



ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

4 Αυγούστου 2021

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Αρ. Φύλλου 3582

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. 734/16-07-2021

Τροποποίηση Κανονισμού Διατμηματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Βιολογίας της Σχολής Θετικών Επιστημών του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών και της Ιατρικής Σχολής της Σχολής Επιστημών Υγείας, με τίτλο «Εφαρμογές της Βιολογίας στην Ιατρική» (Applications of Biology in Medicine).

Η ΣΥΓΚΛΗΤΟΣ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ
ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ
ΑΘΗΝΩΝ

Έχοντας υπόψη:

1. Τον ν. 4485/2017 «Οργάνωση και Λειτουργία της ανώτατης εκπαίδευσης, ρυθμίσεις για την έρευνα και άλλες διατάξεις» (Α' 114), και ιδίως τα άρθρα 30 έως και 37, 43, 45 και 85.

2. Την υπό στοιχεία 163204/Ζ1/29-9-2017 εγκύκλιο του Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων.

3. Την υπό στοιχεία 216772/Ζ1/8-12-2017 υπουργική απόφαση, με τίτλο «Τρόπος κατάρτισης του αναλυτικού προϋπολογισμού λειτουργίας και της έκθεσης βιωσιμότητας των Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών» (Β' 4334).

4. Τις παρ. 7 και 8 του άρθρου 19 του ν. 4521/2018 «Ίδρυση Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής και άλλες διατάξεις» (Α' 38).

5. Τις παρ. 1 και 5 του άρθρου 101 του ν. 4547/2018 «Αναδιοργάνωση των δομών υποστήριξης της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης» (Α' 102).

6. Τον ν. 4009/2011 «Δομή, λειτουργία, διασφάλιση της ποιότητας των σπουδών και διεθνοποίηση των ανωτάτων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων» (Α' 195).

7. Τον ν. 4386/2016 «Ρυθμίσεις για την έρευνα και άλλες διατάξεις» (Α' 83).

8. Το π.δ. 85/2013 «Ίδρυση, μετονομασία, ανασυγκρότηση Σχολών και ίδρυση Τμήματος στο Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών» (Α' 124).

9. Τον ν. 3374/2005 «Διασφάλιση της ποιότητας στην ανώτατη εκπαίδευση. Σύστημα μεταφοράς και συσσώρευσης πιστωτικών μονάδων - Παράρτημα διπλώματος» (Α' 189) και ιδίως τα άρθρα 14 και 15 αυτού.

10. Την υπ' αρ. 880/9-7-2018 απόφαση της Συγκλήτου του ΕΚΠΑ, με την οποία εγκρίθηκε η επανίδρυση του ΔΠΜΣ «Εφαρμογές της Βιολογίας στην Ιατρική» (Β' 3734).

11. Την υπ' αρ. 1020/11-9-2018 απόφαση της Συγκλήτου του ΕΚΠΑ, με την οποία εγκρίθηκε ο κανονισμός του ΔΠΜΣ «Εφαρμογές της Βιολογίας στην Ιατρική» (Β' 4585).

12. Το απόσπασμα πρακτικού της ΕΔΕ του ΔΠΜΣ «Εφαρμογές της Βιολογίας στην Ιατρική» (συνεδρίαση 15-4-2021).

13. Το απόσπασμα πρακτικού της Συγκλήτου του Ε.Κ.Π.Α. (32η συνεδρία, 29-06-2021).

14. Το γεγονός ότι με την παρούσα δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του κρατικού προϋπολογισμού, αποφασίζει:

Την τροποποίηση του Κανονισμού Διατμηματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Βιολογίας, της Σχολής Θετικών Επιστημών του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών σε συνεργασία με την Ιατρική Σχολή της Σχολής Επιστημών Υγείας, με τίτλο «Εφαρμογές της Βιολογίας στην Ιατρική», από το ακαδημαϊκό έτος 2021-2022, ως ακολούθως:

Άρθρο 1

Αντικείμενο - Σκοπός

Σκοπός του Δ.Π.Μ.Σ. «Εφαρμογές της Βιολογίας στην Ιατρική» είναι η παροχή υψηλού επιπέδου μεταπτυχιακής εκπαίδευσης στο επιστημονικό πεδίο των Εφαρμογών της Βιολογίας στην Ιατρική.

Το Δ.Π.Μ.Σ. οδηγεί στην απονομή Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Μ.Σ.) στις «Εφαρμογές της Βιολογίας στην Ιατρική» μετά την πλήρη και επιτυχή ολοκλήρωση του προγράμματος σπουδών.

Οι τίτλοι απονέμονται από το Τμήμα Βιολογίας του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών με αναφορά της Ιατρικής Σχολής ως συνεργαζόμενο Τμήμα.

Άρθρο 2

Δομή και Όργανα ΔΠΜΣ

Για την οργάνωση και την εν γένει λειτουργία του Δ.Π.Μ.Σ. σύμφωνα με τον ν. 4485/2017 αρμόδια όργανα είναι τα εξής:

1. Η Ειδική Διατμηματική Επιτροπή (Ε.Δ.Ε.) του Δ.Π.Μ.Σ.: συγκροτείται από πέντε (5) μέλη Δ.Ε.Π. των συνεργαζόμενων Τμημάτων που εκλέγονται από τη Συνέλευση κάθε Τμήματος για διετή θητεία, καθώς και από δύο (2) εκπροσώπους των φοιτητών του Δ.Π.Μ.Σ. που εκλέγονται από τους φοιτητές του Δ.Π.Μ.Σ. για ετήσια θητεία. Η κατανομή των μελών ανά συνεργαζόμενο Τμήμα και κατ' αναλογία του αριθμού των διδασκόντων στο Δ.Π.Μ.Σ. έχει ως εξής:

- Τρία (3) μέλη Δ.Ε.Π. του Τμήματος Βιολογίας.
- Δύο (2) μέλη Δ.Ε.Π. του Τμήματος Ιατρικής.

Το κάθε συνεργαζόμενο Τμήμα ορίζει ένα αναπληρωματικό μέλος για την Ε.Δ.Ε.

Ο Πρόεδρος της Ε.Δ.Ε., όπως και ο Διευθυντής του Δ.Π.Μ.Σ., προέρχονται από το Τμήμα Βιολογίας, το οποίο έχει τη διοικητική στήριξη του Δ.Π.Μ.Σ.

2. Η Συντονιστική Επιτροπή (Σ.Ε.) του Δ.Π.Μ.Σ.: απαρτίζεται από πέντε (5) μέλη Δ.Ε.Π. των συνεργαζόμενων Τμημάτων που έχουν αναλάβει μεταπτυχιακό έργο και εκλέγονται από τη Συνέλευση κάθε Τμήματος για διετή θητεία. Μέλη της Σ.Ε. μπορούν να αποτελούν και μέλη της Ε.Δ.Ε. Η κατανομή των μελών ανά συνεργαζόμενο φορέα και κατ' αναλογία του αριθμού των διδασκόντων τους στο Δ.Π.Μ.Σ. έχει ως εξής:

- Τρία (3) μέλη Δ.Ε.Π. του Τμήματος Βιολογίας.
- Δύο (2) μέλη Δ.Ε.Π. του Τμήματος Ιατρικής.

Το κάθε συνεργαζόμενο Τμήμα ορίζει ένα αναπληρωματικό μέλος για τη Σ.Ε.

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 Δ.Π.Μ.Σ. 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 στην Ε.Δ.Ε. την κατανομή του διδακτικού έργου μεταξύ των διδασκόντων του Δ.Π.Μ.Σ.
- Ορίζει τον επιβλέποντα και τα μέλη της τριμελούς επιτροπής εξέτασης διπλωματικών εργασιών, ο ορισμός της οποίας επικυρώνεται από την Ε.Δ.Ε.
- Εξετάζει φοιτητικά θέματα, όπως αιτήσεις αναστολής φοίτησης, παράτασης σπουδών, κ.ά., και εισηγείται σχετικά στην Ε.Δ.Ε.

3. Ο Διευθυντής του Δ.Π.Μ.Σ. και ο Αναπληρωτής του: Ο Διευθυντής του Δ.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 Δ.Π.Μ.Σ. Επιπλέον, είναι μέλος και Πρόεδρος της Σ.Ε. Ορίζεται μαζί με τον Αναπληρωτή του, με απόφαση της Ε.Δ.Ε. για διετή θητεία.

Ο Διευθυντής του Δ.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 Διευθυντή. Έχει τις ακόλουθες αρμοδιότητες:

- Συγκαλεί σε συνεδρίαση τη Σ.Ε.
- Καταρτίζει την ημερήσια διάταξη των εν λόγω συνεδριάσεων, λαμβάνοντας υπόψη εισηγήσεις των μελών και οργάνων του Δ.Π.Μ.Σ.
- Ορίζει εκλογές για την αναπλήρωση μελών επιτροπών λόγω κένωσης θέσης.
- Έχει την ευθύνη σύνταξης του προϋπολογισμού και απολογισμού του Προγράμματος, τους οποίους υποβάλλει στην Ε.Δ.Ε. για έγκριση.
- Είναι υπεύθυνος για την παρακολούθηση της εκτέλεσης του προϋπολογισμού και για την έκδοση των εντολών πληρωμής των σχετικών δαπανών.

Κατά τη λήξη της θητείας του, καθώς και της Σ.Ε., συντάσσει αναλυτικό απολογισμό του ερευνητικού και εκπαιδευτικού έργου του Δ.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 Δ.Π.Μ.Σ.

Ο Αναπληρωτής Διευθυντής του Δ.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 Δ.Π.Μ.Σ., και εκπληρώνει τα καθήκοντα του Διευθυντή σε περίπτωση απουσίας του.

