



# ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

29 Αυγούστου 2020

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Αρ. Φύλλου 3599

## ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. 324/03-08-2020

**Έγκριση Κανονισμού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών της Ιατρικής Σχολής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών με τίτλο «Μυοσκελετική Ογκολογία: Διάγνωση-Θεραπεία-Έρευνα» (MSC in Myoskeletal Oncology: Diagnosis-Treatment-Research).**

Η ΣΥΓΚΛΗΤΟΣ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ  
ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του ν. 4485/2017 «Οργάνωση και Λειτουργία της ανώτατης εκπαίδευσης, ρυθμίσεις για την έρευνα και άλλες διατάξεις» (Α' 114), και ειδικότερα τα άρθρα 30 έως και 37, 45 και 85, όπως τροποποιήθηκαν και ισχύουν.

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 (Β' 4334) με τίτλο «Τρόπος κατάρτισης του αναλυτικού προϋπολογισμού λειτουργίας και της έκθεσης βιωσιμότητας των Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών».

4. Τις παραγράφους 7 και 8 του άρθρου του άρθρου 19 και την παρ. 3α του άρθρου 42 του ν. 4521 «Ίδρυση Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής και άλλες διατάξεις».

5. Τις παραγράφους 1 και 5 του άρθρου 101 του ν. 4547/2018.

6. Τις διατάξεις του ν. 4009/2011 «Δομή, λειτουργία, διασφάλιση της ποιότητας των σπουδών και διεθνοποίηση των ανωτάτων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων (Α' 195), όπως τροποποιήθηκαν και ισχύουν.

7. Τις διατάξεις του ν. 4386/2016 «Ρυθμίσεις για την έρευνα και άλλες διατάξεις» (Α' 83), όπως τροποποιήθηκαν και ισχύουν.

8. Το π.δ. 85/31-5-2013 (Α' 124) «Ίδρυση, μετονομασία, ανασυγκρότηση Σχολών και ίδρυση Τμήματος στο Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών».

9. Τις διατάξεις του ν. 3374/2005 και ιδίως τα άρθρα 14 και 15 (Α' 189) «Διασφάλιση της ποιότητας στην ανώτατη εκπαίδευση. Σύστημα μεταφοράς και συσώρευσης

πιστωτικών μονάδων - Παράρτημα διπλώματος» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

10. Το απόσπασμα πρακτικού της Συνέλευσης της Ιατρικής Σχολής του ΕΚΠΑ (συνεδρίαση 25/6/2020).

11. Το απόσπασμα πρακτικού της Επιτροπής Μεταπτυχιακών Σπουδών του ΕΚΠΑ (συνεδρίαση 5η 7/7/2020)

12. Το απόσπασμα πρακτικού της Συγκλήτου του ΕΚΠΑ (συνεδρίαση 16/7/2020).

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

την έγκριση του Κανονισμού του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών της Ιατρικής Σχολής του ΕΚΠΑ, με τίτλο «Μυοσκελετική Ογκολογία: Διάγνωση-Θεραπεία-Έρευνα», (MSc in Myoskeletal Oncology: Diagnosis-Treatment-Research) από το ακαδημαϊκό έτος 2020 - 2021, ως ακολούθως:

### ΑΡΘΡΟ 1

#### ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ-ΣΚΟΠΟΣ

Αντικείμενο του Π.Μ.Σ «Μυοσκελετική Ογκολογία: Διάγνωση-Θεραπεία-Έρευνα» είναι η εξοικείωση των νέων ιατρών και άλλων επιστημόνων υγείας με τη σύγχρονη γνώση και τις νέες τεχνικές που χρησιμοποιούνται για τη διάγνωση, τη σταδιοποίηση, τη θεραπεία και την υποστήριξη σε ασθενείς με νεοπλασμάτα μαλακών μορίων και οστών. Επιπρόσθετα παρέχει εξειδικευμένη γνώση για τα νέα θεραπευτικά πρωτόκολλα, τα νεότερα δεδομένα και τις τάσεις στην έρευνα της μυοσκελετικής ογκολογίας. Τονίζεται ότι είναι το μόνο ΠΜΣ, στον Ελλαδικό και Ευρωπαϊκό ακαδημαϊκό χώρο, το οποίο διεπιστημονικά (multidisciplinary) διεπιστημονικά προσεγγίζει τις συγκεκριμένες παθήσεις (επιδημιολογία, παθογένεια, κλινική εικόνα, διάγνωση, συμβατική και στοχευμένη θεραπεία, υποστηρικτικές δράσεις, έρευνα). Αυτό επιτυγχάνεται με τη συμμετοχή διακεκριμένων επιστημόνων από όλους τους χώρους των βιοϊατρικών επιστημών, τόσο της ημεδαπής όσο και του εξωτερικού, που ασχολούνται διαγνωστικά και θεραπευτικά με τους συγκεκριμένους τύπους νεοπλασίας.

Το ΠΜΣ οδηγεί στην απονομή Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στις «Μυοσκελετική Ογκολογία: Διάγνωση-Θεραπεία-Έρευνα» 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.

#### ΑΡΘΡΟ 2

##### ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΑ ΤΟΥ ΠΜΣ

Αρμόδια όργανα για τη λειτουργία του ΠΜΣ σύμφωνα με το ν. 4485/2017 είναι:

1. Η Συνέλευση της Σχολής είναι αρμόδια για τον έλεγχο και την έγκριση των εισηγήσεων της συντονιστικής επιτροπής του ΠΜΣ που αφορούν: στον ορισμό μελών Συμβουλευτικών Επιτροπών, στον ορισμό μελών Εξεταστικών Επιτροπών, στην απονομή μεταπτυχιακών διπλωμάτων, στη συγκρότηση της Επιτροπής Αξιολόγησης και επιλογής των υποψηφίων, καθώς και για κάθε θέμα που προβλέπεται από επιμέρους διατάξεις.

2. Η Συντονιστική Επιτροπή (ΣΕ) του ΠΜΣ: απαρτίζεται από πέντε (5) μέλη ΔΕΠ της Σχολής, που έχουν αναλάβει μεταπτυχιακό έργο και εκλέγονται από τη Συνέλευση της Σχολής για διετή θητεία. Τα μέλη της ΣΕ δεν δικαιούνται επιπλέον αμοιβή ή αποζημίωση για τη συμμετοχή τους στην επιτροπή. Πρόεδρος της ΣΕ είναι ο Διευθυντής του ΠΜΣ, ο οποίος ορίζεται από τη Συνέλευση μεταξύ των μελών της ΣΕ.

Η θητεία του Προέδρου της ΣΕ μπορεί να ανανεωθεί μία φορά. Η ΣΕ είναι αρμόδια για την παρακολούθηση και τον συντονισμό της λειτουργίας του προγράμματος και:

- Εισηγείται στη Συνέλευση την κατανομή του διδακτικού έργου μεταξύ των διδασκόντων του ΠΜΣ.

- Ορίζει τον επιβλέποντα και τα μέλη της τριμελούς επιτροπής εξέτασης διπλωματικών εργασιών, ο ορισμός της οποίας επικυρώνεται από τη Συνέλευση της Σχολής.

- Εξετάζει φοιτητικά θέματα όπως αιτήσεις αναστολής φοίτησης, παράτασης σπουδών, κ.ά. και εισηγείται σχετικά στη Συνέλευση της Σχολής.

- Αποφασίζει, με εξουσιοδότηση της Συνέλευσης, ως προς την οικονομική διαχείριση και ειδικότερα ως προς την έγκριση των δαπανών του προγράμματος και πιστοποιεί τη σχέση εκπαιδευτικών αναγκών του συγκεκριμένου προγράμματος με τις εκάστοτε αιτούμενες δαπάνες. Σύμφωνα με αυτό, η Συντονιστική Επιτροπή με σχετική απόφασή της θα εγκρίνει μια δαπάνη ή ένα σύνολο δαπανών και θα αιτιολογεί τη σκοπιμότητα εκτέλεσης αυτών σύμφωνα με τις εκάστοτε εκπαιδευτικές ανάγκες του προγράμματος.

3. Ο Διευθυντής του ΠΜΣ και ο Αναπληρωτής του: Ο Διευθυντής του ΠΜΣ είναι μέλος ΔΕΠ πρώτης βαθμίδας ή της βαθμίδας του αναπληρωτή, του ιδίου ή συναφούς γνωστικού αντικείμενου με το γνωστικό αντικείμενο του ΠΜΣ. Επιπλέον, είναι μέλος και Πρόεδρος της ΣΕ. Ορίζεται μαζί με τον Αναπληρωτή του, με απόφαση της Συνέλευσης της Σχολής.

Ο Διευθυντής του ΠΜΣ 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:

- α) Συγκαλεί σε συνεδρίαση τη ΣΕ.

- β) Καταρτίζει την ημερήσια διάταξη των εν λόγω συνεδριάσεων, λαμβάνοντας υπόψη εισηγήσεις των μελών και οργάνων του ΠΜΣ.

- γ) Ορίζει εκλογές για την αναπλήρωση μελών επιτροπών λόγω κένωσης θέσης.

- δ) Έχει την ευθύνη σύνταξης του προϋπολογισμού και απολογισμού του Προγράμματος, τους οποίους υποβάλλει στη Συνέλευση για έγκριση.

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

- στ) Κατά τη λήξη της θητείας του, καθώς και της ΣΕ, συντάσσει αναλυτικό απολογισμό του ερευνητικού και εκπαιδευτικού έργου του ΠΜΣ, 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 ΠΜΣ.

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

Το ΠΜΣ «Μυοσκελετική Ογκολογία: Διάγνωση-Θεραπεία-Ερευνα» υποστηρίζεται από Γραμματεία του Προγράμματος που είναι εγκατεστημένη στο Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο ΑΤΤΙΚΟΝ και βρίσκεται υπό την επιστολαιο της Γραμματείας της Ιατρικής Σχολής. Η Γραμματεία του ΠΜΣ έχει ως καθήκον τη γραμματειακή υποστήριξη του ΠΜΣ, όπως την προετοιμασία της διαδικασίας εισδοχής υποψηφίων, την τήρηση των οικονομικών στοιχείων του Προγράμματος, τη γραμματειακή υποστήριξη της ΣΕ, την καταχώριση βαθμολογιών κλπ.

