



ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

11 Ιουλίου 2025

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Αρ. Φύλλου 3642

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. 19326/25/ΓΠ

Τροποποίηση της υπό στοιχεία 1971/21/ΓΠ/04-02-2021 απόφασης της Συγκλήτου «Ίδρυση Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών με τίτλο "Φυσικές Αρχές Βιοϊατρικής Απεικόνισης και Ακτινοπροστασία" του Τμήματος Ιατρικής της Σχολής Επιστημών Υγείας, του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας» (Β' 582) και της υπό στοιχεία 4155/24/ΓΠ/7-03-2024 (Β' 1771) όμοιας, περί επικαιροποίησης του Κανονισμού Λειτουργίας του Προγράμματος.

Η ΣΥΓΚΛΗΤΟΣ
ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Έχοντας υπόψη:

1. Τα άρθρα 80 έως και 88, και 455 του ν. 4957/2022 «Νέοι Ορίζοντες στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα: Ενίσχυση της ποιότητας, της λειτουργικότητας και της σύνδεσης των Α.Ε.Ι. με την κοινωνία και λοιπές διατάξεις» (Α' 141).

2. Την υπό στοιχεία 108990/Ζ1/8-9-2022 υπουργική απόφαση «Ρύθμιση των θεμάτων σχετικά με τη διαδικασία δωρεάν φοίτησης σε Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών με τέλη φοίτησης» (Β' 4899).

3. Την υπό στοιχεία 135557/Ζ1/1-11-2022 εγκύκλιο του ΥΠΑΙΘ «Εφαρμογή των διατάξεων του ν. 4957/2022 "Νέοι ορίζοντες στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα: Ενίσχυση της ποιότητας, της λειτουργικότητας και της σύνδεσης των Α.Ε.Ι. με την κοινωνία και λοιπές διατάξεις" (Α' 141) για την οργάνωση και λειτουργία προγραμμάτων μεταπτυχιακών σπουδών και λοιπά θέματα».

4. Τον ν. 4589/2019 «Συνέργειες Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών, Πανεπιστημίου Θεσσαλίας με τα ΤΕΙ Θεσσαλίας και Στερεάς Ελλάδας, Παλλημνιακό Ταμείο και άλλες διατάξεις» (Α' 13).

5. Τον ν. 3374/2005 «Διασφάλιση της ποιότητας στην ανώτατη εκπαίδευση. Σύστημα μεταφοράς και συσσώρευσης πιστωτικών μονάδων. Παράρτημα διπλώματος» (Α' 189).

6. Την υπό στοιχεία Φ589656/Β3/13-8-2007 υπουργική απόφαση «Εφαρμογή Συστήματος Μεταφοράς και Συσσώρευσης πιστωτικών μονάδων» (Β' 1466).

7. Την υπό στοιχεία 1971/21/ΓΠ/04-02-2021 (Β' 582) απόφαση της Συγκλήτου, με την οποία ιδρύθηκε το Π.Μ.Σ. «Φυσικές Αρχές Βιοϊατρικής Απεικόνισης και Ακτινοπροστασία» του Τμήματος Ιατρικής της Σχολής Επιστημών Υγείας, του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

8. Την υπό στοιχεία 4155/24/ΓΠ/7-03-2024 (Β' 1771) απόφαση της Συγκλήτου, με την οποία επικαιροποιήθηκε ο Κανονισμός Λειτουργίας του Π.Μ.Σ. «Φυσικές Αρχές Βιοϊατρικής Απεικόνισης και Ακτινοπροστασία» του Τμήματος Ιατρικής της Σχολής Επιστημών Υγείας, του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

9. Το απόσπασμα πρακτικού της Συνέλευσης του Τμήματος Ιατρικής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας στην υπ' αρ. 19/11-04-2025 συνεδρίασή της.

10. Τη θετική εισήγηση της Επιτροπής Μεταπτυχιακών Σπουδών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

11. Το απόσπασμα πρακτικού της Συγκλήτου του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας στην υπ' αρ. 326/27-06-2025 συνεδρίασή της.