Η διοικητική και γραμματειακή υποστήριξη του Δ.Π.Μ.Σ. «Εφαρμογές της Βιολογίας στην Ιατρική» γίνεται από τη Γραμματεία του Τμήματος Βιολογίας. Το Δ.Π.Μ.Σ. υποστηρίζεται οργανωτικά από άτομο της Γραμματείας του Δ.Π.Μ.Σ. που είναι εγκατεστημένη στον Τομέα Βιολογίας Κυττάρου και Βιοφυσικής στο Τμήμα Βιολογίας του Ε.Κ.Π.Α. και βρίσκεται υπό την επιστολή της Γραμματείας του Τμήματος Βιολογίας του Ε.Κ.Π.Α. Η Γραμματεία του Δ.Π.Μ.Σ. έχει ως καθήκον τη γραμματειακή και οργανωτική υποστήριξη του Δ.Π.Μ.Σ., όπως την προετοιμασία της διαδικασίας εισδοχής υποψηφίων, την τήρηση των οικονομικών στοιχείων του Δ.Π.Μ.Σ., τον συντονισμό και την οργάνωση των εργαστηρίων και των μαθημάτων, τη γραμματειακή υποστήριξη της Σ.Ε., την καταχώριση βαθμολογιών κ.λπ.

Άρθρο 3

Κατηγορίες και αριθμός εισακτέων

Στο Δ.Π.Μ.Σ. με τίτλο: «Εφαρμογές της Βιολογίας στην Ιατρική» γίνονται δεκτοί, ως Μεταπτυχιακοί Φοιτητές, Πτυχιούχοι Πανεπιστημιακών Τμημάτων Βιολογίας, Χημείας, Φυσικής, Φαρμακευτικής, Νοσηλευτικής, Ιατρικής και άλλων συναφών με τη Βιολογία επιστημών, από Α.Ε.Ι. της ημεδαπής ή ομοταγών, αναγνωρισμένων ιδρυμάτων της αλλοδαπής καθώς και Πτυχιούχοι Α.Τ.Ε.Ι. συναφούς γνωστικού αντικείμενου.

Ο αριθμός εισακτέων στο πρόγραμμα ορίζεται κατ' ανώτατο όριο σε σαράντα (40) κατ' έτος. Ο ακριβής αριθμός εισακτέων αποφασίζεται ετησίως από την Ε.Δ.Ε., ανάλογα με τη δυνατότητα των διδασκόντων, των συνεργαζόμενων Τμημάτων του Δ.Π.Μ.Σ. να υποστηρίξουν τις διπλωματικές εργασίες, καθώς και με τα ακαδημαϊκά

κριτήρια που καθορίζουν τη δυνατότητα του κάθε υποψηφίου να παρακολουθήσει το Δ.Π.Μ.Σ.

Γίνονται δεκτοί ως υπεράριθμοι μέλη των κατηγοριών Ε.Ε.Π., Ε.ΔΙ.Π. και Ε.Τ.Ε.Π. σύμφωνα με την παρ. 8 του άρθρου 34 του ν. 4485/2017.

Το Δ.Π.Μ.Σ. «Εφαρμογές της Βιολογίας στην Ιατρική» προγραμματίζεται να απασχολεί πάνω από εξήντα (60) συνολικά διδάσκοντες, τουλάχιστον 80% από τα συνεργαζόμενα Τμήματα του Ε.Κ.Π.Α. και 20% από άλλα Πανεπιστημιακά και Ερευνητικά Ιδρύματα, Νοσοκομεία και Ιδιωτικά Εργαστήρια, της ημεδαπής και της αλλοδαπής, όπως αναλύεται στο άρθρο 11. Αυτό αντιστοιχεί σε περίπου δύο (1-2) διδάσκοντες ανά φοιτητή, ανάλογα με τον αριθμό εισακτέων κάθε έτος.

Σημειώνεται ότι ο μέγιστος αριθμός μεταπτυχιακών φοιτητών στα ΠΜΣ του Τμήματος Βιολογίας είναι περίπου 120 ανά έτος σε σχέση και με τον αριθμό των περίπου 160 προπτυχιακών φοιτητών ανά έτος και των 90 διδασκόντων του Τμήματος Βιολογίας του ΕΚΠΑ.

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

Άρθρο 4

Τρόπος εισαγωγής

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

Κάθε Ιούνιο, με απόφαση της Ε.Δ.Ε., δημοσιεύεται και αναρτάται στην ιστοσελίδα του Τμήματος και του Ιδρύματος προκήρυξη για την εισαγωγή μεταπτυχιακών φοιτητών στο Δ.Π.Μ.Σ. Οι σχετικές αιτήσεις μαζί με τα απαραίτητα δικαιολογητικά κατατίθενται στη Γραμματεία του Τμήματος Βιολογίας, σε προθεσμία που ορίζεται κατά την προκήρυξη και μπορεί να παραταθεί με απόφαση της Ε.Δ.Ε.

Απαραίτητα δικαιολογητικά είναι:

1. Αίτηση Συμμετοχής.
2. Βιογραφικό σημείωμα.
3. Επικυρωμένο Αντίγραφο πτυχίου ή βεβαίωση περάτωσης σπουδών.
4. Επιστημονικές δημοσιεύσεις, αν υπάρχουν.
5. Αποδεικτικά επαγγελματικής ή ερευνητικής δραστηριότητας, αν υπάρχουν.
6. Φωτοτυπία δύο όψεων της αστυνομικής ταυτότητας.
7. Δύο συστατικές επιστολές.
8. Πιστοποιητικά γλωσσομάθειας, αν υπάρχουν.

Οι φοιτητές από ιδρύματα της αλλοδαπής πρέπει να προσκομίσουν πιστοποιητικό αντιστοιχίας και ισοτιμίας από τον Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π, σύμφωνα με την παρ. 7 του άρθρου 34 του ν. 4485/2017, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

Η αξιολόγηση των υποψηφίων και η επιλογή των εισακτέων γίνεται με βάση τα ακόλουθα κριτήρια:

- Γενικός βαθμός πτυχίου (ποσοστό συμμετοχής: 15%).
- Πτυχιακή εργασία (ποσοστό συμμετοχής: 15%).
- Επιστημονικές δημοσιεύσεις (ποσοστό συμμετοχής: 10%).
- Ξένες γλώσσες (ποσοστό συμμετοχής: 10%).
- Συστατικές επιστολές (ποσοστό συμμετοχής: 10%).

- Προφορική συνέντευξη σε τριμελή επιτροπή οριζόμενη από τη Σ.Ε (ποσοστό συμμετοχής: 40%).

Με βάση τα παραπάνω κριτήρια, η Σ.Ε., καταρτίζει τον Πίνακα συνολικής αξιολόγησης των υποψηφίων και τον καταθέτει προς έγκριση στην Ε.Δ.Ε.

Οι επιτυχόντες θα πρέπει να εγγραφούν στη Γραμματεία του Τμήματος Βιολογίας εντός τριάντα (30) ημερών από την απόφαση της Ε.Δ.Ε.

Σε περίπτωση ισοβαθμίας (με μαθηματική στρογγυλοποίηση στην ακέραιη μονάδα της κλίμακας 100), εισάγονται όλοι οι ισοβαθμήσαντες 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.

Άρθρο 5

Διάρκεια φοίτησης

Η χρονική διάρκεια φοίτησης στο Δ.Π.Μ.Σ. που οδηγεί στη λήψη Δ.Μ.Σ. ορίζεται σε τέσσερα (4) ακαδημαϊκά εξάμηνα, στα οποία περιλαμβάνεται και ο χρόνος εκπόνησης διπλωματικής εργασίας.

Ο ανώτατος επιτρεπόμενος χρόνος ολοκλήρωσης των σπουδών, ορίζεται στα έξι (6) ακαδημαϊκά εξάμηνα, έπειτα από αιτιολογημένη αίτηση του φοιτητή και έγκριση της ΕΔΕ.

Ο μεταπτυχιακός φοιτητής με αίτησή του μπορεί να ζητήσει αιτιολογημένα αναστολή φοίτησης η οποία δεν θα υπερβαίνει τα δύο συνεχόμενα εξάμηνα.

Τα εξάμηνα αναστολής της φοιτητικής ιδιότητας δεν προσμετρούνται στην προβλεπόμενη ανώτατη διάρκεια κανονικής φοίτησης.

Σε ειδικές περιπτώσεις, μετά τη συμπλήρωση των έξι (6) ακαδημαϊκών εξαμήνων, ο φοιτητής μπορεί να αιτηθεί παράτασης φοίτησης για δύο (2) επιπλέον ακαδημαϊκά εξάμηνα.

Η διάρκεια αναστολής ή παράτασης του χρόνου φοίτησης συζητείται και εγκρίνεται κατά περίπτωση από την Ε.Δ.Ε., με δυνατότητα περαιτέρω χρονικής διαφοροποίησης από τα ανωτέρω σε ιδιαίτερα εξαιρετικές περιπτώσεις.

Άρθρο 6

Πρόγραμμα σπουδών

Τα διδασκόμενα μαθήματα περιλαμβάνουν διαλέξεις και εργαστηριακές ασκήσεις, που το περιεχόμενό τους είναι συμβατό με τον επαγγελματικό προσανατολισμό του συγκεκριμένου ΠΜΣ, όπως και με τις κοινωνικές επιδιώξεις των συνεργαζόμενων φορέων.

Η διδασκαλία των μαθημάτων γίνεται διά ζώσης.

Για κάθε μάθημα ορίζεται συντονιστής που είναι μέλος Δ.Ε.Π. των συνεργαζόμενων Τμημάτων.

Τα μαθήματα οργανώνονται σε εξάμηνα, πραγματοποιούνται σε εβδομαδιαία βάση και διεξάγονται στην Ελληνική γλώσσα.

Η παρακολούθηση των μαθημάτων και των εργαστηριακών ασκήσεων είναι υποχρεωτική.