#### ΑΡΘΡΟ 3

##### ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΙΣΑΚΤΕΩΝ

Στο ΠΜΣ, θα γίνονται δεκτοί κάτοχοι τίτλου του Α' κύκλου σπουδών ΑΕΙ των Τμημάτων Ιατρικής, Οδοντιατρικής, Φαρμακευτικής, Νοσηλευτικής, Βιολογικού, και Φυσικής Αγωγής της ημεδαπής ή ομοταγών αναγνωρισμένων από τον ΔΟΑΤΑΠ, ιδρυμάτων της αλλοδαπής, καθώς και απόφοιτοι των Τμημάτων Ιατρικών Εργαστηρίων, Νοσηλευτικής, Ακτινολογίας, Φυσιοθεραπείας και Ακτινοθεραπείας προσφάτως αναβαθμισμένων σε ΑΕΙ τμημάτων ΤΕΙ. Προβάδισμα στην επιλογή έχουν ειδικευόμενοι ή ειδικευμένοι στις ειδικότητες: Ορθοπαιδικής, Γενικής Χειρουργικής, Πλαστικής Χειρουργικής, Φυσικής Ιατρικής και Αποκατάστασης, Παθολογικής Ανατομικής, Ογκολογίας, Ακτινοθεραπείας και Ακτινοδιαγνωστικής, Μοριακής Βιολογίας.

Γίνονται δεκτοί ως υπεράριθμοι και μέλη των κατηγοριών ΕΕΠ, ΕΔΙΠ και ΕΤΕΠ και μόνο ένας κατ' έτος σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Το ΠΜΣ «Μυοσκελετική Ογκολογία: Διάγνωση-Θεραπεία-Ερευνα» θα δέχεται έως σαράντα (40) φοιτητές ανά ακαδημαϊκό έτος και προγραμματίζεται να απασχολεί σαράντα (40) συνολικά διδάσκοντες, είκοσι τέσσερις (24) από την Ιατρική Σχολή του ΕΚΠΑ και δέκα έξι (16) από Πανεπιστήμια και Ερευνητικά Κέντρα της ημεδαπής και της αλλοδαπής. Αυτό αντιστοιχεί σε έναν (1) διδάσκοντα ανά φοιτητή.

Σημειώνεται ότι ο μέγιστος αριθμός μεταπτυχιακών φοιτητών στα ΠΜΣ της Σχολής είναι περίπου 3.190 ανά έτος σε σχέση και με τον αριθμό των περίπου 2.157 προπτυχιακών φοιτητών ανά έτος και των 572 διδασκόντων της Σχολής του ΕΚΠΑ.

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

#### ΑΡΘΡΟ 4 ΤΡΟΠΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ

Η επιλογή των φοιτητών γίνεται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις προβλέψεις του παρόντος Κανονισμού Μεταπτυχιακών Σπουδών.

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

Απαραίτητα δικαιολογητικά είναι:

1. Αίτηση Συμμετοχής.
2. Βιογραφικό σημείωμα.
3. Αντίγραφο πτυχίου ή βεβαίωση περάτωσης σπουδών.
4. Δημοσιεύσεις σε περιοδικά με κριτές, εάν υπάρχουν.
5. Αποδεικτικά επαγγελματικής ή ερευνητικής δραστηριότητας, εάν υπάρχουν.
6. Φωτοτυπία δύο όψεων της αστυνομικής ταυτότητας.
7. Δύο συστατικές επιστολές.
8. Γνώση της αγγλικής γλώσσας.
9. Οι φοιτητές από ιδρύματα της αλλοδαπής πρέπει να ξεκινήσουν τη διαδικασία αναγνώρισης του βασικού πτυχίου από τον ΔΟΑΤΑΠ, σύμφωνα με τη παρ. 7 του άρθρου 34, του ν. 4485/2017 και την παρ. 5 του άρθρου 101 του ν. 4547/2018.

Η επιλογή των εισακτέων πραγματοποιείται με βάση τα ακόλουθα κριτήρια. Τα μέλη διαμορφώνουν για κάθε υποψήφιο βαθμολογία σε κλίμακα από 0 ως 100. Στη βαθμολογία λαμβάνονται υπόψη:

- Ο βαθμός του πτυχίου σε ποσοστό 10%.
- Η εξειδίκευση στη Χειρουργική, Ορθοπαιδική και Ογκολογία, σε ποσοστό 40%.
- Η σχέση της ερευνητικής ή επαγγελματικής δραστηριότητας του υποψηφίου με το γνωστικό αντικείμενο σε ποσοστό 10%.

- Η συνάφεια του πτυχίου ΑΕΙ και των γνώσεων του υποψηφίου με το γνωστικό αντικείμενο σε ποσοστό 20%
- Η βαθμολογία από τη συνέντευξη σε ποσοστό 20%

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

Οι επιτυχόντες θα πρέπει να εγγραφούν στη Γραμματεία του ΠΜΣ εντός τριάντα (30) ημερών από την απόφαση της Συνέλευσης.

Σε περίπτωση ισοβαθμίας, γίνονται δεκτοί οι ισοβαθμήσαντες ως υπεράριθμοι σε ποσοστό που δεν υπερβαίνει το 10% του ανωτέρου αριθμού εισακτέων.

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

#### ΑΡΘΡΟ 5 ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΦΟΙΤΗΣΗΣ

Η χρονική διάρκεια φοίτησης στο ΠΜΣ που οδηγεί στη λήψη Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΜΣ) ορίζεται σε τέσσερα (4) 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 μία φορά και δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερης διάρκειας των δύο (2) ακαδημαϊκών εξαμήνων. Ο ανώτατος επιτρεπόμενος χρόνος ολοκλήρωσης των σπουδών ορίζεται στα έξι (6) ακαδημαϊκά εξάμηνα.

Για τους εργαζόμενους μεταπτυχιακούς φοιτητές προβλέπεται η δυνατότητα μερικής φοίτησης. Οι φοιτητές αυτής της κατηγορίας πρέπει αποδεδειγμένα να εργάζονται τουλάχιστον τριάντα (30) ώρες την εβδομάδα και να προσκομίσουν σχετική σύμβαση εργασίας ή βεβαίωση εργοδότη.

Μερική φοίτηση προβλέπεται και για μη εργαζόμενους φοιτητές που αδυνατούν να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις της πλήρους φοίτησης για λόγους υγείας, οικογενειακούς, στράτευσης κ.ά.

Η διάρκεια μερικής φοίτησης δεν μπορεί να ξεπερνάει τα οκτώ (8) ακαδημαϊκά εξάμηνα.

Ο μεταπτυχιακός φοιτητής με αίτησή του μπορεί να ζητήσει αιτιολογημένα αναστολή φοίτησης (στρατιωτική θητεία, ασθένεια ή απουσία στο εξωτερικό) και εφόσον προσκομισθούν τα σχετικά δικαιολογητικά. Η απόφαση λαμβάνεται από τη Συνέλευση της Σχολής ύστερα από εισήγηση της Συντονιστικής Επιτροπής.

Τα εξάμηνα αναστολής της φοιτητικής ιδιότητας δεν προσμετρούνται στην προβλεπόμενη ανώτατη διάρκεια κανονικής φοίτησης και δεν μπορούν να υπερβαίνουν τα δύο (2) συνεχόμενα εξάμηνα.

#### ΑΡΘΡΟ 6 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

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

Για την απόκτηση ΔΜΣ απαιτούνται συνολικά εκατόν είκοσι (120) πιστωτικές μονάδες (ECTS).

Κατά τη διάρκεια των σπουδών, οι μεταπτυχιακοί φοιτητές υποχρεούνται σε: α) παρακολούθηση και επιτυχή εξέταση μεταπτυχιακών μαθημάτων, β) παρακολούθηση σεμιναρίων με αξιολόγηση εμπέδωσης γνώσεων γ) πρακτική εκπαίδευση σε Εξωτερικά Ιατρεία και σε Θεραπευτικές Μονάδες Συναφείς με το Αντικείμενο του ΠΜΣ και δ) σε εκπόνηση μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας, η οποία μπορεί να είναι εργασία ανασκόπησης ή ερευνητική.

Η διδασκαλία των μαθημάτων γίνεται διά ζώσης και με μέσα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης σε ποσοστό έως 35% των μαθημάτων.

Τα μαθήματα οργανώνονται σε εξάμηνα, πραγματοποιούνται σε εβδομαδιαία βάση. Τα μαθήματα διεξάγονται στην ελληνική γλώσσα. Η επίσημη γλώσσα διδασκαλίας και συγγραφής της Διπλωματικής Εργασίας είναι η ελληνική, αλλά παρέχεται η δυνατότητα συγγραφής της Διπλωματικής Εργασίας στην αγγλική γλώσσα. Εξαίρεση αποτελούν τα μαθήματα των ξένων ομιλητών που θα γίνουν στην αγγλική γλώσσα. Στην περίπτωση που επιλεγούν να φοιτήσουν φοιτητές της αλλοδαπής που δεν γνωρίζουν την ελληνική γλώσσα, τα μαθήματα θα γίνουν στην αγγλική και για αυτούς θα επιτραπεί η συγγραφή της διπλωματικής εργασίας στην αγγλική γλώσσα.