12. Το γεγονός ότι η παρούσα απόφαση δεν αφορά σε διοικητική διαδικασία για την οποία υπάρχει υποχρέωση καταχώρισης στο ΕΜΔΔ - ΜΙΤΟΣ.

13. Το γεγονός ότι δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του κρατικού προϋπολογισμού, αποφασίζουμε:

Α. Την τροποποίηση της υπό στοιχεία 1971/21/ΓΠ/04-02-2021 (Β' 582) απόφασης της Συγκλήτου «Ίδρυση Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών με τίτλο "Φυσικές Αρχές Βιοϊατρικής Απεικόνισης και Ακτινοπροστασία" του Τμήματος Ιατρικής της Σχολής Επιστημών Υγείας, του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας», ως εξής:

Άρθρο 1
Γενικές Διατάξεις

Στο Τμήμα Ιατρικής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας λειτουργεί Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών με τίτλο «Φυσικές Αρχές Βιοϊατρικής Απεικόνισης και Ακτινοπροστασία» σύμφωνα με τις διατάξεις της απόφασης αυτής και τις διατάξεις του ν. 4957/2022 και της υπό στοιχεία 135557/Ζ1/1-11-2022 εγκυκλίου του ΥΠΑΙΘ.

Άρθρο 2

Αντικείμενο - Σκοπός

Σκοπός του Π.Μ.Σ. «Φυσικές Αρχές Βιοϊατρικής Απεικόνισης και Ακτινοπροστασία» είναι η παροχή υψηλού επιπέδου μεταπτυχιακών σπουδών με στόχο τη διεξοδική και βασισμένη στα πλέον σύγχρονα βιβλιογραφικά δεδομένα εκπαίδευση των φοιτητών. Με την ολοκλήρωση των σπουδών τους οι απόφοιτοι του Π.Μ.Σ. «Φυσικές Αρχές Βιοϊατρικής Απεικόνισης και Ακτινοπροστασία» θα έχουν αποκτήσει γνώσεις σχετικά με τις βασικές αρχές λειτουργίας της βιοϊατρικής απεικόνισης, της σχετικής βιοϊατρικής έρευνας σε θέματα ανάλυσης και επεξεργασίας γνώσης περί ακτινοπροστασίας, τόσο στα πεδία των ιοντιζουσών όσο και των μη-ιοντιζουσών ακτινοβολιών. Θα παρέχει στους Διπλωματούχους του τα απαραίτητα εφόδια που θα τους εξασφαλίσουν άρτια κατάρτιση για την ακαδημαϊκή, επιστημονική και ερευνητική τους σταδιοδρομία σε ένα επιστημονικό χώρο με διαρκώς αυξανόμενες απαιτήσεις. Επιπρόσθετα, το Π.Μ.Σ θα εξοπλίσει τους/τις φοιτητές/τριες όλων των επιστημονικών πεδίων με τη γνώση των προηγμένων τεχνικών απεικόνισης, τεχνικών μηχανικής εκμάθησης και τεχνητής νοημοσύνης, και με τη γνώση των απαραίτητων αρχών ακτινοπροστασίας για την άριστη διεπιστημονική συνεργασία που θα εξασφαλίζει τόσο την προστασία ασθενών, υγειονομικού προσωπικού και γενικού κοινού, όσο και την καλή και ασφαλή λειτουργία των απεικονιστικών συστημάτων.

Άρθρο 3

Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

Το Π.Μ.Σ. απονέμει Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Μ.Σ.) «Φυσικές Αρχές Βιοϊατρικής Απεικόνισης και Ακτινοπροστασία» (MSc in Physical Principles of Biomedical Imaging and Radiation Protection).