Α. Το ενδεικτικό πρόγραμμα των μαθημάτων του Δ.Π.Μ.Σ. διαμορφώνεται ως εξής:

Α' ΕΞΑΜΗΝΟ

	Μαθήματα υποχρεωτικά	Διδακτικές ώρες	ECTS
1	Γενετική Προσέγγιση Ασθενειών - Μοριακή Διαγνωστική	5	7,5
2	Ακτινοβολίες: Επιπτώσεις στην Υγεία και Εφαρμογές στη Βιοϊατρική Απεικόνιση	5	7,5
3	Κυτταροπαθολογία - Ιστοπαθολογία	5	7,5
4	Ανοσολογία	5	7,5
	Σύνολο	20	30

Β' ΕΞΑΜΗΝΟ

	Μαθήματα υποχρεωτικά	Διδακτικές ώρες	ECTS
5	Γήρανση και Ασθένειες του Γήρατος	5	7,5
6	Μοριακή Βιολογία: Συστημικές και in Silico Προσεγγίσεις	5	7,5
7	Κυτταρική Βιολογία	5	7,5
8	Φαρμακολογία - Τοξικολογία	5	7,5
	Σύνολο	20	30

Γ' ΕΞΑΜΗΝΟ

	Μαθήματα υποχρεωτικά	Διδακτικές ώρες	ECTS
1	Μικροβιολογία και Δημόσια Υγεία	5	7,5
2	Μεθοδολογία Βιοϊατρικής Έρευνας και Ανάλυση Δεδομένων	5	7,5
3	Διπλωματική Εργασία		15
	Σύνολο	10	30

Δ' ΕΞΑΜΗΝΟ

	Μαθήματα υποχρεωτικά	Διδακτικές ώρες	ECTS
	Διπλωματική Εργασία (συνέχεια από το Γ' Εξάμηνο)		30

Κάθε επιτυχώς εξεταζόμενο μάθημα πιστώνεται στους φοιτητές με 7,5 διδακτικές μονάδες (δηλαδή 10 μαθήματα x 7,5 διδακτικές μονάδες = 75 διδακτικές μονάδες για το σύνολο των μαθημάτων). Η διπλωματική εργασία πιστώνεται με 45 διδακτικές μονάδες. Επομένως, για την απόκτηση του Μ.Δ.Ε. απαιτούνται $75+45 = 120$ διδακτικές μονάδες.

Β. Η ύλη των μαθημάτων μπορεί να τροποποιείται ύστερα από εισήγηση των συντονιστών και έγκριση της Ε.Δ.Ε. Προβλέπονται τακτικές συναντήσεις των συμμετεχόντων στη διδασκαλία μαθημάτων συγγενικού γνωστικού αντικείμενου, με στόχο την εναρμόνιση του περιεχόμενου κάθε μαθήματος.

Ακολουθεί το περιεχόμενο και η περιγραφή των μαθημάτων του Δ.Π.Μ.Σ.

ΓΕΝΕΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΑΣΘΕΝΕΙΩΝ-ΜΟΡΙΑΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ

Το μάθημα της Γενετικής αναφέρεται στη βαθύτερη και πιο εμπειριστατωμένη μελέτη των μηχανισμών που εμπλέκονται στη γένεση κληρονομικών νοσημάτων και ειδικότερα σε κεφάλαια που αφορούν την εκδήλωση νοσημάτων, την κλινική τους εικόνα και μεθόδους διάγνωσης. Βασικοί στόχοι του μαθήματος είναι: Κατανόηση των μηχανισμών δημιουργίας γενετικών νοσημάτων.

Παρουσίαση των κυριότερων γενετικών νοσημάτων, καθώς και κακοηθειών σε συνδυασμό με μεθοδολογίες διάγνωσης. Παρουσίαση νέων μεθόδων τεχνητής γονιμοποίησης. Εξοικείωση και εξάσκηση σε τεχνικές μοριακής διαγνωστικής. Χρήση της κατάλληλης και σύγχρονης διεθνούς βιβλιογραφίας για την ορθότερη και πληρέστερη προσέγγιση στα νέα επιτεύγματα στο πεδίο της Γενετικής-Μοριακής Διάγνωσης. Συγκεκριμένα, οι πρώτες διαλέξεις αναφέρονται στους υπεύθυνους μηχανισμούς γενετικών νοσημάτων και στις μοριακές τεχνικές που βοηθούν στη διάγνωση των νοσημάτων αυτών. Οι ειδικές διαλέξεις αφορούν μοριακούς δείκτες σε αιματολογικές κακοήθειες και σε συμπαγείς όγκους, τη διερεύνηση και τη μεθοδολογία ανάλυσης χρωμοσωμικών ατυπιών στα γενετικά νοσήματα, καθώς και μοριακές μεθόδους διάγνωσης γενετικών νοσημάτων, όπως αιμοσφαιρινοπάθειες, κυστική ίνωση κ.λπ. Επίσης καλύπτονται γενετικά νοσήματα του νευρικού συστήματος αλλά και πολυπαραγοντικές ασθένειες. Τέλος, παρουσιάζονται εξειδικευμένα κεφάλαια που αφορούν την υποβοηθούμενη αναπαραγωγή καθώς και σχετικά θέματα βιοηθικής, όπως και τη σχέση συστημικής βιολογίας για την ανάπτυξη φαρμάκων. Στα πλαίσια των εργαστηριακών ασκήσεων οι φοιτητές έρχονται σε επαφή με

νέες και πρόσφατα καθιερωμένες διαγνωστικές τεχνικές που αφορούν σε γενετικά νοσήματα. Τα πεδία που καλύπτονται εργαστηριακά είναι τα ακόλουθα: Ανάλυση χρωμοσωμάτων στη διάγνωση γενετικών νοσημάτων. Μοριακή διαγνωστική στη νευρογενετική. Μεθοδολογία υποβοηθούμενης αναπαραγωγής. Μοριακές τεχνικές διάγνωσης γενετικών νοσημάτων. Αιμοσφαιρινοπάθειες/Κυστική ίνωση και μεθοδολογίες διάγνωσης. Μοριακή διάγνωση συμπαγών όγκων. Ποσοτική μέτρηση μεταγραφών υβριδικών γονιδίων/παρακολούθηση φορτίου.

ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΕΣ: ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΥΓΕΙΑ

ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΗΝ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ

Το μάθημα αναφέρεται σε θέματα ακτινοβολών και τις εφαρμογές τους στη Βιοιατρική Απεικόνιση: Κύμα, πεδίο, φάσμα, μήκος κύματος, συχνότητα, ενέργεια, ένταση. Ισχύς, μονάδες γενικά. Απεικόνιση κυμάτων με αναλυτές. Χαμηλές συχνότητες. Χαρακτηριστικά, εφαρμογές, επιπτώσεις. Ραδιοκύματα και μικροκύματα. Τρόποι εκπομπής. Εφαρμογές. Επιπτώσεις. Προστασία. Σχεδίαση ερευνητικών πρωτοκόλλων. Υπέρυθρη ακτινοβολία - χιλιοστομετρικά κύματα. Ιδιότητες, βιοιατρικές εφαρμογές. Θερμική κάμερα. Περίθλαση laser. Ορατή ακτινοβολία - εφαρμογές απεικόνισης στη σύγχρονη οπτική μικροσκοπία. Μικροσκοπία φθορισμού. CONFOCAL, FRET, FRAP, PALM, STORM, TIRF STED, υπερδιακριτικότητα. Υπεριώδης ακτινοβολία. Δέρμα-επιπτώσεις των υπεριωδών ακτίνων - φωτογήρανση - φωτοκαρκινογένεση - μελάνωμα, οξειδωτικό στρες. Τρόπος δράσης, απεικονιστικές μέθοδοι και διάγνωση. PET-CT, MICROPET, MRI, ραδιοϊσότοπα. Ραδιοθεραπεία, ιδιότητες, θραύσεις DNA, επιδράσεις, εφαρμογές στη βιοιατρική. Ηλεκτρονική μικροσκοπία. Βασικές αρχές, TEM, SEM, STEM, τρισδιάστατη απεικόνιση, κρυοηλεκτρονική μικροσκοπία, ανοσοεντόπιση. Διαγνωστική μικροσκοπία. Μετρήσεις μαγνητικού και ηλεκτρικού πεδίου από οικιακές ηλεκτρικές συσκευές. Μετρήσεις συσκευών ασύρματης τεχνολογίας (κινητό τηλέφωνο, ασύρματο τηλέφωνο, συσκευή παρακολούθησης βρεφών). Συνεστιάκο μικροσκόπιο laser - οπτικές τομές- TUNEL, GFP, FRET, FRAP. Ανίχνευση δραστικών μορφών οξυγόνου ROS και διαδερμικής απώλειας νερού μετά από ακτινοβολήση. Ιονίζουσες ακτινοβολίες. Φάσμα ισότοπα, καρυότυπος μετά από ακτινοβολία - βιολογική δοσιμετρία, μετρήσεις με απεριθμητές μέτρησης ιονίζουσας ακτινοβολίας. Προετοιμασία δείγματος και παρατήρηση στο SEM. Προετοιμασία δείγματος και παρατήρηση στο TEM - στερέωση, έγκλειση, τομές, χρώσεις, παρατήρηση στο TEM, φωτογράφιση-εκπόνηση μελέτης. Ανοσοηλεκτρονική μικροσκοπία. Κρυοηλεκτρονική μικροσκοπία.

ΚΥΤΤΑΡΟΠΑΘΟΛΟΓΙΑ-ΙΣΤΟΠΑΘΟΛΟΓΙΑ

Το μάθημα αναφέρεται στα κοινά ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κυττάρων - Κυτταρική διαφοροποίηση και ιστική οργάνωση - Μόρια συνοχής - Παράγοντες διατήρησης σχήματος και λειτουργίας κυττάρων ιστών. Απόπτωση - Νέκρωση. Μορφολειτουργικές διαταραχές κυττάρων λόγω εξωγενών ή ενδογενών βλαπτικών παραγόντων-Παθολογικές ενδοκυττάρειες εναποθέσεις ιστών. Αιμοδυναμικές διαταραχές. Αθηρωμάτωση. Φλεγμονή Ιστοπαθολογικά φαινόμενα και χημικοί μεσολαβητές.