Το πρόγραμμα των μαθημάτων διαμορφώνεται ως εξής:

| Α' ΕΞΑΜΗΝΟ                                                                                                                                                |                        |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|
| ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ                                                                                                                                      | Διδ. ώρες/<br>εβδομάδα | ECTS |
| ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΕΜΒΡΥΟΛΟΓΙΑ ΙΣΤΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ (Οστά, Χόνδρος, Αρθρώσεις, Μύες, Σύνδεσμοι, Τένοντες, Νεύρα, Αγγεία) | 3                      | 5    |
| ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ ΝΕΟΠΛΑΣΙΩΝ - ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΑ ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΑ -ΚΛΙΝΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΩΝ ΟΣΤΩΝ ΚΑΙ ΜΑΛΑΚΩΝ ΜΟΡΙΩΝ                                 | 8                      | 15   |
| *ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ:<br>ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑΣ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΩΝ                                                                                                  | 2                      | 5    |
| *ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ:<br>ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΤΗΣ ΜΟΡΙΑΚΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΑ ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΑ ΟΣΤΩΝ ΚΑΙ ΜΑΛΑΚΩΝ ΜΟΡΙΩΝ                                                                  | 2                      | 5    |
| ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ:<br>ΜΕΛΕΤΗ ΙΣΤΟΛΟΓΙΚΩΝ ΤΟΜΩΝ ΚΑΚΟΗΘΩΝ ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΩΝ                                                                                 | 1                      | 5    |
| ΣΥΝΟΛΟ                                                                                                                                                    | 14                     | 30   |

\*Υποχρεωτική παρακολούθηση ενός εκ των δύο σεμιναρίων.

| Β' ΕΞΑΜΗΝΟ                                                                                              |                        |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|
| ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ                                                                                    | Διδ. ώρες/<br>εβδομάδα | ECTS |
| ΙΣΤΟΛΟΓΙΑ ΟΓΚΩΝ ΜΑΛΑΚΩΝ ΜΟΡΙΩΝ-ΟΣΤΩΝ-ΚΑΛΟΗΘΕΙΣ-ΚΑΚΟΗΘΕΙΣ ΟΓΚΟΙ-ΟΓΚΟΜΟΡΦΕΣ ΒΛΑΒΕΣ-ΘΕΡΑΠΕΙΑ               | 10                     | 18   |
| ΣΥΜΠΟΣΙΟ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΗΣ ΟΓΚΟΛΟΓΙΑΣ MAYO CLINIC & ATHENS UNIVERSITY (3-day Course)                        | 5                      | 5    |
| **ΜΑΘΗΜΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ:<br>ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ                                                | 2                      | 4    |
| **ΜΑΘΗΜΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ:<br>ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΑ ΜΑΛΑΚΩΝ ΜΟΡΙΩΝ ΚΑΙ ΟΣΤΩΝ             | 2                      | 4    |
| ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ:<br>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΩΝ ΜΑΛΑΚΩΝ ΜΟΡΙΩΝ ΚΑΙ ΟΣΤΩΝ | 2                      | 3    |
| ΣΥΝΟΛΟ                                                                                                  | 19                     | 30   |

\*\* Υποχρεωτική παρακολούθηση ενός εκ των δύο μαθημάτων επιλογής.

| Γ' ΕΞΑΜΗΝΟ                                                                                                                                                     |                        |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|
| ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ                                                                                                                                           | Διδ. ώρες/<br>εβδομάδα | ECTS |
| ΟΓΚΟΙ ΟΣΤΩΝ ΚΑΙ ΜΑΛΑΚΩΝ ΜΟΡΙΩΝ ΚΑΙ ΟΓΚΟΜΟΡΦΕΣ ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ - ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΚΟΗΘΕΙΕΣ ΚΑΙ ΟΣΤΑ - ΜΕΤΑΣΤΑΤΙΚΗ ΝΟΣΟΣ ΟΣΤΩΝ - ΟΓΚΟΙ ΤΗΣ ΓΝΑΘΟΥ | 8                      | 13   |
| ΚΑΛΟΗΘΕΙΣ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ ΟΓΚΟΙ ΚΑΙ ΣΑΡΚΩΜΑΤΑ ΣΤΑ ΖΩΑ                                                                                                            | 2                      | 3    |
| ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ:<br>ΝΕΟΤΕΡΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΣΤΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΩΝ ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΩΝ ΜΑΛΑΚΩΝ ΜΟΡΙΩΝ ΚΑΙ ΟΣΤΩΝ                                                             | 2                      | 4    |

|                                                                                                        |    |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ:<br>ΝΕΟΤΕΡΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΣΤΗ ΕΡΕΥΝΑ ΤΩΝ ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΩΝ ΜΑΛΑΚΩΝ ΜΟΡΙΩΝ ΚΑΙ ΟΣΤΩΝ                    | 2  | 4  |
| **ΜΑΘΗΜΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ:<br>ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΩΝ ΜΑΛΑΚΩΝ ΜΟΡΙΩΝ ΚΑΙ ΟΣΤΩΝ                        | 2  | 3  |
| **ΜΑΘΗΜΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ:<br>ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΟΓΚΩΝ<br>(HANDS ON WORKSHOP) | 2  | 3  |
| ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ:<br>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΓΙΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥΣ ΣΚΟΠΟΥΣ                             | 2  | 3  |
| ΣΥΝΟΛΟ                                                                                                 | 18 | 30 |

\*\* Υποχρεωτική παρακολούθηση ενός εκ των δύο μαθημάτων επιλογής.

|                                |    |    |
|--------------------------------|----|----|
| Δ' ΕΞΑΜΗΝΟ                     |    |    |
| ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ | 14 | 30 |
| ΣΥΝΟΛΟ                         | 14 | 30 |

#### Β. Περιεχόμενο/Περιγραφή μαθημάτων

Τα μαθήματα των εξαμήνων διακρίνονται σε θεωρητικά, πρακτικά και στη διπλωματική εργασία.

• Τα μαθήματα των Α', Β' και Γ Εξαμήνων είναι θεωρητικά και γίνονται τρεις φορές την εβδομάδα επί τέσσερις ώρες (15:00 ως 19:00) στο Αττικό Κτήριο της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημιακού Γενικού Νοσοκομείου ΑΤΤΙΚΟΝ (ΑΚΙΣΑ) και στο Αμφιθέατρο του Ορθοπαιδικού Κέντρου Έρευνας και Εκπαίδευσης «Παναγιώτης Ν. Σουκάκος» της Α' Ορθοπαιδικής Κλινικής στο ΠΓΝ ΑΤΤΙΚΟΝ.

Α' Εξάμηνο Σπουδών Τα βασικά θέματα είναι:

Α1. ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΕΜΒΡΥΟΛΟΓΙΑ ΙΣΤΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ: Το μάθημα αυτό εισάγει τον μεταπτυχιακό φοιτητή στην Βιολογία Εμβρυολογία Ιστολογία Ανατομική και Φυσιολογία του Μυοσκελετικού Συστήματος (Οστά, Χόνδρος, Αρθρώσεις, Μύες, Σύνδεσμοι, Τένοντες, Νεύρα, Αγγεία). Στόχος του είναι η εξοικείωση με τη φυσιολογική Δομή του Οστού, τις Ειδικές Πρωτεΐνες Οστίτη Ιστού, τα είδη των κυττάρων του οστού και τις αλληλεπιδράσεις τους στις διάφορες φάσεις φυσιολογικής ωρίμανσης, αλλά και στη γήρανση. Ο φοιτητής θα εξοικειωθεί με τις αντίστοιχες δομές που απαντώνται σε χόνδρους, αρθρώσεις, μυϊκό ιστό, συνδέσμους, τένοντες, νεύρα και αγγεία. Θα έχει επομένως μια ολοκληρωμένη γνώση για δομικές και λειτουργικές συνιστώσες του μυοσκελετικού συστήματος και για τις παραμέτρους που συμβάλλουν στην ομοιόστασή του.

Α2. (α) ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ ΝΕΟΠΛΑΣΙΩΝ-ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΑ ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΑ (β) ΚΛΙΝΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΩΝ ΟΣΤΩΝ ΚΑΙ ΜΑΛΑΚΩΝ ΜΟΡΙΩΝ: (α) Η ενότητα αυτή εισάγει τον μεταπτυχιακό φοιτητή στη γενική θεώρηση του κυτταρικού κύκλου και του κυτταρικού θανάτου. Αναλύονται περαιτέρω οι μηχανισμοί ελέγχου του κυτταρικού κύκλου και δίνεται έμφαση στη σημασία της διαταραχής τους κατά την ανάπτυξη του καρκίνου. Ιδιαίτερη έμφαση δίδεται στους κύριους μηχανισμούς κυτταρικού θανάτου, απόπτωση και αυτοφαγία, αναλύονται οι γονιδιακοί μηχανισμοί οι οποίοι διέπουν τη ρύθμισή τους και καταδεικνύεται η σημασία τους στη νεοπλασματική εξέλιξη και την αντινεοπλασματική αγωγή. Γίνεται επίσης αναφορά στις νεότερες περιγραφείσες

μορφές κυτταρικού θανάτου, στους τρόπους ανίχνευσής τους και στις πιθανές κλινικές επιδράσεις που θα είχε η τροποποίησή τους. Θα αναφερθούν στη συνέχεια μηχανισμοί που διέπουν τη διήθηση και μετάσταση με αναφορά στις βασικές αρχές επιθηλιομεσεγγυματικής μετατροπής, το γονιδιακό υπόβαθρο της μετάστασης, τη νεοαγγειογένεση, τη σημασία του καρκινικού μικρο-περιβάλλοντος, καθώς και στην έννοια της μεταστατικής φωλεάς, του ιστικού τροπισμού και της οργάνο-ειδικής μετάστασης. Σχολιάζονται ακόμα τρόποι επικοινωνίας του καρκινικού κυττάρου με το μικρο- και μακρο-περιβάλλον (εξωσώματα, κλπ.). Στη συνέχεια αναλύεται η συμμετοχή του αρχέγονου κυττάρου (φαινοτυπικά χαρακτηριστικά, τοπογραφία) στην ιστική ομοιόσταση και στην ανάπτυξη και εξέλιξη της νεοπλασίας. Τέλος γίνεται αναφορά στη σημασία του ανοσολογικού συστήματος στην έναρξη και την εξέλιξη της νεοπλασίας. Με την ενότητα αυτή δίνεται η δυνατότητα στους συμμετέχοντες να αποκτήσουν μια ομοιόμορφη ομογενοποιημένη αντίληψη για τους μοριακούς μηχανισμούς της καρκινογένεσης ανεξάρτητα από το ειδικό μαθησιακό τους υπόβαθρο. Οι αποκτηθείσες γενικές γνώσεις για την καρκινογένεση θα συσχετισθούν με τις ειδικές συνθήκες και τους μηχανισμούς που διέπουν την ογκογένεση στα μαλακά μόρια και στα οστά. Ο μεταπτυχιακός φοιτητής θα εκτεθεί σε όλους τους μοριακούς μηχανισμούς και στις ιδιαιτερότητες που απαντώνται στη νεοπλασία στο μυοσκελετικό σύστημα.