Άρθρο 4

Κατηγορίες Πτυχιούχων

Στο Π.Μ.Σ. γίνονται δεκτοί επαγγελματίες υγείας, ιατροί, πτυχιούχοι ιατρικών, νοσηλευτικών καθώς και άλλων σχολών θετικής κατεύθυνσης (φυσικοί, μηχανικοί, τεχνολόγοι, απόφοιτοι τμημάτων Δημόσιας Υγείας κ.α.), οι οποίοι ζητούν να εμπλουτίσουν τις γνώσεις τους στην Βιοϊατρική Απεικόνιση και στους σχετικούς κανονισμούς Ακτινοπροστασίας. Στο Π.Μ.Σ. γίνονται δεκτοί ως Μεταπτυχιακοί Φοιτητές πτυχιούχοι Τμημάτων της ημεδαπής και ομοταγών αναγνωρισμένων ιδρυμάτων της αλλοδαπής. Επίσης γίνονται δεκτοί απόφοιτοι ΑΕΙ και ΑΤΕΙ άλλων ειδικοτήτων, υπό προϋποθέσεις συμπληρωματικών κριτηρίων και συνεκτίμηση αποδεδειγμένης επαγγελματικής και ερευνητικής εμπειρίας σχετικής με το αντικείμενο του Π.Μ.Σ., ύστερα από απόφαση της Συντονιστικής Επιτροπής και επικύρωσης από τη Συνέλευση του Τμήματος.

Άρθρο 5

Χρονική Διάρκεια

Η χρονική διάρκεια για την απονομή του Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Μ.Σ.) ορίζεται σε τρία (3) ακαδημαϊκά εξάμηνα σπουδών στο πρόγραμμα πλήρους φοίτησης. Δεν δύναται δυνατότητα μερικής φοίτησης.

Άρθρο 6

Πρόγραμμα Σπουδών - Γλώσσα Διδασκαλίας

Η επιτυχής ολοκλήρωση του προγράμματος περιλαμβάνει δέκα (10) υποχρεωτικά μαθήματα, καθώς και την εκπόνηση και παρουσίαση Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας.

Η διάρθρωση του προγράμματος και οι αντίστοιχες πιστωτικές μονάδες (ECTS) είναι η ακόλουθη:

ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ (Υ) / ΕΠΙΛΟΓΗΣ (Ε)	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ (ECTS)
Α' ΕΞΑΜΗΝΟ (1^ο)		
Βασικές Αρχές Ιοντιζουσών και Μη-Ιοντιζουσών Ακτινοβολιών (MA01)	Υ	6
Στοιχεία Βιολογίας, Ανατομίας, Φυσιολογίας και Φυσικής του Ανθρώπινου Σώματος (MA02)	Υ	5
Βιολογικές Επιδράσεις της Ακτινοβολίας (MA03)	Υ	5
Εισαγωγή στην Βιοϊατρική Απεικόνιση Ι (Ιοντιζουσών Ακτινοβολιών) (MA04)	Υ	7
Εισαγωγή στην Βιοϊατρική Απεικόνιση ΙΙ (Μη- Ιοντιζουσών Ακτινοβολιών) (MA05)	Υ	7
ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ ECTS:		30
Β' ΕΞΑΜΗΝΟ (2^ο)		
Εισαγωγή σε Τεχνικές Ανάλυσης Εικόνας και Μηχανικής Μάθησης (MB06)	Υ	6
Αρχές Ακτινοπροστασίας στην Ακτινολογία (MB07)	Υ	6
Αρχές Ακτινοπροστασίας στην Πυρηνική Ιατρική (MB08)	Υ	6
Πρακτικές Πτυχές Ακτινοπροστασίας - Διαχείριση έκτακτων περιστατικών, Νομοθεσία (MB09)	Υ	6
Μεθοδολογία Έρευνας (MB10)	Υ	6
ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ ECTS:		30
Γ' ΕΞΑΜΗΝΟ (3^ο)		
Εκπόνηση διπλωματικής εργασίας (ΔΕ)		30
ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ ECTS:		30
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ECTS:		90

Η ανακατανομή ή η τροποποίηση των μαθημάτων του προγράμματος σπουδών θα γίνεται με αποφάσεις των οργάνων του Π.Μ.Σ. και θα περιλαμβάνονται στον Κανονισμό Μεταπτυχιακών Σπουδών.

Η γλώσσα διδασκαλίας του Π.Μ.Σ είναι η Ελληνική. Η γλώσσα εκπόνησης διπλωματικής εργασίας είναι η Ελληνική και η Αγγλική.