Παράγοντες που επηρεάζουν τη φλεγμονώδη αντίδραση. Η φυσική ιστορία της οξείας φλεγμονής - Επανάρθωση - Επούλωση - Χρονιότητα. Ανοσολογικοί μηχανισμοί - Β - Υ λεμφοκύτταρα- Χημική κυτταρική άμυνα. Ανοσοανεπάρκειες. Αντιδραστικό κοκκίωμα - Άνοσο κοκκίωμα. Διαταραχές κυτταρικής αύξησης. Επιδημιολογικά δεδομένα για τον καρκίνο. Βασικοί μηχανισμοί καρκινογένεσης. Μηχανισμοί καρκινογένεσης παχέος εντέρου. Διαβάθμιση - Σταδιοποίηση - Βιοπτικές προσεγγίσεις. Μεσεγχυματογενή νεοπλάσματα. Μηχανισμοί διήθησης, μετάστασης και αγγειογένεσης σε κακοήγη νεοπλάσματα. Μηχανισμοί καρκινογένεσης μαστού. Αιματολογικές νεοπλασματικές νόσοι του λεμφικού ιστού. Μηχανισμοί ογκογένεσης στα γλοιώματα. Ανοσολογία νεοπλασμάτων. Διαγνωστικές και προγνωστικές παράμετροι σε ανοσοϊστοχημικό και μοριακό επίπεδο. Προοπτικές στη θεραπεία των νεοπλασμάτων. Εξοικείωση με βασικές ιστοπαθολογικές έννοιες. Εξοικείωση με σύγχρονες τεχνικές μελέτες καρκίνου: Μοριακή Διαγνωστική, Κυτταρογενετική, Κυτταρομετρία ροής, Τεχνικές υβριδισμού. Μακροσκοπική επίδειξη εικόνων οργάνων: Δειγματοληψία, Γενετικές διαταραχές στον άνθρωπο. Μελέτη ιστολογικών τομών: Εκφυλίσεις, Νεκρώσεις, Αμυλοείδωση, Φλεγμονές. Τεχνική και αρχές ιστοχημείας και ανοσοϊστοχημείας - Επεξεργασία ρουτίνας ιστολογικών-κυτταρολογικών υλικών. Βιοψία δια λεπτής βελόνης - Αποφολιδωτική Κυτταρολογία. Μορφομετρία - Ανάλυση εικόνας. Επίδειξη μοριακών τεχνικών. Ανοσοφθορισμός. Μελέτη ιστολογικών τομών από επιθηλιακούς όγκους. Μη επιθηλιακά νεοπλάσματα: Νευρικού συστήματος, Αιμοποιητικού συστήματος.

ΑΝΟΣΟΛΟΓΙΑ

Το μάθημα της Ανοσολογίας αναφέρεται στην βαθύτερη και πιο εμπειριστατωμένη μελέτη των μηχανισμών που εμπλέκονται στη ομαλή λειτουργία του ανοσοποιητικού συστήματος και σε ειδικότερα κεφάλαια που αφορούν την εκδήλωση νοσημάτων που σχετίζονται με δυσλειτουργίες ή μειωμένη λειτουργικότητά του, την κλινική τους εικόνα και μεθόδους θεραπευτικής (καθιερωμένης ή πειραματικής) προσέγγισής τους. Συγκεκριμένα, οι πρώτες διαλέξεις αναφέρονται στους γνωστούς φυσιολογικούς μηχανισμούς ανοσορύθμισης και ειδικότερα: στη φυσική ανοσία, τους υποδοχείς της και τον τρόπο ενεργοποίησης των κυττάρων αυτού του ανοσολογικού σκέλους, στη ρύθμιση, μηχανισμούς ωρίμανσης και ενεργοποίησης των Β και Τ λεμφοκυττάρων, στο ρόλο του ασβεστίου στη σηματοδότηση των λεμφοκυττάρων και στην αλληλεπίδραση του ανοσοποιητικού συστήματος με άλλα φυσιολογικά συστήματα. Οι ειδικές διαλέξεις αφορούν την εκδήλωση αυτοανοσίας, τα αυτοάνοσα νοσήματα και τη σημασία της παρουσίας των φυσικών αυτοαντισωμάτων, την ανοσολογία της νόσου Alzheimer, την ανοσολογία του καρκίνου και την ανοσολογία των μεταμοσχεύσεων. Τέλος, παρουσιάζονται εξειδικευμένα κεφάλαια που αφορούν στη διαγονιδιακή τεχνολογία και τις ιατρικές εφαρμογές της, τη σημασία της απόπτωσης και τον ρόλο των κυτταροκινών στη ρύθμιση των ανοσολογικών απαντήσεων και τα πλέον πρόσφατα δεδομένα που αφορούν τους μηχανισμούς κινδύνου που επάγουν

ανοσοαπαντήσεις. Στα πλαίσια των εργαστηριακών ασκήσεων οι φοιτητές έρχονται σε επαφή με νέες και πρόσφατα καθιερωμένες στην ιατρική πρακτική ανοσολογικές τεχνικές. Τα πεδία που καλύπτονται εργαστηριακά είναι τα ακόλουθα: Ανασκόπηση ανοσολογικών τεχνικών. Η ιατρική τους χρησιμότητα και οι εφαρμογές τους. Μέθοδοι διαχωρισμού καθαρών λεμφοκυτταρικών υποπληθυσμών. Μελέτη της δραστηριότητας των ουδετερόφιλων. In vivo πειραματικά μοντέλα σε ποντίκια. In vitro κυτταροτοξικότητα με χρήση ραδιοεπισημασμένων κυττάρων-στόχων. Μελέτη της οργανοειδικής αυτοανοσίας. Ιατρικές εφαρμογές της κυτταρομετρίας ροής. Τεχνικές μεταμόσχευσης μυελού των οστών. Δοκιμασία ELISA, μικτή λεμφοκυτταρική αντίδραση.

ΓΗΡΑΝΣΗ ΚΑΙ ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ ΤΟΥ ΓΗΡΑΤΟΣ

Το μάθημα αναφέρεται: Μοριακή-Κυτταρική Γήρανση/Παράγοντες που ρυθμίζουν τη μακροβιότητα στον άνθρωπο: Συστήματα καλλιέργειών κυττάρων θηλαστικών. Γενική εισαγωγή. Το ζωικό κύτταρο, in vivo και in vitro. Μεθοδολογίες μελέτης γήρανσης στη *Drosophila melanogaster* και στα ανώτερα θηλαστικά - μεταβολές στα βασικά συστήματα διατήρησης της πρωτεόστασης κατά τη γήρανση. Ομοιοστασία πρωτεϊνών κατά τη γήρανση. Νόσος του Parkinson: Μια πολυπαραγοντική νευροεκφυλιστική ασθένεια. Εφαρμογή των κυτταροκαλλιέργειών στη μελέτη τοξικότητας της αμυλοειδούς β πρωτεΐνης, που εμπλέκεται στη νόσο Alzheimer. Το ανοσοποιητικό σύστημα στη γήρανση και στον καρκίνο. Ογκολογία αιμοποιητικού συστήματος -διάγνωση, θεραπευτικές προσεγγίσεις, κλινικές μελέτες νέων φαρμάκων. Κυτταρικός πολλαπλασιασμός και ιστική ομοιοστασία. Αυξητικοί παράγοντες: Δομή, υποδοχείς και μεταγωγή σήματος. Κυτταρική γήρανση και ιστική ομοιοστασία. Η διαμόρφωση του πλαισίου για τη γενετική βάση του καρκίνου. Το πρότυπο σύστημα καρκινογένεσης της επιδερμίδας του ποντικού ως παράδειγμα. Βλαστοκύτταρα και Αναγεννητική Ιατρική: καινοτόμες θεραπευτικές προσεγγίσεις για νευροεκφυλιστικές νόσους και τραυματισμούς του νευρικού συστήματος. Κυτταρικός κύκλος: Σημεία ελέγχου κατά την πορεία του κυτταρικού κύκλου και συνέπειες για τη φυσιολογική λειτουργία του κυττάρου σε καταστάσεις δυσλειτουργίας αυτής της πορείας. Συσχετισμός οξειδωτικού στρες και μηχανισμών επαγωγής οξειδωτικών βλαβών DNA με καρκινογένεση. Μηχανισμοί γήρανσης ερυθρών αιμοσφαιρίων στον άνθρωπο - Επιδράσεις στην ποιότητα και ασφάλεια των μεταγίσεων. Αυτοφαγία και γήρανση. Πολυδύναμες κυτταρικές σειρές. Κυτταρικές σειρές και πρωτογενείς καλλιέργειες καρκινικών κυττάρων, εφαρμογή στον καρκίνο του μαστού. Επίδειξη τεχνικών απομόνωσης και χειρισμού κυτταρικών μονοστιβάδων για συμβατική και κρυο-ηλεκτρονική μικροσκοπία και βιοχημικές μελέτες. Γενωμική αστάθεια και καρκινογένεση. Η ενεργοποίηση σηματοδοτικών μονοπατιών απόκρισης σε βλάβες του DNA ως αντικαρκινικός φραγμός. Βιοδείκτες Καρκινογένεσης. Τεχνολογίες Μελέτης και Ανάδειξης Βιοδεικτών Καρκίνου. Φυτά και θαλάσσιοι οργανισμοί της Ελλάδας ως πηγές βιοδραστικών φυσικών προϊόντων. Μέθοδοι Φυτοχημικής ανάλυσης για την εύρεση βιοδραστικών

φυσικών προϊόντων. Μεθοδολογία μελέτης κυτταρικού πολλαπλασιασμού. Προετοιμασία βιοπτικού υλικού, σκίνωση, τομές και ανοσοιστοχημεία - ανίχνευση γηρασμένων κυττάρων με τη μέθοδο χρώσης Sudan Black. Τεχνικές και μέθοδοι φυτοχημικής ανάλυσης και ψηφιακές βάσεις δεδομένων.

ΜΟΡΙΑΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ:

ΣΥΣΤΗΜΙΚΕΣ ΚΑΙ IN SILICO ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ

Το μάθημα αναφέρεται στις «ωμικές» (γονιδιωματική-μικροσυστοιχίες και πρωτεωμική) τεχνολογίες στην ανάλυση βιολογικών συστημάτων. Η γήρανση ως μοντέλο Συστημικής Βιολογίας. Γονιδιακές επεμβάσεις σε βιολογικά συστήματα Θηλαστικών. Αρχές και μεθοδολογία τεχνολογίας Μοριακής Γενετικής: επίλυση βιολογικών ερωτημάτων - μοριακή διαγνωστική. Φαρμακολογική στόχευση της μοριακής συνοδού Hsp90 στη θεραπεία του ανθρώπινου καρκίνου. Απάντηση στο στρες: μεταγραφικά δίκτυα και στοχαστικότητα. Βασικοί μηχανισμοί μεταγραφής - το επιγένομα και η δυναμική μεταγραφικών συμπλόκων. Βάσεις δεδομένων, ταυτοποίηση και ανάλυση αλληλουχιών DNA και Πρωτεϊνών με Η/Υ. Λειτουργικές γονιδιωματικές προσεγγίσεις στη *Drosophila*. Μοντέλα καρκίνου σε ποντίκια - αρχές κυτταρικής και μοριακής ογκολογίας. Μοριακή διάγνωση γενετικών παθήσεων - σπάνιες παθήσεις. Πειραματικά μοντέλα Zebrafish για την κατανόηση μηχανισμών ανάπτυξης και ασθενειών. Μοριακή Βιολογία πλαστιδίων και Βιοτεχνολογικές εφαρμογές. Υπολογιστική Βιολογία: το γονιδίωμα ως κείμενο, μία ενδεχομένως χρήσιμη μεταφορά. Η επιχειρηματική διάσταση της Μοριακής Βιολογίας: από το γονίδιο στην εμπορική εκμετάλλευση. Μελέτη και κατανόηση των σύγχρονων βιολογικών εννοιών που αφορούν στον τρόπο λειτουργίας θεμελιωδών μοριακών μηχανισμών και αναπτυξιακών φαινομένων που ελέγχουν και περιγράφουν συνολικά την κυτταρική φυσιολογία και μοριακή παθολογία στα πλέον αντιπροσωπευτικά βιολογικά συστήματα της σύγχρονης Βιοϊατρικής έρευνας, με χαρακτηριστικότερα παραδείγματα αυτά του νηματώδη σκώληκα *Caenorhabditis elegans*, του δίπτερου εντόμου *Drosophila melanogaster*, του κατώτερου σπονδυλόζωου Zebrafish και του θηλαστικού *Mus musculus* - Εκμάθηση και κατανόηση της ενδοκυτταρικής λειτουργικής πολυπλοκότητας, καθώς και χαρτογράφηση των δικτυακών αλληλεπιδράσεων που χαρακτηρίζουν τα ευκαρυωτικά κυτταρικά συστήματα, με έμφαση στον θεμελιώδη ρυθμιστικό τους ρόλο στην ανθρώπινη παθο-φυσιολογία και ειδικότερα στην έναρξη και εξέλιξη διακριτών μορφών ανθρώπινης κακοήθειας, καθώς και στην αιτιακή συσχέτιση μεταλλαγμένου γονοτύπου-διαταραγμένου φαινοτύπου, η κοινωνική διάσταση της οποίας αντανάκλαται εμφανώς στην ανάπτυξη καινοτόμων και αποτελεσματικών διαγνωστικών και θεραπευτικών πρωτοκόλλων για όλες τις διαφορετικές μορφές μοριακής και κλινικής παθογένειας στον άνθρωπο.

ΚΥΤΤΑΡΙΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ

Το μάθημα αναφέρεται στον τρόπο σχηματισμού και λειτουργίας θεμελιωδών κυτταροβιολογικών δομών. Στην κυτταρική οργάνωση και λειτουργία. Αυτοσυγκρότηση υπερμοριακών δομών. Διαλογή πρωτεϊ-

νών - μεταφορά κυστιδίων. Δομή και λειτουργία της ερυθροκυτταρικής μεμβράνης. Βιογένεση κυτταρικών οργανιδίων. Μεταγωγή ενδοκυττάριου σήματος. Μηχανισμοί κυτταρικής απόπτωσης. Μηχανισμοί αυτοφαγίας. Βλαστικά Κύτταρα και Αναγεννητική Ιατρική. Βλαστικά κύτταρα και κυτταρική θεραπεία. Στοχευμένη μεταφορά φαρμάκων με χρήση κυτταρικών και κυστιδιακών φορέων - εφαρμογή σε ασθένειες. Εφαρμογές της κυτταρικής σηματοδότησης στην ανάπτυξη στοχευμένων θεραπειών. Κληρονομικές διαταραχές κυτταρικών οργανιδίων. Ο ρόλος των κυτταρικών ινιδίων στις ασθένειες. Οι εργαστηριακές ασκήσεις περιλαμβάνουν: Απομόνωση και ποσοτικός προσδιορισμός πρωτεϊνών. Ηλεκτροφόρηση πρωτεϊνών. Ανοσοαποτύπωμα πρωτεϊνών κατά Western. In situ υβριδοποίηση mRNA. Μορφολογία κυττάρων στο Ηλεκτρονικό Μικροσκόπιο Σάρωσης. Ανίχνευση κυτταρικής απόπτωσης με ακριδίνη.

ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ-ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ

Το μάθημα αναφέρεται σε θέματα που αναφέρονται: Αρχές Τοξικολογίας. Παράγοντες που προσδιορίζουν την τοξικότητα μίας ουσίας. Νεότερες απόψεις στις δοκιμές τοξικότητας. Απορρόφηση. Κατανόηση απέκκριση τοξικών ουσιών. Βιοδιαθεσιμότητα τοξικών ουσιών. Εμβρυοτοξικότητα. Τερατογένεση. Χημική καρκινογένεση. Τοξικολογία των ναρκωτικών. Αντιβιοτικά, Δράση και Αντοχή. Ταξινόμηση ιατρικών σημαντικών μυκήτων και διάγνωση μυκήτων. Γενικές αρχές Φαρμακολογίας. Μοριακή Προσέγγιση της δράσης των φαρμάκων. Ανάπτυξη και έλεγχος φαρμάκων. Προκλινικές μελέτες. Καρκίνος και Ιοί. Εφαρμογές της μοριακής βιολογίας στη διερεύνηση ιατροδικαστικών ζητημάτων. Η κατανόηση της έννοιας του δηλητηρίου και της δηλητηρίασης, της τοξικής δράσης, της κλινικής εικόνας, της θεραπείας και της πρόγνωσης των δηλητηριάσεων. Η κατανόηση των γενικών αρχών φαρμακολογίας και η προσέγγιση της δράσης των φαρμάκων σε μοριακό επίπεδο καθώς και η κατανόηση του τρόπου ανάπτυξης και ελέγχου φαρμάκων. Η κατανόηση του τρόπου δράσης και αντοχής των αντιβιοτικών στην αντιμετώπιση των μικροβιακών λοιμώξεων. Η κατανόηση της ογκογόνου δράσης ορισμένων ιών.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Σκοπός του μαθήματος είναι η παροχή γνώσεων στους τομείς της Βιοστατιστικής και της βιοπληροφορικής, τόσο από άποψη ανάλυσης αποτελεσμάτων διαγνωστικών διαδικασιών, όσο και από πλευράς άντλησης δεδομένων από εξειδικευμένες τράπεζες πληροφοριών και η βιοηθική πλευρά της ανάλυσης των δεδομένων. Εξελίξεις στη βιολογική έρευνα και οι επιπτώσεις τους στη βιολογική σκέψη και τις εφαρμογές. Δεοντολογία. Ηθική και Δίκαιο στη Βιολογική Έρευνα. Διαχείριση ερευνητικών δεδομένων και γενετικών πληροφοριών. Βιοπληροφορική. PubMed και Γενικές Βάσεις Βιολογικών Δεδομένων (GenBank, Uniprot, PDB). Ειδικές Βάσεις Βιολογικών Δεδομένων (OMIM, KEGG, PharmGKB, DrugBank). Στοιχίσεις Αλληλουχιών, Αναζήτηση αλληλουχιών σε Βάσεις δεδομένων. Πολλαπλή στοίχιση αλληλουχιών. Σχεδιασμός ολιγονουκλεοτιδίων - εκκινήτων

(primers). Εξόρυξη δεδομένων (Data mining). Βιολογία Συστημάτων (Systems Biology). Διαμεμβρανικές πρωτεΐνες, πρόγνωση, GPCR. Αγκυροβόληση - σχεδιασμός Φαρμάκων. Επανατοποθέτηση. (Repositioning), Νέες τάσεις στον σχεδιασμό φαρμάκων. Από τον σχεδιασμό των φαρμάκων στην κλινική εφαρμογή. Μοντελοποίηση με βάση την ομολογία. Πειραματική και βιοπληροφορική προσέγγιση στερεοδιαταξικών ασθενειών. Τεχνολογίες Μικροσυστοιχιών και Εφαρμογές. Ανάλυση και Επεξεργασία Εικόνων. Βιοστατιστική και Στατιστικά Πακέτα. Ανάλυση συνεχών μεταβλητών, t-test, ανάλυση διακύμανσης (anova), γραμμική παλινδρόμηση. Ανάλυση κατηγορικών δεδομένων - έλεγχος χ². Πολυμεταβλητή στατιστική ανάλυση - παραγοντική ανάλυση (factor analysis). Παρουσίαση παραδειγμάτων με τη χρήση του εξειδικευμένου στατιστικού λογισμικού SPSS.

ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΑ ΥΓΕΙΑ

Στόχος του Μαθήματος είναι η κατανόηση των εξελισσόμενων και νέων διαστάσεων των εφαρμογών της Βιολογίας στη Μικροβιολογία για τη διαφύλαξη της Δημόσιας Υγείας. Συσχέτιση των νέων διαστάσεων της Μικροβιολογίας με συγκεκριμένες βιολογικές οντότητες μικροβίων βάσει αιτιοκρατικών κριτηρίων. Συγκεκριμένα το μάθημα περιλαμβάνει: Δημόσια υγεία: ορισμοί, παράμετροι και προκλήσεις. Νοσολογικές οντότητες ενδιαφέροντος για τη Δημόσια Υγεία: επιδημικά, λοιμώδη και μεταδιδόμενα νοσήματα. Μικρόβια ενδιαφέροντος: Κατάταξη και χαρακτηριστικά. Το πρόβλημα των πολυανθεκτικών επανεμφανιζόμενων παθογόνων επιδημίας: το παράδειγμα της φυματίωσης. Ταξιδιωτικά νοσήματα: αναδυόμενοι παθογόνοι μύκητες και σπάνιες νοσολογικές οντότητες. Η νέα μορφή της Μυκητολογίας στη Δημόσια Υγεία. Η υποβάθμιση των πόρων μαζικής και ελεύθερης πρόσβασης: η απειλή των παρασιτώσεων. Χρήσεις και καταχρήσεις θεραπευτικών αγωγών: από την πρωτογενή παραγωγή στο νοσοκομείο και από το φαρμακείο στην προοπτική αντιμικροβιακή πρακτική της κοινότητας. Γεωεπιδημιολογία και Ανθρωπογεωγραφία: η γενετική προδιάθεση ξενιστή και του παρασίτου έναντι της τοπογραφικής πραγματικότητας και τα νέα πολυστασιακά νοσο-οικοσυστήματα. Το παράδειγμα των ιών. Η αλλαγή του χάρτη: η κλιματική αλλαγή και η πτώση του βιοτικού επιπέδου ως (απορ)ρυθμιστές της ισορροπίας στη Δημόσια Υγεία στην Ευρώπη. Η διάσταση των βακτηριακών νόσων. Βιοτρομοκρατία: διαχωρίζοντας τη νόσο από την ηθελημένη φθορά Δημόσιας Υγείας. Κοσμητικές νόσοι: το παρεξηγημένο τρίγωνο ποιότητας ζωής, αναπαραγωγής και ανθρωπίνων δικαιωμάτων. Περιγραφικά, προνοητικά και απογραφικά εργαλεία.

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Προτείνονται θέματα από τους διδάσκοντες. Η επιλογή των μεταπτυχιακών φοιτητών για κάθε θέμα γίνεται μετά από υποβολή δηλώσεων προτίμησης. Η διεξαγωγή της εργασίας πραγματοποιείται στους χώρους του Τμήματος Βιολογίας και του Τμήματος Ιατρικής και σε συνεργαζόμενα ερευνητικά εργαστήρια. Κάθε μεταπτυχιακός φοιτητής έχει την υποχρέωση διεξαγωγής και συγγραφής ξεχωριστής διπλωματικής εργασίας.

Άρθρο 7 Εξετάσεις και Αξιολόγηση μεταπτυχιακών φοιτητών

Το εκπαιδευτικό έργο κάθε ακαδημαϊκού έτους διαρθρώνεται σε δύο εξαμήνα σπουδών, το χειμερινό και το εαρινό, έκαστο εκ των οποίων περιλαμβάνει τις κατά το νόμο προβλεπόμενες εβδομάδες διδασκαλίας και τρεις (3) εβδομάδες εξετάσεων. Τα μαθήματα του χειμερινού και εαρινού εξαμήνου εξετάζονται επαναληπτικώς κατά την περίοδο του Σεπτεμβρίου. Διδαχθέν θεωρείται το μάθημα στο οποίο πραγματοποιήθηκε τουλάχιστον το 80% των προβλεπόμενων διδακτικών ωρών.

Σε περίπτωση κωλύματος διεξαγωγής μαθήματος, προβλέπεται η αναπλήρωσή του. Η ημερομηνία και η ώρα αναπλήρωσης αναρτώνται στην ιστοσελίδα του Δ.Π.Μ.Σ. ή/και αποστέλλεται σχετικό e-mail στους φοιτητές.

Οι εξετάσεις είναι γραπτές ή/και προφορικές, βαθμολογούνται με άριστα το δέκα (10) και βάση το πέντε (5) και επαναλαμβάνονται τον Σεπτέμβριο σε περίπτωση αποτυχίας.

Οι φοιτητές υποχρεούνται να προσέρχονται στις αντίστοιχες εξεταστικές περιόδους. Η μη προσέλευση ισοδυναμεί με αποτυχία. Οι φοιτητές που έχουν εκκρεμότητες και μετά τις εξετάσεις του Σεπτεμβρίου, παραπέμπονται σε 3μελή εξεταστική επιτροπή για κάθε μάθημα που ορίζεται από την Ειδική Διατμηματική Επιτροπή (Ε.Δ.Ε.).

Αποτυχία κατά την εξέταση ενώπιον της τριμελούς επιτροπής σε οποιοδήποτε μάθημα, συνεπάγεται τη διαγραφή του φοιτητή από το μεταπτυχιακό πρόγραμμα. Την αντιμετώπιση ειδικών περιπτώσεων επιλύει η Ειδική Διατμηματική Επιτροπή μετά από σχετικό γραπτό και αιτιολογημένο αίτημα του μεταπτυχιακού φοιτητή και σε συνεργασία με τον Συντονιστή του αντίστοιχου μαθήματος.

Η παρακολούθηση των μαθημάτων και εργαστηριακών ασκήσεων είναι υποχρεωτική. Ένας μεταπτυχιακός φοιτητής θεωρείται ότι έχει παρακολουθήσει κάποιο μάθημα (και επομένως έχει δικαίωμα συμμετοχής στις εξετάσεις) μόνο αν έχει παρακολουθήσει τουλάχιστον το 85% των ωρών του μαθήματος. Σε αντίθετη περίπτωση, ο μεταπτυχιακός φοιτητής υποχρεούται να παρακολουθήσει εκ νέου το μάθημα κατά το επόμενο ακαδημαϊκό έτος εφόσον αυτό είναι εφικτό.

Άρθρο 8 Εκπόνηση Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές υποχρεούνται να εκπνήσουν τη διπλωματική εργασία κατά το Γ' και Δ' εξάμηνο σπουδών.

Στο τέλος του Β' εξαμήνου Σπουδών, με ευθύνη των συντονιστών των μαθημάτων προτείνονται θέματα Διπλωματικών Εργασιών τα οποία αποστέλλονται στη Γραμματεία του Π.Μ.Σ.

Τα θέματα κοινοποιούνται στους Μεταπτυχιακούς Φοιτητές και ακολουθεί η υποβολή από τους φοιτητές ειδικού εντύπου, στο οποίο αναγράφεται η προτίμησή τους (1η, 2η κ.λπ.). Οι αιτήσεις παραπέμπονται στους

αντίστοιχους επιβλέποντες και ακολουθεί η τελική επιλογή των υποψηφίων για εκπόνηση. Την επιλογή επικυρώνει η Συντονιστική Επιτροπή (Σ.Ε.) η οποία καθορίζει και τον επιβλέποντα.

Ως επιβλέποντες διπλωματικών εργασιών ορίζονται τα μέλη Δ.Ε.Π. του Τμήματος Βιολογίας ή της Ιατρικής Σχολής του ΕΚΠΑ και γενικά όλοι οι διδάσκοντες στο Δ.Π.Μ.Σ.

Η Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή απαρτίζεται από τον επιβλέποντα, και συμπληρώνεται από δύο μέλη ΔΕΠ του Τμήματος Βιολογίας ή της Ιατρικής Σχολής του ΕΚΠΑ, ή άλλα μέλη Δ.Ε.Π., ή ερευνητές, ή εν γένει διδάσκοντες στο μεταπτυχιακό σχετικού γνωστικού αντικείμενου.

Ο σχεδιασμός της Διπλωματικής Εργασίας κάθε Μεταπτυχιακού Φοιτητή γίνεται με ευθύνη και πρωτοβουλία του επιβλέποντος καθηγητή με τρόπο ώστε ο εντοπισμός του ειδικού γνωστικού πεδίου έρευνας, να έχει προσδιοριστεί το αργότερο μέχρι το τέλος του Α' εξαμήνου από την ανάθεση της εργασίας. Στο διάστημα αυτό υπάρχει δυνατότητα τροποποίησης του θέματος με σχετική αίτηση του επιβλέποντος προς τη Συντονιστική Επιτροπή (Σ.Ε.).

Με την ολοκλήρωση του πειραματικού μέρους της Διπλωματικής Εργασίας ακολουθεί η τελική διατύπωση του τίτλου και η συγγραφή.

Η Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή με πρωτοβουλία του επιβλέποντος, ορίζει ημερομηνία εξέτασης, ενημερώνοντας τη Γραμματεία του Δ.Π.Μ.Σ., εκδίδει σχετική ανακοίνωση, η οποία θα πρέπει να κυκλοφορεί τουλάχιστον επτά (7) ημέρες πριν. Ο υποψήφιος αναπτύσσει προφορικά τα αποτελέσματα της έρευνάς του, δημόσια, ενώπιον της τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής, η οποία στη συνέχεια κρίνει την πρωτοτυπία του θέματος, την εγκυρότητα της μεθοδολογικής προσέγγισης και τον σχεδιασμό της έρευνας. Για την έγκριση απαιτείται η σύμφωνη γνώμη δύο (2) τουλάχιστον μελών της Εξεταστικής Επιτροπής και συντάσσεται πρακτικό. Η επίδοση του φοιτητή βαθμολογείται με άριστα το δέκα (10) και βάση το πέντε (5). Η τριμελής επιτροπή υπογράφει το σχετικό πρακτικό το οποίο υποβάλλει στη Γραμματεία του Δ.Π.Μ.Σ.