(β) Ο μεταπτυχιακός φοιτητής θα εκτεθεί στη διαγνωστική προσπέλαση των νεοπλασμάτων αυτών, με στοιχεία που συνοδεύουν το αναμνηστικό ιστορικό των ασθενών, αλλά και την αλληλουχία των εξετάσεων που απαιτούνται για τη ταυτοποίηση της βλάβης και τη σωστή διάγνωση. Επιπλέον, θα αναλυθούν-σχολιασθούν οι αρχές και η αναγκαιότητα της βιοψίας, καθώς και το είδος του βιοπτικού υλικού που απαιτείται για τη διάγνωση ενός μυοσκελετικού όγκου. Για τα νεοπλασμάτα των μαλακών μορίων θα αναφερθεί ο τρόπος διαγνωστικής προσέγγισης με τη συναξιολόγηση κυτταρικού και αρχιτεκτονικού προτύπου και ανοσοφαινοτύπου. Για την πληρέστερη κατανόηση του τελευταίου θα αναφερθούν

εισαγωγικά οι διάφορες ομάδες των ανοσοϊστοχημικών δεικτών (συμβολή και περιορισμοί), καθώς και αλγόριθμοι διαχείρισης του υλικού με ανοσοϊστοχημικές και μοριακές τεχνικές. Θα αναφερθούν επίσης αναλυτικά οι τεχνικές χειρισμού μακροσκοπικών παρασκευασμάτων μαλακών μορίων και οστών και ο φοιτητής θα έχει τη δυνατότητα να παρακολουθήσει βιντεοσκοπημένες παρουσιάσεις διαχείρισης τέτοιων παρασκευασμάτων. Θα αποσαφηνισθούν επίσης διαφορές στη σταδιοποίηση μεταξύ νεοπλασμάτων οστών και μαλακών μορίων και θα αναφερθούν προγνωστικοί παράγοντες.

**ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑΣ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΩΝ:** Στην ενότητα αυτή θα γίνει αναφορά σε επιδημιολογικά στοιχεία στην αιτιολογία και παθογενετικούς μηχανισμούς, καθώς και στην προηγούμενη ιστοική βλάβη ή έκθεση σε τοξικούς παράγοντες που σχετίζονται με την ανάπτυξη νεοπλασμάτων μαλακών μορίων και οστών.

**ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΤΗΣ ΜΟΡΙΑΚΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΑ ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΑ ΟΣΤΩΝ ΚΑΙ ΜΑΛΑΚΩΝ ΜΟΡΙΩΝ:** Στην ενότητα αυτή οι μεταπτυχιακοί φοιτητές θα έρθουν αρχικά σε επαφή με τις βασικές αρχές μοριακής βιολογίας και τις εφαρμογές τους στην κλινική ιατρική, καθώς και με τις έννοιες του προγνωστικού και προβλεπτικού βιοδείκτη. Στη συνέχεια θα γίνει εκτενής περιγραφή της μοριακής ρύθμισης των κυτταρικών λειτουργιών που αφορούν τον καρκίνο, με αναφορά στα κύρια σηματοδοτικά μονοπάτια (signaling pathways) και σηματοδοτικά δίκτυα (signaling networks) και στους μεταγραφικούς παράγοντες που τα επηρεάζουν. Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές θα εξοικειωθούν με τις έννοιες της αποσταθεροποίησης του καρκινικού γονιδιώματος και της διαταραχής της δομής του DNA, των ογκογονιδίων και ογκοκατασταλτικών γονιδίων, τους μηχανισμούς επιδιόρθωσης βλαβών στο DNA, καθώς και με τις επιγενετικές μεταβολές που αφορούν τα καρκινικά κύτταρα αλλά και τα κύτταρα του μικροπεριβάλλοντος. Στη συνέχεια θα αναλυθούν οι κυριότερες μοριακές τεχνικές που χρησιμοποιούνται στη σύγχρονη Παθολογική ανατομική με τη μορφή διαλέξεων και Εργαστηριακών ασκήσεων.

**ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΙΣΤΟΛΟΓΙΚΩΝ ΤΟΜΩΝ ΚΑΚΟΗΘΩΝ ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΩΝ:** Στην ενότητα αυτή ο μεταπτυχιακός φοιτητής θα εξοικειωθεί με τη μορφολογία φυσιολογικών και κακοήθων κυττάρων και με τα στοιχεία που καθορίζουν το νεοπλασματικό φαινότυπο. Θα εξοικειωθεί επίσης με την ορολογία και την Ιστολογική Ταξινόμηση των Νεοπλασμάτων. Θα ακολουθήσουν μαθήματα για την αναγνώριση ιστολογικών προτύπων κακοήθειας, τον καθορισμό του ιστολογικού βαθμού κακοήθειας σε διάφορους τύπους νεοπλασίας με έμφαση σε νεοπλάσματα του μυοσκελετικού συστήματος. Στην ενότητα αυτή θα γίνει μια πρώτη επαφή του μεταπτυχιακού φοιτητή με τα κριτήρια βιολογικής συμπεριφοράς και για τη σταδιοποίηση των νεοπλασμάτων. Η θεωρητική προσέγγιση θα εμπεδωθεί με μελέτη ιστολογικών τομών και εργαστηριακές ασκήσεις.

Β' Εξάμηνο Σπουδών

Τα βασικά θέματα είναι:

**Β1. (α) ΙΣΤΟΛΟΓΙΑ ΟΓΚΩΝ ΜΑΛΑΚΩΝ ΜΟΡΙΩΝ-ΟΣΤΩΝ-ΚΑΛΟΗΘΕΙΣ-ΚΑΚΟΗΘΕΙΣ ΟΓΚΟΙ-ΟΓΚΟΜΟΡΦΕΣ ΒΛΑΒΕΣ, (β) ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΟΓΚΩΝ ΜΑΛΑΚΩΝ ΜΟΡΙΩΝ-ΟΣΤΩΝ-ΚΑΛΟΗΘΕΙΣ-ΚΑΚΟΗΘΕΙΣ ΟΓΚΟΙ-ΟΓΚΟΜΟΡΦΕΣ ΒΛΑΒΕΣ, (γ) ΘΕΡΑΠΕΙΑ:** (α) Το μάθημα βοηθά τον φοιτητή να κατανοήσει τη διαγνωστική προσέγγιση των όγκων των μαλακών μορίων με τη χρήση ανοσοϊστοχημικών και μοριακών δεικτών με αναφορά των κλινικοπαθολογοανατομικών χαρακτηριστικών των συνηθέστερων εξ αυτών. Στόχος είναι η εξοικείωση με την ταξινόμηση των όγκων των μαλακών μορίων με βάση τη μορφολογία και την επίλυση των διαφοροδιαγνωστικών προβλημάτων που προκύπτουν με τη χρήση ανοσοϊστοχημικών δεικτών. Η χρήση της μοριακής βιολογίας, όπου αυτή είναι απαραίτητη, θα αναφερθεί επίσης. Θα δοθεί έμφαση στους συνηθέστερους τύπους όγκων, στους σημαντικότερους από πλευράς στοχεύουσας ή ειδικής θεραπείας με ευρύτερη αναφορά στους στρωματικούς όγκους, καθώς και στη διαφορική διάγνωση από ψευδοσάρκωμάδεις αλλοιώσεις. Η εμπέδωση της θεωρητικής γνώσης θα πραγματοποιηθεί μέσα από πρακτικές ασκήσεις και παρουσιάσεις περιστατικών με ιστολογικές εικόνες και απεικονιστικά ευρήματα.

(β) Το μάθημα βοηθά τον φοιτητή να κατανοήσει τη διαγνωστική προσέγγιση των όγκων και ογκομόρφων αλλοιώσεων των οστών με συνδυασμό κλινικής εικόνας, απεικονιστικών και ιστολογικών ευρημάτων (σύντομη αναφορά σε βασικούς ανοσοφαινοτυπικούς και μοριακούς δείκτες). Επιπροσθέτως, ο φοιτητής κατανοεί την ιστολογική ταξινόμηση των οστικών όγκων αναλόγως της παραγωγής θεμέλιας ουσίας. Τονίζεται η ιδιαίτερη σημασία της ορθής εκτίμησης των απεικονιστικών ευρημάτων για την ορθή διάγνωση ενός οστικού όγκου ή ογκόμορφης αλλοίωσης. Επιπροσθέτως θα γίνει αναφορά στους ψευδοόγκους που παρατηρούνται σε αρθροπλαστικές επεμβάσεις και σε σχέση με μεταλλικές ενδοπροθέσεις, καθώς και σε σαρκώματα αναπτυσσόμενα δευτερογενώς σε μεταλλικές ενδοπροθέσεις. Η εμπέδωση της θεωρητικής γνώσης θα πραγματοποιηθεί μέσα από πρακτικές ασκήσεις και παρουσιάσεις περιστατικών με ιστολογικές εικόνες και απεικονιστικά ευρήματα και οι φοιτητές θα έχουν την ευκαιρία να εξοικειωθούν με τον χειρισμό μακροσκοπικού παρασκευάσματος οστικού όγκου.

(γ) Στην ενότητα αυτή ο φοιτητής θα εξοικειωθεί με τις αρχές που διέπουν την πολυπαραμετρική θεραπευτική αντιμετώπιση των οστικών σαρκωμάτων με τη χρήση χημειοθεραπείας, ακτινοθεραπείας και χειρουργικής θεραπείας. Σε αντιδιαστολή θα αναφερθεί η χειρουργική αντιμετώπιση των καλοήθων οστικών όγκων. Επιπρόσθετα θα γίνει αναφορά στα οστικά σαρκώματα στις τεχνικές ελάχιστης επεμβατικότητας, στη βιολογική αποκατάσταση των οστικών ελλειμμάτων έπειτα από χειρουργικές επεμβάσεις και στην αποκατάσταση με μεταλλικές προθέσεις σε παιδιά και ενήλικες. Ο φοιτητής θα έχει τη δυνατότητα να παρακολουθήσει σειρά διαλέξεων με τα νεότερα δεδομένα στην θεραπεία των όγκων των οστών, όπως αυτά προκύπτουν από τα ετήσια διεθνή συνέδρια Παθολογικής Ανατομικής, Ορθοπαιδικής και Ογκολογίας.