Υπάρχει η δυνατότητα της διδασκαλίας μαθημάτων με μέσα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (σύγχρονης και ασύγχρονης) σε ποσοστό 25%.

Άρθρο 7

Αριθμός μεταπτυχιακών φοιτητών

Ο αριθμός εισακτέων κατ'έτος στο πρόγραμμα ορίζεται κατ'άνωτατο όριο σε σαράντα (40) μεταπτυχιακούς φοιτητές.

Άρθρο 8

Προσωπικό

Στο Π.Μ.Σ. «Φυσικές Αρχές Βιοϊατρικής Απεικόνισης και Ακτινοπροστασία» θα απασχοληθούν μέλη ΔΕΠ του τμήματος Ιατρικής του Π.Θ. και άλλες κατηγορίες διδασκόντων σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 83 του ν. 4957/2022 (ΦΕΚ 141 Α').

Άρθρο 9

Υλικοτεχνική υποδομή

Για την εύρυθμη λειτουργία του Π.Μ.Σ. διατίθεται η απαραίτητη υλικοτεχνική υποδομή του Τμήματος Ιατρικής.

Άρθρο 10

Διάρκεια Λειτουργίας

Το Π.Μ.Σ. θα λειτουργήσει μέχρι και το ακαδημαϊκό έτος 2029-2030 (τουλάχιστον μία πενταετία) με την επιφύλαξη της μη πιστοποίησής του κατά την περιοδική αξιολόγησή του.

Άρθρο 11

Κόστος Λειτουργίας

Σύμφωνα με το άρθρο 84 του ν. 4957/2022 το κόστος του Π.Μ.Σ., που αφορά στις λειτουργικές δαπάνες ανέρχεται στο ποσό των 70000 χιλιάδων ευρώ και αναλύεται σε κατηγορίες εσόδων - εξόδων ως εξής:

ΕΣΟΔΑ	ΠΟΣΟ
1. Προϋπολογισμός ΑΕΙ	0,00 €
2. Κρατικός Προϋπολογισμός / Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων	0,00 €
3. Δωρεές, Χορηγίες και πάσης φύσεως οικονομικές ενισχύσεις	0,00 €
4. Κληροδοτήματα	
4. Πόροι Ερευνητικών Έργων ή Προγραμμάτων	0,00 €
5. Κάθε Άλλη Νόμιμη Αιτία	0,00 €

6. Τέλη Φοίτησης που προκύπτουν ως ακολούθως • Αριθμός Φοιτητών: 40 • Αριθμός Φοιτητών με Δωρεάν Φοίτηση: 12 (30% των Φοιτητών)	70000 €
• Αριθμός Φοιτητών με Τέλη Φοίτησης: 28 • Τέλη Φοίτησης: 2.500 €	70000 €
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ ΕΣΟΔΩΝ ΕΤΟΥΣ	70000 €
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΠΟΣΟ
1. Δαπάνες εξοπλισμού και δαπάνες λογισμικού	2000 €
2. Δαπάνες χορήγησης υποτροφιών σε μεταπτυχιακούς φοιτητές	2500 €
3. Δαπάνες αναλωσίμων	1500 €
4. Δαπάνες μετακινήσεων διδασκόντων του Π.Μ.Σ.	3000 €
5. Δαπάνες υποδοχής και φιλοξενίας	3000 €
6. Αμοιβές διδασκαλίας τακτικού προσωπικού των ΑΕΙ και ερευνητικών κέντρων και ινστιτούτων που συμμετέχουν στην οργάνωση του Π.Μ.Σ.	2000 €
7. Αμοιβές έκτακτου διδακτικού προσωπικού των ΑΕΙ που συμμετέχουν στην οργάνωση του Π.Μ.Σ.	7000 €
8. Αμοιβές διδασκαλίας προσωπικού του άρθρου 83 του ν. 4957/2022	3000 €
9 Αμοιβές διοικητικής και τεχνικής υποστήριξης	18000 €
10. Λοιπές δαπάνες, όπως ιδίως έξοδα δημοσιότητας - προβολής, αγοράς εκπαιδευτικού υλικού, οργάνωσης συνεδρίου, δαπάνες εργασιών πεδίου.	7000 €
11. Παρακράτηση από τον ΕΚΛΕ 30% των εσόδων από τα Τέλη Φοίτησης	21000€
12. Παρακράτηση από τον ΕΛΚΕ 12% των εσόδων από δωρεές, χορηγίες και πάσης φύσεως οικονομικές ενισχύσεις, κληροδοτήματα και πόρους από ερευνητικά έργα ή προγράμματα	0,00€
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ ΔΑΠΑΝΩΝ	70000 €

