδων, συνεδρίων ή διαλέξεων εκτός του τακτικού προγράμματος του ΠΜΣ). Σε αντίθετη περίπτωση θα υποχρεούται να επαναλάβει το μάθημα.
4. Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές πρέπει να περάσουν με επιτυχία (βαθμός μεγαλύτερος ή ίσος του 5) τόσο τις γραπτές όσο και τις προφορικές εξετάσεις σε κάθε μάθημα

- 
5. Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές πρέπει να περάσουν με επιτυχία (βαθμός μεγαλύτερος ή ίσος του 5) την εξέταση της διπλωματικής εργασίας. Εάν ο φοιτητής δεν μπορέσει να ολοκληρώσει έγκαιρα την εργασία του, τότε με αιτιολογημένη έκθεση θα αιτηθεί από την ΣΕ την παράταση του χρόνου εκπόνησης της και η Συνέλευση της Ιατρικής Σχολής θα αποφασίσει.
 6. Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές πρέπει να εφοδιάζονται εγκαίρως και με δική τους ευθύνη, με τα απαραίτητα συγγράμματα και φωτοτυπίες επιστημονικών άρθρων που καλύπτουν τη διδακτέα ύλη.
 7. Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές πρέπει να υποβάλλουν μέσα στις προβλεπόμενες προθεσμίες τις εργασίες που τους έχουν ανατεθεί για το κάθε μάθημα.
 8. Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές πρέπει να προσέρχονται στις προβλεπόμενες εξετάσεις.
 9. Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές πρέπει να παρακολουθούν συνέδρια, ημερίδες και άλλες επιστημονικές εκδηλώσεις με θέματα συναφή με το αντικείμενο του Π.Μ.Σ., όπως θα τους έχει υποδειχθεί από την ΣΕ.

Η μη τήρηση των παραπάνω, θα αποτελεί βάση απορριπτικού βαθμού, επανάληψης ή αποκλεισμού του μεταπτυχιακού φοιτητή από το πρόγραμμα, μετά από εισήγηση του υπεύθυνου καθηγητή και σχετική απόφαση της ΣΕ και της Συνέλευσης της Ιατρικής Σχολής. Φοιτητής που θα επαναλάβει τη φοίτησή του είναι υποχρεωμένος να παρακολουθήσει όλα τα μαθήματα, σεμινάρια, πρακτικές ασκήσεις κ.ο.κ., στα οποία δεν είχε αξιολογηθεί επιτυχώς πριν από την αναστολή της φοίτησής του. Ο μεταπτυχιακός φοιτητής που θα λαμβάνει άδεια αναστολής φοίτησης, όταν επαναλάβει τη φοίτησή του, θα εξακολουθεί να υπάγεται στο καθεστώς φοίτησης του χρόνου εγγραφής του ως μεταπτυχιακού φοιτητή.

Υποχρεώσεις και δικαιώματα Μεταπτυχιακών Φοιτητών

Η Συνέλευση της Ιατρικής Σχολής, μετά την εισήγηση της ΣΕ, δύναται να αποφασίσει τη διαγραφή μεταπτυχιακών φοιτητών για τους παρακάτω λόγους:

- α) Αντιγραφή στις εξετάσεις ή στην εκπόνηση εργασιών ή στην επίλυση ασκήσεων, ανάρμοστη συμπεριφορά και λοιπά παραπτώματα που δεν συνάδουν με την ιδιότητα του μεταπτυχιακού φοιτητή.
- β) Χρήση ιδεών, μεθόδων και αποτελεσμάτων ή αντιγραφή μέρους εργασιών άλλων επιστημόνων χωρίς αναφορά σ' αυτούς στη μεταπτυχιακή διπλωματική τους εργασία ή σε άλλες εργασίες. Εάν υποπέσουν σε παράπτωμα που εμπίπτει στο δίκαιο περί πνευματικής ιδιοκτησίας κατά τη συγγραφή των προβλεπόμενων εργασιών τους.
- γ) Μη επιτυχής εξέταση σε περισσότερα από ένα (1) μαθήματα στο εξάμηνο, αποτυχία να παραδώσει τις απαραίτητες εργασίες εμπρόθεσμα και μη επιτυχής επανεξέταση ενός μαθήματος
- δ) Μη επιτυχής εξέταση της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας που εκπόνησε.
- ε) Παρέλευση του χρονικού διαστήματος φοίτησης όπως ορίζεται στο άρθρο 5 του παρόντος κανονισμού.
- στ) Καθυστέρηση του φοιτητή να καταβάλει τα προβλεπόμενα τέλη φοίτησης εντός των χρονικών ορίων που ορίζονται στον παρόντα κανονισμό.
- ζ) Διαγραφή προβλέπεται στην περίπτωση που ζητηθεί από τον ίδιο τον μεταπτυχιακό φοιτητή. Στην εν λόγω περίπτωση, δεν υποχρεούται στην καταβολή των τελών φοίτησης που αντιστοιχεί στο διάστημα που αποχωρεί. Ο μεταπτυχιακός φοιτητής που ζητάει τη διαγραφή του από το Π.Μ.Σ. μπορεί να αιτηθεί για Πιστοποιητικό Παρακολούθησης για τα μαθήματα που παρακολούθησε επιτυχώς.
- η) Έχουν παραβιάσει τις κείμενες διατάξεις όσον αφορά την αντιμετώπιση πειθαρχικών παραπτωμάτων από τα αρμόδια πειθαρχικά Όργανα.