**B2. ΣΥΜΠΟΣΙΟ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΗΣ ΟΓΚΟΛΟΓΙΑΣ MAYO CLINIC & ATHENS UNIVERSITY (3-day Course):** Υποχρεωτική συμμετοχή στο Ετήσιο Σεμινάριο που άπτεται των θεμάτων της ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΗΣ ΟΓΚΟΛΟΓΙΑΣ.

**B3. ΜΑΘΗΜΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ: ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ:** Η μετεγχειρητική αποκατάσταση των ασθενών με όγκους του μυοσκελετικού αποτελεί το δεύτερο στάδιο της ιατρικής αποκατάστασης μετά το στάδιο της πρόληψης. Περιλαμβάνει τον ασθενή και το υποστηρικτικό του περιβάλλον και έχει ως σκοπό την ανάκτηση της μέγιστης φυσικής, κοινωνικής, και ψυχολογικής λειτουργικότητας και ανεξαρτησίας του ασθενούς εντός των ορίων που θέτει η πάθηση και η θεραπεία αυτής.

Η ομάδα αποκατάστασης, αποτελούμενη από ορθοπαιδικό, ογκολόγο, ιατρό αποκατάστασης, εργοθεραπευτή, νοσηλεύτη, φυσικοθεραπευτή, διαιτολόγο και τεχνικό ορθοπαιδικών προθέσεων και βοηθημάτων καλείται να συνεργασθεί αρμονικά προς όφελος του ασθενούς. Το πρόγραμμα ιατρικής αποκατάστασης καθορίζεται από τον τύπο, την εντόπιση και το στάδιο της νόσου, αλλά και τα μετεγχειρητικά λειτουργικά ελλείμματα. Στόχος του προγράμματος είναι η αποφυγή των επιπτώσεων της παρατεταμένης ακινητοποίησης, η αντιμετώπιση των λειτουργικών ελλειμμάτων με ή χωρίς τη χρήση βοηθημάτων και η ανεξαρτησία στις καθημερινές δραστηριότητες.

Στη συγκεκριμένη θεματική ενότητα θα παρουσιασθεί η διαδικασία αξιολόγησης του μετεγχειρητικού ογκολογικού ασθενούς στο πλαίσιο της αποκατάστασης, ο σχεδιασμός των προγραμμάτων αποκατάστασης, καθώς και η λειτουργία της διεπιστημονικής ομάδας αποκατάστασης.

**B4. ΜΑΘΗΜΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΑ ΜΑΛΑΚΩΝ ΜΟΡΙΩΝ ΚΑΙ ΟΣΤΩΝ:** Η επιβίωση των ασθενών περιλαμβάνει ζητήματα που αφορούν την παρακολούθηση της θεραπείας τους, με στόχο τη βελτίωση της ποιότητας της ζωής τους και την ψυχολογική και συναισθηματική υγεία. Συνεπώς, η ψυχολογική υποστήριξη από ειδικούς επιστήμονες είναι απαραίτητη σε ασθενείς με μυοσκελετικούς όγκους. Η ψυχολογική υποστήριξη θα βοηθήσει στην αντιστάθμιση περιορισμών που προκαλούνται από τη νόσο ή/και τις θεραπείες της. Αρκετά συχνά, ψυχολογική υποστήριξη είναι απαραίτητη όχι μόνο για τον ασθενή, αλλά και για την οικογένεια και το περιβάλλον του. Ο σκοπός της ψυχολογικής υποστήριξης είναι η μείωση και καλύτερη διαχείριση της συναισθηματικής φόρτισης από την απειλητική για τη ζωή ασθένεια και τις απαιτητικές, συχνά ακρωτηριαστικές θεραπείες και χειρουργικές επεμβάσεις.

Στη συγκεκριμένη θεματική ενότητα θα παρουσιασθεί η διαδικασία ψυχολογικής υποστήριξης του ογκολογικού ασθενούς από ειδικούς ψυχο-ογκολόγους/ψυχολόγους και ψυχιάτρους, και ο σχεδιασμός των ψυχοθεραπευτικών παρεμβάσεων, όπως η διαχείριση του άγχους, η γνωσιακή θεραπεία, η συμβουλευτική και ο προγραμματισμός των δραστηριοτήτων.

**B5. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ-ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΩΝ ΜΑΛΑΚΩΝ ΜΟΡΙΩΝ ΚΑΙ ΟΣΤΩΝ:** Στην ενότητα αυτή οι μεταπτυχιακοί φοιτητές θα εκτεθούν στις εξετάσεις που χρησιμοποιούνται στην κλινική πράξη. Οι διαλέξεις θα συμπληρωθούν με προβολές βιντεοσκοπημένων επιδείξεων τεχνικών και με εργαστηριακές ασκήσεις.

Γ' Εξάμηνο Σπουδών

«Πρακτική εκπαίδευση»

**ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΙΑΤΡΕΙΑ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΗΣ ΟΓΚΟΛΟΓΙΑΣ:** Στα εξωτερικά ιατρεία του Νοσοκομείου ΑΤΤΙΚΟΝ προσέρχονται σχεδόν καθημερινά ασθενείς με καλοήθεις και κακοήθεις όγκους του μυοσκελετικού, καθώς και με παθήσεις που προσομοιάζουν με όγκους. Οι ασθενείς αυτοί εξετάζονται και καθοδηγούνται για διάγνωση και περαιτέρω θεραπεία ή λαμβάνουν οδηγίες για παρακολούθηση σε τακτά χρονικά διαστήματα.

Στη συγκεκριμένη θεματική ενότητα θα παρουσιασθεί η διαγνωστική προσέγγιση των ασθενών με όγκους του μυοσκελετικού σε πρωτοβάθμιο επίπεδο (από την προσέλευση μέχρι και τη διάγνωση). Οι συμμετέχοντες θα εκπαιδευθούν στην κλινική εξέταση και την αξιολόγηση των συμπτωμάτων των ασθενών αυτών και στην καθοδήγησή τους περαιτέρω.

**INTERACTIVE LAB :** Το Interactive Lab (διαδραστικό εργαστήριο) αποτελεί μία ομάδα δημιουργικών ανθρώπων με υψηλή κατάρτιση σε συγκεκριμένο αντικείμενο. Στην προκειμένη περίπτωση, η ομάδα θα αποτελείται από ιατρούς διαφόρων ειδικοτήτων που αντιμετωπίζουν ασθενείς με όγκους του μυοσκελετικού.

Στη συγκεκριμένη θεματική ενότητα θα δημιουργηθούν διαδραστικά εργαστήρια με τους συμμετέχοντες με σκοπό με την κλινικό-ακτινο-παθολογο-ογκολογική συζήτηση ασθενών με όγκους του μυοσκελετικού. Θα αναδεικνύονται ενδιαφέρουσες περιπτώσεις ασθενών, οι οποίες θα συζητούνται στη διαδραστική ομάδα με έμφαση στη διάγνωση και θεραπεία.

**WORKSHOPS BIOPSY PRINCIPLES :** Η βιοψία είναι εξαιρετικά σημαντικό στάδιο στη διαγνωστική προσέγγιση των ασθενών με όγκους του μυοσκελετικού. Θα πρέπει να είναι διαγνωστική χωρίς την πρόκληση επιπλοκών στους ασθενείς. Για τον λόγο αυτό, θα πρέπει να ακολουθεί βασικές αρχές.

Στη συγκεκριμένη θεματική ενότητα οι συμμετέχοντες θα εκπαιδευθούν στις ογκολογικές αρχές της βιοψίας στους ασθενείς με όγκους του μυοσκελετικού, με έμφαση στις ελάχιστες επεμβατικές τεχνικές και τις κλειστές καθοδηγούμενες βιοψίες, καθώς και στις βασικές αρχές και τις ενδείξεις κλειστής και ανοικτής βιοψίας στους ασθενείς αυτούς.

Τα βασικά θέματα είναι:

**Γ1. (α) ΟΓΚΟΙ ΟΣΤΩΝ ΚΑΙ ΜΑΛΑΚΩΝ ΜΟΡΙΩΝ ΚΑΙ ΟΓΚΟΜΟΡΦΕΣ ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ, (β) ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΚΟΗΘΕΙΕΣ ΚΑΙ ΟΣΤΑ, (γ) ΜΕΤΑΣΤΑΤΙΚΗ ΝΟΣΟΣ ΟΣΤΩΝ, (δ) ΟΓΚΟΙ ΤΗΣ ΓΝΑΘΟΥ:** (α) Στην ενότητα αυτή θα αναφερθούν οι ποικίλοι τύποι νεοπλασμάτων ειδικών για τα οστά της γνάθου αλλά και των όγκων μαλακών μορίων και οστών σε παιδιατρικούς ασθενείς και θα σχολιασθούν τα ιστολογικά ευρήματα με έμφαση στη βιολογική τους συμπεριφορά και στα απεικονιστικά τους ευρήματα ως υποβοηθητικό μέσο στη διαφορική τους διάγνωση. Επιπρόσθετα θα αναφερθούν τρόποι χειρουργικής ή άλλης θεραπευτικής προσέγγισης.

(β) Ο μεταπτυχιακός φοιτητής θα εξοικειωθεί τα κυριότερους τύπους λεμφωμάτων που αναπτύσσονται πρωτοπαθώς στα οστά και στις ιδιαιτερότητές τους σε σχέση με τα αντίστοιχα συστηματικά λεμφώματα, καθώς και με τον τρόπο που η ιστολογική διάγνωση επηρεάζει τη θεραπεία. Η έμφαση της ενότητας αυτής θα δοθεί στα πλασματοκυτταρικά νεοπλάσματα (Πλασματοκυτταρικό μύελωμα - Πλασματοκύττωμα), αναφορικά με την κλινική αξιολόγηση των ασθενών, τη διαγνωστική προσέγγιση και τα διάφορα θεραπευτικά πρωτόκολλα. Στο σημείο αυτό θα γίνει ιδιαίτερη αναφορά στις νεότερες εξελίξεις στη θεραπεία του πλασματοκυτταρικού μυελώματος και θα σχολιασθούν οι τρέχουσες κλινικές μελέτες. Τέλος ο μεταπτυχιακός φοιτητής θα ενημερωθεί για τη μαστοκυττάρωση εστιάζοντας στη μεθοδολογία διάγνωσης και στις ισχύουσες επί θύραις στοχεύουσες θεραπευτικές παρεμβάσεις.