Άρθρο 12

Μεταβατικές διατάξεις

Όσα θέματα δεν ρυθμίζονται στην παρούσα απόφαση θα ρυθμίζονται από τον Κανονισμό Μεταπτυχιακών Σπουδών και τα αρμόδια όργανα, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

Β. Την τροποποίηση της υπό στοιχεία 4155/24/ΓΠ/7-03-2024 (Β'/1771) απόφασης της Συγκλήτου περί επικαιροποίησης του Κανονισμού Λειτουργίας του Προγράμματος ως εξής:

Άρθρο 1

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΣΚΟΠΟΣ

1.1. Σκοπός του Π.Μ.Σ. «Φυσικές Αρχές Βιοϊατρικής Απεικόνισης και Ακτινοπροστασία» είναι η παροχή

υψηλού επιπέδου μεταπτυχιακών σπουδών με στόχο τη διεξοδική και βασισμένη στα πλέον σύγχρονα βιβλιογραφικά δεδομένα εκπαίδευση των φοιτητών. Με την ολοκλήρωση των σπουδών τους οι απόφοιτοι του Π.Μ.Σ. «Φυσικές Αρχές Βιοϊατρικής Απεικόνισης και Ακτινοπροστασία» θα έχουν αποκτήσει γνώσεις σχετικά με τις βασικές αρχές λειτουργίας της βιοϊατρικής απεικόνισης, της σχετικής βιοϊατρικής έρευνας σε θέματα ανάλυσης και επεξεργασίας εικόνας και της παροχής επιστημονικά κατοχυρωμένης γνώσης περί ακτινοπροστασίας, τόσο στα πεδία των ιοντιζουσών όσο και των μη-ιοντιζουσών ακτινοβολιών. Θα παρέχει στους Διπλωματούχους του τα απαραίτητα εφόδια που θα τους εξασφαλίσουν άρτια κατάρτιση για την ακαδημαϊκή, επιστημονική και ερευνητική τους σταδιοδρομία σε ένα επιστημονικό χώρο με διαρκώς αυξανόμενες απαιτήσεις.

Επιπρόσθετα, το Π.Μ.Σ θα εξοπλίζει τους/τις φοιτητές/τριες όλων των επιστημονικών πεδίων με τη γνώση των προηγμένων τεχνικών απεικόνισης, τεχνικών μηχανικής εκμάθησης και τεχνητής νοημοσύνης, και με τη γνώση των απαραίτητων αρχών ακτινοπροστασίας για την άριστη διεπιστημονική συνεργασία που θα εξασφαλίσει τόσο την προστασία ασθενών, υγειονομικού προσωπικού και γενικού κοινού, όσο και την καλή και ασφαλή λειτουργία των απεικονιστικών συστημάτων.

1.2. Το Π.Μ.Σ. οδηγεί στην απονομή Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Μ.Σ.) με τίτλο: «Φυσικές Αρχές Βιοϊατρικής Απεικόνισης και Ακτινοπροστασία» (MSc in Physical Principles of Biomedical Imaging and Radiation Protection), μετά την πλήρη και επιτυχή ολοκλήρωση των σπουδών με βάση το πρόγραμμα σπουδών.

1.3. Μαθησιακά αποτελέσματα, προσόντα που απονέμονται από την επιτυχή παρακολούθηση του Π.Μ.Σ.:

1) Τις βασικές αρχές λειτουργίας των βιοϊατρικών απεικονίσεων από την απλή ακτινογραφία, στην ακτινοσκόπηση, τις επεμβατικές ακτινολογικές πράξεις και την αζονική τομογραφία (CT), στις εφαρμογές πυρηνικής ιατρικής και μοριακής απεικόνισης (σπινθηρογραφήματα, SPECT, PET), αλλά και μη-ιοντιζουσών ακτινοβολιών όπως υπέρηχοι, μαγνητική τομογραφία, λέιζερ ηλεκτρονική μικροσκοπία κ.λπ.