Υποχρεώσεις και δικαιώματα Μεταπτυχιακών Φοιτητών

Αξιολόγηση Μαθήματος και Διδάσκοντα

Στο τέλος κάθε εξαμήνου πραγματοποιείται αξιολόγηση κάθε μαθήματος και κάθε διδάσκοντος από τους μεταπτυχιακούς φοιτητές. Όσον αφορά το κάθε μάθημα, οι μεταπτυχιακοί φοιτητές το αξιολογούν με βάση ερωτηματολόγιο που συμπληρώνουν. Το σχετικό έντυπο καλύπτει το μάθημα ως προς το περιεχόμενο, τον τρόπο διδασκαλίας και το βαθμό συσχέτισης του με την πράξη, τις αρχές και τη φιλοσοφία του μεταπτυχιακού προγράμματος. Η αξιολόγηση του κάθε διδάσκοντα από τους μεταπτυχιακούς φοιτητές γίνεται με κριτήρια τις γνώσεις και την ικανότητα μετάδοσής του στους φοιτητές, την προετοιμασία του, τη χρησιμοποίηση της πλέον σύγχρονης διεθνώς καθιερωμένης βιβλιογραφίας, την προθυμία του να απαντά σε ερωτήσεις, την έγκαιρη βαθμολόγηση και επιστροφή εργασιών και γραπτών εξετάσεων και την τήρηση των ωρών διδασκαλίας του μαθήματος. Η αξιολόγηση των διδασκόντων από τους μεταπτυχιακούς φοιτητές γίνεται με ευθύνη της Γραμματείας του Π.Μ.Σ. και τα συμπληρωμένα ανωνύμως έντυπα σφραγίζονται σε ειδικό φάκελο. Η ανάλυση των εντύπων αξιολόγησης με τις παρατηρήσεις των μεταπτυχιακών φοιτητών και οι συγκριτικοί πίνακες ετοιμάζονται και αυτοί με την ευθύνη της Γραμματείας. Οι πίνακες που ετοιμάζονται παραδίδονται στη ΣΕ και στον Διευθυντή του Π.Μ.Σ. Ο Διευθυντής του Π.Μ.Σ. ενημερώνει τον κάθε διδάσκοντα για το αποτέλεσμα της αξιολόγησης που αφορά τον ίδιο.

Η καθομολόγηση γίνεται στο πλαίσιο της Συνέλευσης της Ιατρικής Σχολής και σε χώρο της Σχολής, παρουσία του Προέδρου της Σχολής. Το Π.Μ.Σ. «Ανάπτυξη νέων φαρμάκων: έρευνα, κυκλοφορία και πρόσβαση» απονέμει Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών, με τον ίδιο ακριβώς τίτλο. 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.).

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές μπορούν να αιτηθούν την έκδοση παραρτήματος διπλώματος.

Υποχρεώσεις και δικαιώματα Μεταπτυχιακών Φοιτητών

Για τη συμμετοχή τους στο Π.Μ.Σ. «Ανάπτυξη νέων φαρμάκων: έρευνα, κυκλοφορία και πρόσβαση» οι μεταπτυχιακοί φοιτητές καταβάλλουν τέλη φοίτησης που ανέρχονται στο ποσό των τεσσάρων χιλιάδων πεντακοσίων ευρώ (4500,00€) για όλο το πρόγραμμα.

Καταβολή τελών φοίτησης

Τα τέλη φοίτησης καταβάλλονται σε τρεις (3) ισόποσες δόσεις των χιλίων ευρώ (1500,00€) ανά εξάμηνο. Η καταβολή του τέλους γίνεται στην αρχή κάθε εξαμήνου. Η ΣΕ αποφασίζει για την χορήγηση υποτροφιών στους μεταπτυχιακούς φοιτητές ανάλογα με τα διαθέσιμα χρήματα για την κάλυψη υποτροφιών (αριστείας ή ανταποδοτικές) και χορηγεί υποτροφίες με βάση τα κριτήρια επιλογής των υποψηφίων μεταπτυχιακών φοιτητών ή την επίδοσή τους στις μεταπτυχιακές σπουδές.