(γ) Περισσότερες από 1,5 εκατομμύρια νέες περιπτώσεις καρκίνου διαγιγνώσκονται ετησίως, με ποσοστό μεγαλύτερο του 50% αυτών να καθίστανται στα οστά. Οι ασθενείς με οστικές μεταστάσεις χαρακτηρίζονται ως τελικού (ογκολογικά) σταδίου με σημαντικά δυσμενή πρόγνωση συγκριτικά με εκείνους χωρίς οστικές μεταστάσεις, με σημαντική επιδείνωση της γενικής κατάστασης της υγείας τους και της ποιότητας της ζωής τους.

Στη συγκεκριμένη θεματική ενότητα θα παρουσιασθεί η βιολογία της μεταστατικής νόσου των οστών, ο μηχανισμός της μεταστατικής εποποιίας, οι κύριες και οι επικουρικές θεραπείες, οι θεραπευτικές και παρηγορητικές θεραπευτικές επιλογές, καθώς και πιθανοί κίνδυνοι και επιπλοκές των θεραπειών αυτών στους ασθενείς με μεταστατική νόσο των οστών, με έμφαση στο ότι οι επιπλοκές στους ασθενείς αυτούς δεν επιτρέπονται.

(δ) Οι γνάθοι αποτελούν σύνθετες ανατομικές δομές με πολλαπλές λειτουργίες, όπως η σταθερότητα του αεραγωγού, ο λόγος, η μάσηση και η κατάποση και η κοσμητική εμφάνιση του προσώπου. Αφαίρεση τμήματος ή ολική αφαίρεση της γνάθου συχνότερα σχετίζονται με καλοήθεις ή κακοήθεις όγκους της περιοχής. Τα προκαλούμενα ελλείμματα αφορούν στο δέρμα, στο οστό, στη βλεννογόνο και στη γλώσσα.

Στη συγκεκριμένη θεματική ενότητα θα παρουσιασθούν οι συχνότεροι και λιγότερο συχνοί όγκοι των γνάθων, η φυσική εξέλιξη και βιολογική τους συμπεριφορά, οι διαθέσιμες κύριες και επικουρικές θεραπείες για την αποκατάσταση της συνέχειας και λειτουργικότητας των γνάθων και της γλώσσας με έμφαση στη μικροχειρουργική και πλαστική χειρουργική αποκατάσταση.

**Γ2. ΚΑΛΟΗΘΕΙΣ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ ΟΓΚΟΙ ΚΑΙ ΣΑΡΚΩΜΑΤΑ ΣΤΑ ΖΩΑ:** Στην ενότητα αυτή θα αναφερθούν περιπτώσεις εμφάνισης σαρκωμάτων σε ζώα (οστεοσάρκωμα, μετενσειακά σαρκώματα κλπ.), καθώς και διαγνωστικές και θεραπευτικές προσεγγίσεις.

**ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ ΝΕΟΤΕΡΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΣΤΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΩΝ ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΩΝ ΜΑΛΑΚΩΝ ΜΟΡΙΩΝ ΚΑΙ ΟΣΤΩΝ:** Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές θα εκτεθούν οι διάφορες πλατφόρμες έρευνας για τον καρκίνο με έμφαση στα νεοπλάσματα του μυοσκελετικού συστήματος, όπως η γενομική, η πρωτεομική και η μεταβολομική

και θα γίνει αναφορά σε βασικές αρχές και πρακτικές εφαρμογές εργαστηριακών τεχνικών που συμβάλλουν τόσο στη διάγνωση όσο και στην έρευνα του καρκίνου [τεχνικές *in situ* υβριδισμού (FISH / CISH), κυτταρομετρία ροής, ηλεκτρονική και συνεστιακή μικροσκοπία, ιστοική απεικόνιση με χρήση φασματομετρίας μάζας, φασματομετρία RAMAN]. Τέλος, οι φοιτητές εξοικειώνονται με κλασικές τεχνικές που χρησιμοποιούνται στην έρευνα του καρκίνου [απομόνωση κυττάρων και πρωτεϊνών, κυτταροκαλλιέργειες, ανίχνευση και ποσοτικοποίηση πρωτεϊνών]. Επιπλέον στόχος του συγκεκριμένου μαθήματος είναι η σύγχρονη μεταφραστική έρευνα με χρήση ζωικών προτύπων που αποτελούν ένα απολύτως αναγκαίο εργαλείο για την ανάπτυξη και τη δοκιμή κάθε νέας θεραπείας στον καρκίνο. Η ανάπτυξη νέων μορίων (μελλοντικών φαρμάκων), βιοϋλικών, ιατρικών μηχανημάτων, αλλά και οι νέοι συνδυασμοί θεραπειών, πρέπει να αξιολογηθούν με ιδιαίτερα αυστηρές και μακροχρόνιες διαδικασίες, που ονομάζονται συνολικά προ κλινικές πειραματικές δοκιμές, με χρήση ζωικών προτύπων. Από τις δοκιμές αυτές, διαπιστώνεται πόσο αποτελεσματική και ασφαλής είναι μια νέα θεραπευτική προσέγγιση, οριοθετούνται τα όρια εφαρμογής της (π.χ. ενδείξεις και αντενδείξεις) και απαντώνται ερωτήματα σχετικά με τις προδιαγραφές των τελικών προϊόντων. Είναι επομένως σαφές ότι είναι πολλές οι παράμετροι που εμπλέκονται για την ομαλή και απολύτως επιστημονική εφαρμογή όλων των παραπάνω διαδικασιών, μέχρι την πρώτη δοκιμή σε άνθρωπο (φάση I κλινικής μελέτης). Επιπροσθέτως διδάσκεται ο τρόπος παρουσίασης των ερευνητικών αποτελεσμάτων και η συγγραφή μιας πειραματικής εργασίας, στη διεθνή βιβλιογραφία. Η στατιστική επεξεργασία και η εφαρμογή ειδικών προτύπων και δοκιμασιών αποτελεί σημαντικότατο στοιχείο στην έρευνα του καρκίνου και θα γίνει αναφορά στις κατάλληλες στατιστικές δοκιμασίες που απαιτούνται για την πραγματοποίηση ερευνητικών πρωτοκόλλων. Στο πλαίσιο του μαθήματος οι φοιτητές επιπλέον θα εξοικειωθούν με κλινικά πρωτόκολλα για τον καρκίνο και με τις μεθόδους που χρησιμοποιούνται στην ανάλυση δεδομένων επιβίωσης, καθώς και με τη σωστή χρήση τους σε πραγματικά βιο-ιατρικά δεδομένα. Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στις ιδιαιτερότητες που προκύπτουν στην ανάλυση δεδομένων επιβίωσης, καθώς και στη χρήση ημι-παραμετρικών μοντέλων για την ορθή ερμηνεία των αποτελεσμάτων. Η παρουσίαση των στατιστικών μεθόδων θα ακολουθείται από εκπαίδευση σε στατιστικά πακέτα (κυρίως R) που θα αφορά στην ανάλυση πραγματικών κλινικών δεδομένων.

**ΜΑΘΗΜΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΩΝ ΜΑΛΑΚΩΝ ΜΟΡΙΩΝ ΚΑΙ ΟΣΤΩΝ:** Στην ενότητα αυτή αφού γίνει σύντομη εισαγωγή σε δεοντολογικά θέματα που αφορούν τους πειραματισμούς θα γίνει εκτενής αναφορά σε πειραματικά μοντέλα όγκων οστών και μαλακών μορίων, *in vitro* / *ex vivo* και με χρήση πειραματόζων. Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές θα συμμετέχουν σε διαδραστικό σεμινάριο για την επιλογή του καταλληλότερου πειραματικού μοντέλου για να απαντηθούν συγκεκριμένα ερευνητικά ερωτήματα.

**ΜΑΘΗΜΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΟΓΚΩΝ (HANDS ON WORKSHOP):** Στην ενότητα αυτή, οι μεταπτυχιακοί φοιτητές θα διδαχθούν και θα εκπαιδευθούν στις κυριότερες χειρουργικές προσπελάσεις και τεχνικές αντιμετώπισης μυοσκελετικών όγκων των οστών και των μαλακών μορίων σε μαθήματα από αμφιθεάτρου ή/και σε εργαστήριο (πλαστικά οστά-sawbones). Η εκπαίδευση θα αφορά σε επεμβάσεις διάσωσης στα άκρα, ακρωτηριασμούς, καθώς και ελάχιστα επεμβατικές καθοδηγούμενης χειρουργικής, όπως, θερμοπηξίας και οστεοπλαστικής. Παράλληλα, θα διδαχθούν τεχνικές καθοδηγούμενης χειρουργικής.

**ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ-ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΓΙΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥΣ ΣΚΟΠΟΥΣ:** Το εργαστήριο αυτό θα καλύπτει διδακτικές και ερευνητικές ανάγκες στο γνωστικό πεδίο της μυοσκελετικής ογκολογίας και θα διενεργείται από ερευνητικές ομάδες με κοινά ή συμπληρωματικά ερευνητικά ενδιαφέροντα σε όλες τις ιατρικές ειδικότητες. Οι εργαστηριακές ασκήσεις στις οποίες θα εκπαιδευθούν οι μεταπτυχιακοί φοιτητές θα είναι διαγνωστικές τεχνικές (απεικόνιση και ιστολογική εξέταση), τεχνικές βιοψίας (κλειστές και ανοικτές, καθοδηγούμενες και μη), χειρουργικές προσπελάσεις και τεχνικές, επικουρικές θεραπείες (ακτινοθεραπεία και χημειοθεραπεία). Ο σκοπός είναι η εκπόνηση υψηλού επιπέδου έρευνας για την αύξηση των γνώσεων, καθώς και η εκπόνηση υψηλής ποιότητας διπλωματικών και διδακτορικών διατριβών.