2) Τις βασικές αρχές των εξελιγμένων τεχνικών απεικόνισης και την τεχνολογία αιχμής.

3) Τη χρήση εργαλείων ανάλυσης εικόνας και επεξεργασίας απεικονιστικών βιοδεικτών με προηγμένες τεχνικές μηχανικής εκμάθησης και τεχνητής νοημοσύνης.

4) Τους κινδύνους από την χρήση ακτινοβολιών στο προσωπικό και τους ασθενείς του νοσοκομείου.

5) Το χειρισμό της ακτινοβολίας για ιατρικούς λόγους με ασφάλεια για προσωπικό και ασθενείς και την πρόληψη και διαχείριση ατυχημάτων.

6) Το νομικό πλαίσιο που διέπει την χρήση ακτινοβολιών.

7) τη διασφάλιση ποιότητας στις ακτινολογικές πράξεις (αλυσίδα ασθενή - προσωπικό - μηχανήματα - χώρος) μέσα από την πιστή τήρηση κανόνων ακτινοπροστασίας.

Επιπλέον, το Π.Μ.Σ. «Φυσικές Αρχές Βιοϊατρικής Απεικόνισης και Ακτινοπροστασία» είναι ιδιαίτερα προσανατολισμένο στην έρευνα και διευκολύνει τη φυσική συνέχεια διδακτορικών σπουδών.

Άρθρο 2

ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΑ ΤΟΥ Π.Μ.Σ.

Αρμόδια όργανα για τη λειτουργία του Π.Μ.Σ. σύμφωνα με τον ν. 4957/2022 είναι:

2.1. Η Επιτροπή Μεταπτυχιακών Σπουδών και η Σύγκλητος του Π.Θ.

2.2. Η Συνέλευση Τμήματος. Αρμοδιότητες της Συνέλευσης είναι να:

α) Εισηγείται προς τη Σύγκλητο διά της Επιτροπής Μεταπτυχιακών Σπουδών την ίδρυση ή την τροποποίηση της απόφασης ίδρυσης του Π.Μ.Σ., καθώς και την παράταση της διάρκειας του Π.Μ.Σ.,

β) συγκροτεί Επιτροπές για την αξιολόγηση των αιτήσεων των υποψήφιων μεταπτυχιακών φοιτητών και εγκρίνει την εγγραφή αυτών στο Π.Μ.Σ.,

γ) αναθέτει το διδακτικό έργο στους διδάσκοντες του Π.Μ.Σ.,

δ) ορίζει το Διευθυντή του Π.Μ.Σ.

ε) ορίζει τα μέλη των Σ.Ε.

στ) εισηγείται προς τη Σύγκλητο τα μέλη της Επιτροπής Προγράμματος Σπουδών των Διατμηματικών Π.Μ.Σ.

ζ) συγκροτεί εξεταστικές επιτροπές για την εξέταση των διπλωματικών εργασιών των μεταπτυχιακών φοιτητών και ορίζει τον επιβλέποντα ανά εργασία,

η) διαπιστώνει την επιτυχή ολοκλήρωση της φοίτησης, προκειμένου να απονεμηθεί ο τίτλος του Π.Μ.Σ.,

θ) εγκρίνει τον απολογισμό του Π.Μ.Σ., κατόπιν εισήγησης της Συντονιστικής Επιτροπής (Σ.Ε.).

ι) ασκεί κάθε άλλη αρμοδιότητα που προβλέπεται από επιμέρους διατάξεις.

Με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος οι αρμοδιότητες των περ. β) και ζ) δύναται να μεταβιβάζονται στη Σ.Ε. του Π.Μ.Σ.

2.3. Ο/Η Διευθυντής/τρια του Π.Μ.Σ.