Η ολοκλήρωση της όλης διαδικασίας εκπόνησης και εξέτασης της Διπλωματικής Εργασίας δεν πρέπει να υπερβαίνει το χρονικό διάστημα των δώδεκα (12) μηνών από την ανάθεση του θέματος. Παράταση μπορεί να δοθεί μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις ύστερα από αίτηση του φοιτητή με τη σύμφωνη γνώμη του επιβλέποντος, προς τη Συντονιστική Επιτροπή (Σ.Ε.). Μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας ο φοιτητής υποχρεούται να υποβάλλει στην Γραμματεία του Δ.Π.Μ.Σ. ένα αντίγραφο της Διπλωματικής Εργασίας σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή.

Η γλώσσα συγγραφής της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας είναι η ελληνική. Οι μεταπτυχιακές διπλωματικές εργασίες, εφόσον εγκριθούν από την εξεταστική επιτροπή, αναρτώνται υποχρεωτικά στον διαδικτυακό τόπο του Τμήματος Βιολογίας (παρ. 5 του άρθρου 34 του ν. 4485/2017).

Η συγγραφή της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας γίνεται σε συνεννόηση με τον επιβλέποντα/επιστη-

μονικό υπεύθυνο. Για τη συγγραφή της διπλωματικής εργασίας, οι μεταπτυχιακοί φοιτητές οφείλουν να συμμορφωθούν με τις παρακάτω οδηγίες:

1. Το εξώφυλλο και η σελίδα τίτλου πρέπει να περιέχει τις εξής πληροφορίες:

- Το ισχύον λογότυπο του Ε.Κ.Π.Α.

- Τις λέξεις «ΕΘΝΙΚΟΝ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟΝ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΝ ΑΘΗΝΩΝ», «ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ», «ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΗΝ ΙΑΤΡΙΚΗ».

- Τις λέξεις «Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία».

- Τον πλήρη τίτλο της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας.

- Το ονοματεπώνυμο και την ιδιότητα του μεταπτυχιακού φοιτητή και του επιβλέποντα.

- Στο χαμηλότερο μισό της σελίδας, στο κέντρο, τη λέξη «Αθήνα» και το έτος υποστήριξης της διπλωματικής εργασίας.

2. Η σελιδοποίηση πρέπει να γίνει με τη παρακάτω σειρά:

- Σελίδα όπου θα αναγράφονται τα ανωτέρω και τα μέλη της Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής (ο Επιβλέπων Καθηγητής και τα άλλα δύο (2) μέλη της Επιτροπής).

- Περίληψη (Ελληνική και Αγγλική, 500 ως 1.000 λέξεις έκαστη).

- Πρόλογος, Ευχαριστίες, Αφιερώσεις (προαιρετικές).

- Περιεχόμενα, με καταγραφή της αρίθμησης των αντίστοιχων σελίδων.

- Κατάλογος Συντομογραφιών/Κατάλογος Συμβόλων.

- Κυρίως κείμενο της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας (όπου περιλαμβάνονται η Εισαγωγή, η Μεθοδολογία, τα Αποτελέσματα και η Συζήτηση/Συμπεράσματα).

- Βιβλιογραφία

- Παραρτήματα (αν υπάρχουν).

- Σελίδα όπου θα αναγράφεται: «Δηλώνω ρητά ότι το κείμενο της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας δεν αποτελεί προϊόν μερικής ή ολικής αντιγραφής, οι πηγές δε που χρησιμοποιήθηκαν περιορίζονται στις βιβλιογραφικές αναφορές και μόνον» (υπογραφή μεταπτυχιακού φοιτητή).

3. Μορφοποίηση σελίδας:

- Διάστιχο (Line spacing): 1,5 γραμμή.

- Γραμματοσειρά (Font): Times new Roman 12 ή Calibri 11 ή Arial 11.

4. Υπόδειγμα βιβλιογραφίας:

- Οι βιβλιογραφικές αναφορές παρατίθενται εντός του κειμένου της διπλωματικής εργασίας με αραβικούς αριθμούς εντός αγκύλης: [1], [2, 3], [2-9]. Στην ενότητα Βιβλιογραφία, οι αναφορές παρατίθενται αριθμητικά με τη σειρά εμφάνισης στο κείμενο της διπλωματικής εργασίας.

- Εναλλακτικά, με παράθεση εντός του κειμένου: (επίθετο α' συγγραφέα et al., έτος δημοσίευσης). Σε περίπτωση δύο συγγραφέων: (επίθετο α' συγγραφέα και/and επίθετο β' συγγραφέα, έτος δημοσίευσης). Τα επίθετα παρατίθενται χωρίς αρχικά ονομάτων, εκτός αν υπάρχει συνωνυμία. Οι βιβλιογραφικές αναφορές παρατίθενται αλφαβητικά και μετά χρονολογικά. Αν ο ίδιος συγγρα-

φέας έχει περισσότερες της μιας βιβλιογραφικές αναφορές, τότε παρατίθενται χρονολογικά. Παράδειγμα: (Allan, 2000a, 2000b, 1999; Allan and Jones, 1999; Kramer et al., 2010). Στην ενότητα Βιβλιογραφία παρατίθενται τα ονόματα (ήτοι το επίθετο και το αρχικό ονόματος του κάθε συγγραφέα), ακολουθεί ο τίτλος της δημοσίευσης, η συντομογραφία του περιοδικού δημοσίευσης (πλάγια), ο τόμος, οι σελίδες, και το έτος δημοσίευσης.

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

Άρθρο 9

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 (παρ. 3 του άρθρου 34 του ν. 4485/2017). Συγκεκριμένα, στους εν λόγω φοιτητές εξασφαλίζονται η πρόσβαση στη διαπροσωπική επικοινωνία με τα μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας, στις πανεπιστημιακές κτιριακές εγκαταστάσεις, στο εκπαιδευτικό υλικό (έντυπο και ηλεκτρονικό), στον πίνακα και τις προβολές της αίθουσας διδασκαλίας, στη συγγραφή σημειώσεων, εργασιών και στις γραπτές εξετάσεις, στις πληροφορίες, το περιεχόμενο του διαδικτύου και τις εφαρμογές πληροφορικής.

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 Δ.Π.Μ.Σ., διαλέξεις ή άλλες επιστημονικές εκδηλώσεις του Δ.Π.Μ.Σ. κ.ά.

3. Η Ε.Δ.Ε., μετά την εισήγηση της Σ.Ε., δύνανται να αποφασίσει τη διαγραφή μεταπτυχιακών φοιτητών αν:

- υπερβούν τη μέγιστη χρονική διάρκεια φοίτησης στο Δ.Π.Μ.Σ., όπως ορίζεται στον παρόντα Κανονισμό,

- έχουν παραβιάσει τις κείμενες διατάξεις όσον αφορά την αντιμετώπιση πειθαρχικών παραπτωμάτων από τα αρμόδια πειθαρχικά Όργανα,

- αυτοδίκαια κατόπιν αιτήσεως των μεταπτυχιακών φοιτητών,

- δεν καταβάλλουν το προβλεπόμενο τέλος φοίτησης.

4. Σε περίπτωση που μεταπτυχιακός φοιτητής διαγραφεί από το Δ.Π.Μ.Σ., μπορεί να αιτηθεί χορήγηση βεβαίωσης για τα μαθήματα στα οποία έχει εξεταστεί επιτυχώς.

5. Απαλλάσσονται από τα τέλη φοίτησης οι φοιτητές του Δ.Π.Μ.Σ. των οποίων το ατομικό εισόδημα, εφόσον διαθέτουν ίδιο εισόδημα, και το οικογενειακό διαθέσιμο ισοδύναμο εισόδημα δεν υπερβαίνουν αυτοτελώς, το μεν 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 Δ.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 Δ.Π.Μ.Σ. Αν οι δικαιούχοι υπερβαίνουν το ποσοστό του προηγούμενου εδαφίου, επιλέγονται με σειρά κατάταξης ξεκινώντας από αυτούς που έχουν το μικρότερο εισόδημα (παρ. 2 του άρθρου 35 του 4485/2017).

6. Στο τέλος κάθε εξαμήνου πραγματοποιείται αξιολόγηση κάθε μαθήματος και κάθε διδάσκοντα από τους μεταπτυχιακούς φοιτητές (παρ. 1 του άρθρου 44 του ν. 4485/2017). Η αξιολόγηση θα είναι ανώνυμη σε έντυπη ή σε ηλεκτρονική μορφή βάσει σχετικού ερωτηματολογίου. Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης του κάθε διδάσκοντα θα κοινοποιούνται στον Συντονιστή του μαθήματος, στον Διευθυντή και στον ίδιο μετά το τέλος της βαθμολόγησης της περιόδου Σεπτεμβρίου.

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

8. Δ.Μ.Σ. 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 τον ν. 3328/2005 (Α' 80).

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

10. Το κόστος λειτουργίας του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών θα καλύπτεται από τέλη φοίτησης, τα οποία θα ανέρχονται στο ποσό των τριών χιλιάδων (3.000) ευρώ για τα δύο έτη και θα καταβάλλονται σε τέσσερις (4) δόσεις.

Άρθρο 10

Υποδομή Δ.Π.Μ.Σ.

Για την υλοποίηση του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών, διατίθεται η υποδομή του Τμήματος Βιολογίας και της Ιατρικής Σχολής. Για την κατανόηση και αφομοίωση της διδασκόμενης ύλης, χρησιμοποιείται ο υπάρχων εποπτικός εξοπλισμός. Ομοίως, για την εργαστηριακή εξάσκηση των μεταπτυχιακών φοιτητών, διατίθενται τόσο οι προς τούτο ειδικά διαμορφωμένες εργαστηριακές αίθουσες των Τομέων/Εργαστηρίων, όσο και οι ερευνητικές μονάδες των μελών ΔΕΠ (κατά τη διάρκεια της εκπόνησης της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας). Τέλος, χρησιμοποιείται και η υλικοτεχνική υποδομή των συνεργαζόμενων ερευνητικών ιδρυμάτων, τα οποία διαθέτουν εποπτικό και ερευνητικό εξοπλισμό.