#### Δ' Εξάμηνο Σπουδών

##### Εκπόνηση Διπλωματικής εργασίας

#### ΑΡΘΡΟ 7

##### ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

Το εκπαιδευτικό έργο κάθε ακαδημαϊκού έτους διαρθρώνεται σε δύο (2) εξάμηνα σπουδών, το χειμερινό και το εαρινό, έκαστο εκ των οποίων περιλαμβάνει τουλάχιστον δεκατρείς (13) εβδομάδες διδασκαλίας και τρεις (3) εβδομάδες εξετάσεων. Τα μαθήματα του χειμερινού και εαρινού εξαμήνου εξετάζονται επαναληπτικώς κατά την περίοδο του Σεπτεμβρίου.

Η παρακολούθηση των μαθημάτων και της κλινικής εκπαίδευσης είναι υποχρεωτική.

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

Σε περίπτωση που το ποσοστό απουσιών φοιτητή ξεπερνά το 30% ανά μάθημα / ή στο σύνολο των μαθημάτων, τίθεται θέμα διαγραφής του φοιτητή. Το εν λόγω θέμα εξετάζεται από τη ΣΕ, η οποία γνωμοδοτεί σχετικά στη Συνέλευση της Ιατρικής Σχολής.

Η αξιολόγηση των μεταπτυχιακών φοιτητών και η επίδοσή τους στα μαθήματα που υποχρεούνται να παρακολουθήσουν στο πλαίσιο του ΠΜΣ πραγματοποιείται στο τέλος κάθε εξαμήνου με γραπτές ή προφορικές εξετάσεις ή με εκπόνηση εργασιών καθ' όλη τη διάρκεια του εξαμήνου. Ο τρόπος αξιολόγησης ορίζεται από τον διδάσκοντα του κάθε μαθήματος. Η βαθμολόγηση γίνεται στην κλίμακα 1-10. Η βαθμολογία των μαθημάτων

κατατίθεται στη Γραμματεία του ΠΜΣ εντός είκοσι (20) ημερών από τη λήξη της εξεταστικής περιόδου.

Για την απόκτηση ΔΜΣ κάθε μεταπτυχιακός φοιτητής οφείλει να παρακολουθήσει και να εξεταστεί επιτυχώς στο σύνολο των προσφερόμενων μαθημάτων του ΠΜΣ και να εκπονήσει μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία, συγκεντρώνοντας έτσι εκατόν είκοσι (120) ECTS.

Εάν μεταπτυχιακός φοιτητής αποτύχει στην εξέταση μαθήματος ή μαθημάτων τρεις (3) φορές, ούτως ώστε σύμφωνα με όσο ορίζονται στον Κανονισμό Μεταπτυχιακών Σπουδών θεωρείται ότι δεν έχει ολοκληρώσει επιτυχώς το πρόγραμμα, εξετάζεται, ύστερα από αίτησή του, από τριμελή επιτροπή μελών ΔΕΠ της Σχολής Επιστημών Υγείας, τα μέλη της οποίας έχουν το ίδιο ή συναφές αντικείμενο με το εξεταζόμενο μάθημα και ορίζονται από τη Συνέλευση της Σχολής. Από την επιτροπή εξαιρείται ο υπεύθυνος της εξέτασης διδάσκων.

Στο τέταρτο εξάμηνο του Προγράμματος προβλέπεται η εκπόνηση μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας. Η Συντονιστική Επιτροπή, ύστερα από αίτηση του υποψηφίου στην οποία αναγράφεται ο προτεινόμενος τίτλος της διπλωματικής εργασίας, ο προτεινόμενος επιβλέπων (αν δεν έχει ορισθεί ως επιβλέπων/ουσα του μετ. φοιτητή ήδη από την έναρξη των μετ. σπουδών του) και επισυνάπτεται περίληψη της προτεινόμενης εργασίας, ορίζει τον επιβλέποντα αυτής και συγκροτεί την τριμελή εξεταστική επιτροπή για την έγκριση της εργασίας, ένα από τα μέλη της οποίας είναι και ο επιβλέπων.

Ο Επιβλέπων της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας είναι διδάσκων στο ΠΜΣ και μπορεί να είναι μέλος ΔΕΠ, Ομότιμος Καθηγητής ή αφυπηρετησας.

Ως μέλη της τριμελούς εξεταστικής επιτροπής μπορούν να οριστούν οι διδάσκοντες του ΠΜΣ που είναι κάτοχοι διδακτορικού διπλώματος με συναφές γνωστικό αντικείμενο με αυτό του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών.

Το αντικείμενο της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας μπορεί να έχει ερευνητικό χαρακτήρα και να είναι πρωτότυπο ή να αποτελεί εργασία ανασκόπησης.

Η γλώσσα συγγραφής της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας μπορεί να είναι η ελληνική ή η αγγλική. Πιο συγκεκριμένα, γενικές οδηγίες για τη συγγραφή της διπλωματικής εργασίας είναι:

Διπλωματικές Εργασίες Ανασκόπησης Περιλαμβάνουν την ανασκόπηση ενός θέματος της βιβλιογραφίας. Οι εργασίες αυτές δίνονται σε φοιτητές που δεν επιθυμούν να εξελιχθούν σε υποψήφιους διδάκτορες. Το σύνολο της εργασίας δεν πρέπει να υπερβαίνει τις πενήντα (50) σελίδες συμπεριλαμβανομένων των βιβλιογραφικών παραπομπών. Ενθαρρύνεται η υποβολή της εργασίας προς δημοσίευση σε ελληνικό ή ξενόγλωσσο ιατρικό περιοδικό.

Ερευνητικές διπλωματικές Εργασίες Οι εργασίες αυτές δίνονται προς εκπόνηση σε φοιτητές που επιθυμούν να εξελιχθούν σε υποψήφιους διδάκτορες. Οι φοιτητές συνεργάζονται για την ολοκλήρωση μίας ερευνητικής προσπάθειας (βασικής, πειραματικής ή κλινικής έρευνας) υπό την επίβλεψη ενός εκ των μελών της Συντονιστικής Επιτροπής ή των λοιπών διδασκόντων. Σκοπός είναι να

εκπονηθεί μία (1) ερευνητική εργασία η οποία θα δημοσιευθεί σε ξενόγλωσσο ιατρικό περιοδικό στην οποία τα ονόματα των φοιτητών θα φέρονται πρώτα ή δεύτερα στη σειρά των συγγραφέων. Το σύνολο της εργασίας δεν πρέπει να υπερβαίνει τις πενήντα (50) σελίδες συμπεριλαμβανομένων των βιβλιογραφικών παραπομπών και απαρτίζεται από ένα αρχικό γενικό μέρος ως είκοσι (20) σελίδες και ένα ειδικό μέρος.

Για να εγκριθεί η εργασία ο φοιτητής οφείλει να την υποστηρίξει ενώπιον της τριμελούς εξεταστικής επιτροπής. Στη Διπλωματική Εργασία απονέμεται ο βαθμός στην κλίμακα 1 (ένα) έως 10 (δέκα) με πλειοψηφία μεταξύ των εξεταστών.

Οι μεταπτυχιακές διπλωματικές εργασίες εφόσον εγκριθούν από την εξεταστική επιτροπή, αναρτώνται υποχρεωτικά στον διαδικτυακό τόπο της Ιατρικής Σχολής του ΕΚΠΑ.

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

#### ΑΡΘΡΟ 8

#### ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ

#### ΚΑΙ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

1. Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές έχουν όλα τα δικαιώματα και τις παροχές που προβλέπονται για τους φοιτητές του Α' κύκλου σπουδών, πλην του δικαιώματος παροχής δωρεάν διδακτικών συγγραμμάτων. Το Ίδρυμα υποχρεούται να εξασφαλίσει στους φοιτητές με αναπηρία ή/και ειδικές ανάγκες προσβασιμότητα στα προτεινόμενα συγγράμματα και τη διδασκαλία.

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

3. Η Συνέλευση της Ιατρικής Σχολής, μετά την εισήγηση της ΣΕ, δύναται να αποφασίσει τη διαγραφή μεταπτυχιακών φοιτητών εάν:

- υπερβούν το ανώτατο όριο απουσιών
- έχουν αποτύχει στην εξέταση μαθήματος ή μαθημάτων και δεν έχουν ολοκληρώσει επιτυχώς το πρόγραμμα,
- υπερβούν τη μέγιστη χρονική διάρκεια φοίτησης στο ΠΜΣ, 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,
- υποπέσουν σε παράπτωμα που εμπίπτει στο δίκαιο περί πνευματικής ιδιοκτησίας (ν. 2121/1993) κατά τη συγγραφή των προβλεπόμενων εργασιών τους,
- δεν καταβάλλουν το προβλεπόμενο τέλος φοίτησης.

4. Απαλλάσσονται από τα τέλη φοίτησης οι φοιτητές του ΠΜΣ 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 οικογενει-

ακό 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 ΠΜΣ. Σε κάθε περίπτωση, οι απαλλασσόμενοι φοιτητές δεν ξεπερνούν το ποσοστό του τριάντα τοις εκατό (30%) του συνολικού αριθμού των φοιτητών που εισάγονται στο ΠΜΣ. Αν οι δικαιούχοι υπερβαίνουν το ποσοστό του προηγούμενου εδαφίου, επιλέγονται με σειρά κατάταξης ξεκινώντας από αυτούς που έχουν το μικρότερο εισόδημα (παρ. 2, άρθρου 35, ν. 4485/2017).

5. Στο τέλος κάθε εξαμήνου πραγματοποιείται αξιολόγηση κάθε μαθήματος και κάθε διδάσκοντος από τους μεταπτυχιακούς φοιτητές. Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης των φοιτητών όσον αφορά το σύνολο του Μεταπτυχιακού Προγράμματος και των δραστηριοτήτων του θα αναρτώνται στην ιστοσελίδα του προγράμματος. Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης του κάθε διδάσκοντα θα του κοινοποιούνται.

6. Η καθομολόγηση γίνεται στο πλαίσιο της Συνέλευσης της Ιατρικής Σχολής, παρουσία του Προέδρου της Ιατρικής Σχολής.