Προϋποθέσεις δωρεάν φοίτησης

Δικαίωμα δωρεάν φοίτησης έχουν οι εγγεγραμμένοι φοιτητές του ΠΜΣ, εφόσον πληρούν τα οικονομικά ή κοινωνικά κριτήρια του παρόντος. Προϋπόθεση για τη χορήγηση του δικαιώματος δωρεάν φοίτησης λόγω οικονομικών ή κοινωνικών κριτηρίων είναι η πλήρωση προϋποθέσεων αριστείας κατά τον πρώτο κύκλο σπουδών, που αντιστοιχεί κατ' ελάχιστον στην κατοχή βαθμού ίσου ή ανώτερου του επτάμισι με άριστα στα δέκα (7,5/10), εφόσον η αξιολόγηση στον βασικό τίτλο σπουδών που προσκομίζεται για την εισαγωγή στο Π.Μ.Σ. έχει πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τη δεκάβαθμη κλίμακα αξιολόγησης Ανώτατου Εκπαιδευτικού Ιδρύματος (Α.Ε.Ι.) της ημεδαπής, άλλως το κριτήριο αυτό εφαρμόζεται αναλογικά σύμφωνα με την εκάστοτε κλίμακα αξιολόγησης, εφόσον ο προσκομιζόμενος τίτλος σπουδών έχει χορηγηθεί από Ίδρυμα της αλλοδαπής.



Αξιολόγηση του Π.Μ.Σ

Κάθε Μάθημα και κάθε εκπαιδευτής αξιολογούνται ξεχωριστά, ενώ όλο το Π.Μ.Σ. αξιολογείται εν συνόλω:

Αξιολόγηση κάθε Μαθήματος: Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές το αξιολογούν με βάση ερωτηματολόγιο που συμπληρώνουν. Το σχετικό έντυπο καλύπτει το μάθημα ως προς το περιεχόμενο, τον τρόπο διδασκαλίας και το βαθμό συσχέτισης του με την πράξη, τις αρχές και τη φιλοσοφία του μεταπτυχιακού προγράμματος. Η ανάλυση των εντύπων αξιολόγησης με τις παρατηρήσεις των μεταπτυχιακών φοιτητών και οι συγκριτικοί πίνακες ετοιμάζονται και αυτοί με την ευθύνη της Γραμματείας.

Αξιολόγηση κάθε Διδάσκοντα: Η αξιολόγηση του κάθε διδάσκοντα από τους μεταπτυχιακούς φοιτητές γίνεται με κριτήρια τις γνώσεις και την ικανότητα μετάδοσής του στους φοιτητές, την προετοιμασία του, τη χρησιμοποίηση της πλέον σύγχρονης διεθνώς καθιερωμένης βιβλιογραφίας, την προθυμία του να απαντά σε ερωτήσεις, την έγκαιρη βαθμολόγηση και επιστροφή εργασιών και γραπτών εξετάσεων και την τήρηση των ωρών διδασκαλίας του μαθήματος. Η αξιολόγηση των διδασκόντων από τους μεταπτυχιακούς φοιτητές γίνεται με ευθύνη της Γραμματείας του Π.Μ.Σ. και τα συμπληρωμένα ανωνύμως έντυπα σφραγίζονται σε ειδικό φάκελο. Οι πίνακες που ετοιμάζονται παραδίδονται στην ΣΕ και στον Διευθυντή του Π.Μ.Σ. Ο Διευθυντής του Π.Μ.Σ. ενημερώνει τον κάθε διδάσκοντα για το αποτέλεσμα της αξιολόγησης που αφορά τον ίδιο.

Αξιολόγηση του Π.Μ.Σ. εν συνόλω: Το Π.Μ.Σ. αξιολογείται με βάση τα ακόλουθα κριτήρια:

- ✓ Κατά πόσον μεταπτυχιακοί φοιτητές του Π.Μ.Σ. θα συνεχίσουν τις σπουδές τους σε επίπεδο Διδακτορικής Διατριβής.
- ✓ Κατά πόσον οι απόφοιτοι του Π.Μ.Σ. θα συνεχίσουν την ενασχόλησή τους με το γνωστικό αντικείμενο του Π.Μ.Σ. σε επίπεδο σπουδών, εκπαίδευσης, έρευνας, ή επαγγελματικής ενασχόλησης.
- ✓ Κατά πόσον οι εργασίες του Π.Μ.Σ. οδηγούν σε ανακοινώσεις σε Ελληνικά ή Διεθνή συνέδρια και σε πλήρεις δημοσιεύσεις μετά από κρίση
- ✓ Αξιολογήσεις εσωτερικού ελέγχου Τυν Nord – Τυν Hellas (ISO 9001:2015)
- ✓ Από τον αριθμό των αιτήσεων συμμετοχής στο Π.Μ.Σ., ο οποίος αν είναι αυξημένος, υποδηλώνει ότι το Π.Μ.Σ. καλύπτει υπαρκτές εκπαιδευτικές, ερευνητικές και επαγγελματικές ανάγκες της ιατρικής κοινότητας.
- ✓ Από την εξωστρέφεια, καινοτομία, και κοινωνική παρέμβαση του Π.Μ.Σ.