Ο/Η Διευθυντής/τρια του Π.Μ.Σ. προέρχεται από τα μέλη Δ.Ε.Π. του Τμήματος κατά προτεραιότητα βαθμίδας Καθηγητή ή Αναπληρωτή Καθηγητή και ορίζεται με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος για διετή θητεία, με δυνατότητα ανανέωσης χωρίς περιορισμό.

Ο Διευθυντής του Π.Μ.Σ. έχει τις ακόλουθες αρμοδιότητες:

α) Προεδρεύει της Σ.Ε., συντάσσει την ημερήσια διάταξη και συγκαλεί τις συνεδριάσεις της,

β) εισηγείται τα θέματα που αφορούν στην οργάνωση και λειτουργία του Π.Μ.Σ. προς τη Συνέλευση του Τμήματος,

γ) εισηγείται προς τη Σ.Ε. και τα λοιπά όργανα του Π.Μ.Σ. και του Α.Ε.Ι. θέματα σχετικά με την αποτελεσματική λειτουργία του Π.Μ.Σ.,

δ) είναι Επιστημονικός Υπεύθυνος του προγράμματος σύμφωνα με το άρθρο 234 του ν. 4957/2022 και ασκεί τις αντίστοιχες αρμοδιότητες,

ε) παρακολουθεί την υλοποίηση των αποφάσεων των οργάνων του Π.Μ.Σ. και του Εσωτερικού Κανονισμού μεταπτυχιακών και διδακτορικών προγραμμάτων σπουδών, καθώς και την παρακολούθηση εκτέλεσης του προϋπολογισμού του Π.Μ.Σ.,

στ) ασκεί οποιαδήποτε άλλη αρμοδιότητα, η οποία ορίζεται στην απόφαση ίδρυσης του Π.Μ.Σ.

2.4. Η Σ.Ε. είναι αρμόδια για την παρακολούθηση και τον συντονισμό της λειτουργίας του προγράμματος και ιδίως:

α) Καταρτίζει τον αρχικό ετήσιο προϋπολογισμό του Π.Μ.Σ. και τις τροποποιήσεις του, εφόσον το Π.Μ.Σ. διαθέτει πόρους σύμφωνα με το άρθρο 84, και εισηγείται την έγκρισή του προς την Επιτροπή Ερευνών του Ειδικού Λογαριασμού Κονδυλίων Έρευνας (Ε.Λ.Κ.Ε.), εξαιρουμένων των τριμηνιαίων αναμορφώσεων των ετήσιων προϋπολογισμών της περ. β) της παρ. 3 του άρθρου 239,

β) καταρτίζει τον απολογισμό του προγράμματος και εισηγείται την έγκρισή του προς τη Συνέλευση του Τμήματος,

γ) εγκρίνει τη διενέργεια δαπανών και δύναται να μεταβιβάζει την αρμοδιότητα αυτή στον Διευθυντή του Π.Μ.Σ.,

δ) εγκρίνει τη χορήγηση υποτροφιών, ανταποδοτικών ή μη, σύμφωνα με όσα ορίζονται στην απόφαση ίδρυσης του Π.Μ.Σ. και τον Κανονισμό μεταπτυχιακών και διδακτορικών σπουδών,

ε) εισηγείται προς τη Συνέλευση του Τμήματος την κατανομή του διδακτικού έργου, καθώς και την ανάθεση διδακτικού έργου στις κατηγορίες διδασκόντων του άρθρου 83,

στ) εισηγείται προς τη Συνέλευση του Τμήματος την πρόσκληση Επισκεπτών Καθηγητών για την κάλυψη διδακτικών αναγκών του Π.Μ.Σ.,

ζ) καταρτίζει σχέδιο για την τροποποίηση του προγράμματος σπουδών, το οποίο υποβάλλει προς τη Συνέλευση του Τμήματος,

η) εισηγείται προς τη Συνέλευση του Τμήματος την ανακατανομή των μαθημάτων μεταξύ των ακαδημαϊκών εξαμήνων, καθώς και θέματα που σχετίζονται με την ποιοτική αναβάθμιση του προγράμματος σπουδών.