Πιο συγκεκριμένα στο πλαίσιο του ΠΜΣ απονέμεται Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στη «Μυοσκελετική Ογκολογία: Διάγνωση-Θεραπεία-Ερευνα».

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

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

9. Για τη συμμετοχή τους στο ΠΜΣ «Μυοσκελετική Ογκολογία: Διάγνωση-Θεραπεία-Ερευνα» οι μεταπτυχιακοί φοιτητές καταβάλλουν τέλη φοίτησης που ανέρχονται στο ποσό των πεντακοσίων ευρώ (500 €) ανά εξάμηνο. Η καταβολή του τέλους γίνεται στην αρχή κάθε ακαδημαϊκού έτους.

Προκειμένου περί φοιτητών που διαμένουν εκτός Αθηνών ή εργάζονται για τουλάχιστον τριάντα (30) ώρες ανά εβδομάδα επιτρέπεται η παρακολούθηση των μαθημάτων με ηλεκτρονικά μέσα εξ αποστάσεως. Αυτό ισχύει αποκλειστικά για τα θεωρητικά μαθήματα και υπό την προϋπόθεση ότι η εξ αποστάσεως διδασκαλία δεν ξεπερνά το 35% του συνόλου των ωρών διδασκαλίας.

Το ΠΜΣ «Μυοσκελετική Ογκολογία: Διάγνωση-Θεραπεία-Ερευνα» της Ιατρικής Σχολής του ΕΚΠΑ επιτρέπει την παρακολούθηση για τις ανάγκες εκπόνησης της διπλωματικής εργασίας για διάστημα τριών (3) μηνών σε ένα εκ των κατωτέρω Ακαδημαϊκών φορέων: Orthopedic Oncology, Rizzoli Institute, Bologna, Italy (Prof. Davide Donati, MD), Orthopedic Oncology, Padova University, Italy (Prof. Pietro Ruggieri, MD), Department of Tumor Biology, Institut Curie, Paris, France (Prof. Jerzy Klijanienko, MD), Department of Pathology, University of Lund, Lund Sweden (Prof. Henryk Domanski, MD).

**ΑΡΘΡΟ 9**  
**ΥΠΟΔΟΜΗ ΠΜΣ**

1. Για την εύρυθμη λειτουργία του ΠΜΣ θα διατεθούν αίθουσες διδασκαλίας και σεμιναρίων, αμφιθέατρα εξοπλισμένα με οπτικοακουστικά μέσα και εργαστήρια του Τμήματος Ιατρικής. Πιο συγκεκριμένα, τα θεωρητικά μαθήματα γίνονται στο Αττικό Κτήριο της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημιακού Γενικού Νοσοκομείου ΑΤΤΙΚΟΝ (ΑΚΙΣΑ), Α' Εργαστήριο Παθολογικής Ανατομικής και Εργαστήριο Πειραματικής Χειρουργικής και Χειρουργικής Έρευνας «Ν. Χρηστέας», στο Γουδί. Τα μαθήματα της Πρακτικής Εκπαίδευσης θα γίνονται στο Αμφιθέατρο του Ορθοπαιδικού Κέντρου Έρευνας και Εκπαίδευσης «Παναγιώτης Ν. Σουκάκος» της Α' Ορθοπαιδικής Κλινικής στο ΠΓΝ ΑΤΤΙΚΟΝ και στο Εργαστήριο Πειραματικής Χειρουργικής και Χειρουργικής Έρευνας «Ν. Χρηστέας».

2. Η διοικητική και γραμματειακή υποστήριξη του ΠΜΣ γίνεται από τη Γραμματεία του ΠΜΣ, η οποία στελεχώνεται από κατόχους ΑΕΙ με αντίστοιχη εμπειρία για τη γραμματειακή υποστήριξη ακαδημαϊκών μονάδων.

3. Η χρηματοδότηση του ΠΜΣ μπορεί να προέρχεται από:

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

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

γ) μέρος των εσόδων των Ειδικών Λογαριασμών Κοινυλίων Έρευνας (Ε.Λ.Κ.Ε.)

δ) έσοδα από ανταποδοτική παροχή εκπαίδευσης στις βασικές αρχές επιδημιολογίας-μεθοδολογίας έρευνας σε άλλα ΠΜΣ του οικείου ή άλλων ιδρυμάτων

ε) κάθε άλλη νόμιμη πηγή

στ) τέλη φοίτησης. Επειδή τα λειτουργικά έξοδα του Π.Μ.Σ. δεν αναμένεται να καλύπτονται εξ ολοκλήρου από τις ανωτέρω πηγές χρηματοδότησης, μέρος των λειτουργικών του εξόδων προβλέπεται να καλύπτεται από τέλη φοίτησης, τα οποία θα ανέρχονται σε δύο χιλιάδες ευρώ (2.000 €) συνολικά ανά μεταπτυχιακό φοιτητή.

4. Κατά τη λήξη της θητείας της ΣΕ, με ευθύνη του απερχόμενου Διευθυντή, συντάσσεται αναλυτικός απολογισμός του ερευνητικού και εκπαιδευτικού έργου και των λοιπών δραστηριοτήτων του Π.Μ.Σ., ο οποίος κατατίθεται στην Ιατρική Σχολή του ΕΚΠΑ. Ο εν λόγω απολογισμός αποστέλλεται στα αρμόδια όργανα σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

5. Η εσωτερική και εξωτερική αξιολόγηση του ΠΜΣ θα γίνεται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

**ΑΡΘΡΟ 10**  
**ΑΝΑΘΕΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ/**  
**ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ ΣΤΟ ΠΜΣ**

Οι διδάσκοντες του ΠΜΣ, προέρχονται, τουλάχιστον κατά 60%, από:

- μέλη Δ.Ε.Π. της Ιατρικής Σχολής,  
- μέλη Ε.Ε.Π., Ε.ΔΙ.Π. και Ε.Τ.Ε.Π. της Ιατρικής Σχολής, κατόχους διδακτορικού διπλώματος εκτός κι αν το γνω-

στικό τους αντικείμενο είναι εξαιρετικής και αδιαμφισβήτητης ιδιαιτερότητας για το οποίο δεν είναι δυνατή ή συνήθης η εκπόνηση διδακτορικής διατριβής,

- ομότιμους καθηγητές και αφυπηρετησάντα μέλη Δ.Ε.Π. του οικείου Τμήματος,

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

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

Με αιτιολογημένη απόφαση της Συνέλευσης της Σχολής ανατίθεται διδασκαλία σε:

- μέλη ΔΕΠ άλλων Τμημάτων του ίδιου ή άλλου ΑΕΙ,

- ερευνητές από ερευνητικά κέντρα του αρ. 13Α, ν. 4310/2014, της Ακαδημίας Αθηνών και του Ιδρύματος Ιατροβιολογικών Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών,

- επισκέπτες καταξιωμένους επιστήμονες από την ημεδαπή ή την αλλοδαπή, που έχουν θέση ή προσόντα καθηγητή ή ερευνητή σε ερευνητικό κέντρο, καλλιτέχνες ή επιστήμονες αναγνωρισμένου κύρους με εξειδικευμένες γνώσεις ή σχετική εμπειρία στο γνωστικό αντικείμενο του ΠΜΣ,

Αναφορικά με τους διδάσκοντες που προέρχονται από ερευνητικά κέντρα της αλλοδαπής, αυτοί μπορούν να μεταβούν στην Ελλάδα για διδασκαλία διά ζωής ή για εξ αποστάσεως διδασκαλία στη διάρκεια των θεωρητικών μαθημάτων των τριών πρώτων εξαμήνων.

Η ανάθεση διδασκαλίας μαθημάτων, σεμιναρίων και ασκήσεων του ΠΜΣ γίνεται ύστερα από εισήγηση της ΣΕ και έγκριση της Συνέλευσης της Σχολής.

Απαραίτητες προϋποθέσεις για την πρόσκληση ενός καταξιωμένου επιστήμονα από την αλλοδαπή αποτελούν:

α) να έχει ειδικό γνωστικό αντικείμενο σύμφωνα με το συγκεκριμένο γνωστικό πεδίο για το οποίο προσκαλείται και

β) να υπάρχει αποδεδειγμένη συνεργασία του με μέλη της ΣΕ του ΠΜΣ «Μυοσκελετική Ογκολογία: Διάγνωση-Θεραπεία-Έρευνα».

Με τις ίδιες προϋποθέσεις μπορεί να ζητηθεί από έναν διδάσκοντα από ερευνητικό κέντρο της αλλοδαπής να συμμετέχει στην εκπόνηση της διπλωματικής εργασίας. Αυτό αφορά, χωρίς να περιορίζεται σε αυτούς μόνο, διδάσκοντες κυρίως σε ένα εκ των κατωτέρω Ακαδημαϊκών φορέων Orthopedic Oncology, Rizzoli Institute, Bologna, Italy (Prof. Davide Donati, MD), Orthopedic Oncology, Padova University, Italy (Prof Pietro Ruggieri, MD), Department of Tumor Biology, Institut Curie, Paris, France (Prof Jerzy Klijanienko, MD), Department of Pathology, University of Lund, Lund Sweden (Prof Henryk Domanski, MD).

Οι φοιτητές του ΠΜΣ μπορούν να μεταβούν στα ερευνητικά κέντρα της αλλοδαπής, προκειμένου να διεξάγουν μέρος της έρευνάς τους για την εκπόνηση

της διπλωματικής τους εργασίας, για διάστημα τριών (3) μηνών το ανώτερο.

Ομότιμοι Καθηγητές του ΕΚΠΑ μπορούν να διδάσκουν μόνο στα θεωρητικά μαθήματα των τριών πρώτων Εξαμήνων. Η συμμετοχή τους γίνεται με την προϋπόθεση ότι έχουν ίδιο ή συναφές γνωστικό αντικείμενο με αυτό των μαθημάτων.

Για όσα θέματα δεν ορίζονται στην ισχύουσα νομοθε-

σία και στον παρόντα Κανονισμό, αρμόδια να αποφασίζει είναι η Συνέλευση της Ιατρικής Σχολής.

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Ο Πρύτανης

ΜΕΛΕΤΙΟΣ - ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΔΗΜΟΠΟΥΛΟΣ