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

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

- πόρους από προγράμματα της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή άλλων διεθνών οργανισμών,
- μέρος των εσόδων των Ειδικών Λογαριασμών Κονδυλίων Έρευνας (Ε.Λ.Κ.Ε.),
- κάθε άλλη νόμιμη πηγή.

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

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 Δ.Π.Μ.Σ., ο οποίος κατατίθεται στο Τμήμα Βιολογίας του Ε.Κ.Π.Α. (παρ. 2 του άρθρου 44 του ν. 4485/2017). Ο εν λόγω απολογισμός με ευθύνη της Κοσμητείας αποστέλλεται αμελλητί στα μέλη της Επιστημονικής Συμβουλευτικής Επιτροπής (Ε.Σ.Ε.) (παρ. 5 του άρθρου 44 του ν. 4485/2017).

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

Άρθρο 11

Ανάθεση διδασκαλίας/Διδάσκοντες στο Δ.Π.Μ.Σ.

Στο Δ.Π.Μ.Σ. θα απασχοληθούν μέλη ΔΕΠ του Τμήματος Βιολογίας, της Ιατρικής Σχολής ή άλλων τμημάτων Πανεπιστημίων της ημεδαπής, καθώς και άλλες κατηγορίες διδασκόντων σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 36 του ν. 485/2017.

Οι διδάσκοντες του Δ.Π.Μ.Σ., προέρχονται, τουλάχιστον κατά 80%, από:

- μέλη Δ.Ε.Π. του Τμήματος Βιολογίας και του Τμήματος της Ιατρικής του ΕΚΠΑ,
- μέλη Ε.Ε.Π., Ε.ΔΙ.Π. και Ε.Τ.Ε.Π. των ανωτέρω Τμημάτων, κατόχους διδακτορικού διπλώματος εκτός κι αν το γνωστικό τους αντικείμενο είναι εξαιρετικής και αδιαμφισβήτητης ιδιαιτερότητας για το οποίο δεν είναι δυνατή ή συνήθης η εκπόνηση διδακτορικής διατριβής,
- ομότιμους καθηγητές (άρθρο 69 του 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 Ε.Δ.Ε. και πράξη του Προέδρου της για τη διεξαγωγή διδακτικού, κλινικού και ερευνητικού έργου, καθοριζόμενου με τη σύμβαση που υπογράφεται μεταξύ του ακαδημαϊκού υποτρόφου και του Πρύτανη του οικείου ΑΕΙ. [...](παρ. 7 του άρθρου 29 του ν. 4009/2011).

Με αιτιολογημένη απόφαση της Ε.Δ.Ε. ανατίθεται διδασκαλία σε:

- μέλη Δ.Ε.Π. άλλων Τμημάτων του ίδιου ή άλλου Α.Ε.Ι.,
- ερευνητές από ερευνητικά κέντρα του άρθρου 13Α του ν. 4310/2014, της Ακαδημίας Αθηνών και του Ιδρύματος Ιατροβιολογικών Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών, του ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος» του Ινστιτούτου Παστέρ, και του Εθνικού ιδρύματος Ερευνών κ.ά.,
- επισκέπτες καταξιωμένους επιστήμονες από την ημεδαπή ή την αλλοδαπή, που έχουν θέση ή προσόντα

καθηγητή ή ερευνητή σε ερευνητικό κέντρο, καλλιτέχνες ή επιστήμονες αναγνωρισμένου κύρους,

- επισκέπτες μεταδιδακτορικούς ερευνητές, Έλληνες ή αλλοδαπούς νέους επιστήμονες, κάτοχους διδακτορικού διπλώματος (παρ. 7 του άρθρου 16 του ν. 4009/2011)

ή γίνονται νέες προσλήψεις/συμβάσεις σύμφωνα με τα ανωτέρω (παρ. 1, 2, 5 και 6 του άρθρου 16 του ν. 4485/2017).

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

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Ο Πρύτανης

ΜΕΛΕΤΙΟΣ - ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΔΗΜΟΠΟΥΛΟΣ



ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ

Το Εθνικό Τυπογραφείο αποτελεί δημόσια υπηρεσία υπαγόμενη στην Προεδρία της Κυβέρνησης και έχει την ευθύνη τόσο για τη σύνταξη, διαχείριση, εκτύπωση και κυκλοφορία των Φύλλων της Εφημερίδας της Κυβερνήσεως (ΦΕΚ), όσο και για την κάλυψη των εκτυπωτικών - εκδοτικών αναγκών του δημοσίου και του ευρύτερου δημόσιου τομέα (ν. 3469/2006/Α' 131 και π.δ. 29/2018/Α' 58).

1. ΦΥΛΛΟ ΤΗΣ ΕΦΗΜΕΡΙΔΑΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ (ΦΕΚ)

- Τα **ΦΕΚ σε ηλεκτρονική μορφή** διατίθενται δωρεάν στο **www.et.gr**, την επίσημη ιστοσελίδα του Εθνικού Τυπογραφείου. Όσα ΦΕΚ δεν έχουν ψηφιοποιηθεί και καταχωριστεί στην ανωτέρω ιστοσελίδα, ψηφιοποιούνται και αποστέλλονται επίσης δωρεάν με την υποβολή αίτησης, για την οποία αρκεί η συμπλήρωση των αναγκαίων στοιχείων σε ειδική φόρμα στον ιστότοπο **www.et.gr**.

- Τα **ΦΕΚ σε έντυπη μορφή** διατίθενται σε μεμονωμένα φύλλα είτε απευθείας από το Τμήμα Πωλήσεων και Συνδρομητών, είτε ταχυδρομικά με την αποστολή αιτήματος παραγγελίας μέσω των ΚΕΠ, είτε με ετήσια συνδρομή μέσω του Τμήματος Πωλήσεων και Συνδρομητών. Το κόστος ενός ασπρόμαυρου ΦΕΚ από 1 έως 16 σελίδες είναι 1,00 €, αλλά για κάθε επιπλέον οκτασέλιδο (ή μέρος αυτού) προσαυξάνεται κατά 0,20 €. Το κόστος ενός έγχρωμου ΦΕΚ από 1 έως 16 σελίδες είναι 1,50 €, αλλά για κάθε επιπλέον οκτασέλιδο (ή μέρος αυτού) προσαυξάνεται κατά 0,30 €. Το τεύχος Α.Σ.Ε.Π. διατίθεται δωρεάν.

• Τρόποι αποστολής κειμένων προς δημοσίευση:

Α. Τα κείμενα προς δημοσίευση στο ΦΕΚ, από τις υπηρεσίες και τους φορείς του δημοσίου, αποστέλλονται ηλεκτρονικά στη διεύθυνση **webmaster.et@et.gr** με χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής και χρονοσήμανσης.

Β. Κατ' εξαίρεση, όσοι πολίτες δεν διαθέτουν προηγμένη ψηφιακή υπογραφή μπορούν είτε να αποστέλλουν ταχυδρομικά, είτε να καταθέτουν με εκπρόσωπό τους κείμενα προς δημοσίευση εκτυπωμένα σε χαρτί στο Τμήμα Παραλαβής και Καταχώρισης Δημοσιευμάτων.

- Πληροφορίες, σχετικά με την αποστολή/κατάθεση εγγράφων προς δημοσίευση, την ημερήσια κυκλοφορία των Φ.Ε.Κ., με την πώληση των τευχών και με τους ισχύοντες τιμοκαταλόγους για όλες τις υπηρεσίες μας, περιλαμβάνονται στον ιστότοπο (**www.et.gr**). Επίσης μέσω του ιστότοπου δίδονται πληροφορίες σχετικά με την πορεία δημοσίευσης των εγγράφων, με βάση τον Κωδικό Αριθμό Δημοσιεύματος (ΚΑΔ). Πρόκειται για τον αριθμό που εκδίδει το Εθνικό Τυπογραφείο για όλα τα κείμενα που πληρούν τις προϋποθέσεις δημοσίευσης.

2. ΕΚΤΥΠΩΤΙΚΕΣ - ΕΚΔΟΤΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΣΙΟΥ

Το Εθνικό Τυπογραφείο ανταποκρινόμενο σε αιτήματα υπηρεσιών και φορέων του δημοσίου αναλαμβάνει να σχεδιάσει και να εκτυπώσει έντυπα, φυλλάδια, βιβλία, αφίσες, μπλοκ, μηχανογραφικά έντυπα, φακέλους για κάθε χρήση, κ.ά.

Επίσης σχεδιάζει ψηφιακές εκδόσεις, λογότυπα και παράγει οπτικοακουστικό υλικό.

Ταχυδρομική Διεύθυνση: Καποδιστρίου 34, τ.κ. 10432, Αθήνα

ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ: 210 5279000 - fax: 210 5279054

ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΚΟΙΝΟΥ

Πωλήσεις - Συνδρομές: (Ισόγειο, τηλ. 210 5279178 - 180)

Πληροφορίες: (Ισόγειο, Γρ. 3 και τηλεφ. κέντρο 210 5279000)

Παραλαβή Δημ. Ύλης: (Ισόγειο, τηλ. 210 5279167, 210 5279139)

Ωράριο για το κοινό: Δευτέρα ως Παρασκευή: 8:00 - 13:30

Ιστότοπος: **www.et.gr**

Πληροφορίες σχετικά με την λειτουργία του ιστότοπου: **helpdesk.et@et.gr**

Αποστολή ψηφιακά υπογεγραμμένων εγγράφων προς δημοσίευση στο ΦΕΚ: **webmaster.et@et.gr**

Πληροφορίες για γενικό πρωτόκολλο και αλληλογραφία: **grammateia@et.gr**

Πείτε μας τη γνώμη σας,

για να βελτιώσουμε τις υπηρεσίες μας, συμπληρώνοντας την ειδική φόρμα στον ιστότοπό μας.