2.5. Γραμματειακή υποστήριξη Π.Μ.Σ.

Το Π.Μ.Σ. έχει ίδιους πόρους και μπορεί να προσλαμβάνει, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, εξωτερικούς συνεργάτες για τη γραμματειακή και διοικητική υποστήριξη

Άρθρο 3

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΙΣΑΚΤΕΩΝ

3.1. Το Π.Μ.Σ. «Φυσικές Αρχές Βιοϊατρικής Απεικόνισης και Ακτινοπροστασία» απευθύνεται σε επαγγελματίες υγείας, ιατρούς, πτυχιούχους ιατρικών, νοσηλευτικών καθώς και άλλων σχολών θετικής κατεύθυνσης (φυσικούς, μηχανικούς, τεχνολόγους, αποφοίτους τμημάτων Δημόσιας Υγείας κ.α.), οι οποίοι ζητούν να εμπλουτίσουν τις γνώσεις τους στην Βιοϊατρική Απεικόνιση και τους σχετικούς κανονισμούς Ακτινοπροστασίας. Στο Π.Μ.Σ. γίνονται δεκτοί ως Μεταπτυχιακοί Φοιτητές (ΜΦ) πτυχιούχοι Τμημάτων της ημεδαπής και ομοταγών αναγνωρισμένων ιδρυμάτων της αλλοδαπής. Επίσης γίνονται δεκτοί απόφοιτοι ΑΕΙ και ΑΤΕΙ άλλων ειδικοτήτων υπό προϋποθέσεις συμπληρωματικών κριτηρίων και συνεκτίμηση αποδεδειγμένης επαγγελματικής και ερευνητικής εμπειρίας σχετικής με το αντικείμενο του Π.Μ.Σ., ύστερα από απόφαση της Συντονιστικής Επιτροπής (Σ.Ε.) και επικύρωσης από τη Συνέλευση του Τμήματος (Σ.Τ.)

3.2. Ο ανώτατος αριθμός των εισακτέων φοιτητών/τριών στο Π.Μ.Σ. ορίζεται σε σαράντα (40) συνολικά κατ' έτος.

Άρθρο 4

ΤΡΟΠΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ

4.1. Η επιλογή των φοιτητών/τριών γίνεται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, τον Κανονισμό Μεταπτυχιακών και Διδακτορικών Σπουδών του Π.Θ. και τα προβλεπόμενα στον παρόντα Κανονισμό.

4.2. Κάθε Μάιο δημοσιεύεται και αναρτάται στην ιστοσελίδα του Π.Μ.Σ. και του Ιδρύματος προκήρυξη για την εισαγωγή μεταπτυχιακών φοιτητών/τριών στο Π.Μ.Σ. Οι σχετικές αιτήσεις με τα απαραίτητα δικαιολογητικά κατατίθενται είτε ηλεκτρονικά είτε αποστέλλονται ταχυδρομικώς κατά την περίοδο από το Μάιο μέχρι τον Αύγουστο εκάστοτε έτους, όπως περιγράφεται αναλυτικά στην προκήρυξη (ΦΑΣΗ Ι).

Η προθεσμία αυτή μπορεί να παραταθεί με απόφαση της ΣΕ (ΦΑΣΗ ΙΙ).

4.3. Απαραίτητα δικαιολογητικά είναι:

1. Αίτηση συμμετοχής.

2. Αντίγραφο πτυχίου ή βεβαίωση ότι ο υποψήφιος εκπλήρωσε τις εκπαιδευτικές του υποχρεώσεις. Στις περιπτώσεις πτυχιούχων πανεπιστημίων της αλλοδαπής ακολουθείται η διαδικασία του άρθρου 304/Ν.4957/2022.

3. Αντίγραφο αναλυτικής βαθμολογίας προπτυχιακών σπουδών.

4. Αναλυτικό βιογραφικό σημείωμα με στοιχεία για τις σπουδές, την ερευνητική και επαγγελματική εμπειρία του υποψηφίου (με τα αντίστοιχα αποδεικτικά).

5. Πιστοποιητικά ή διπλώματα Μεταπτυχιακών Σπουδών (εφ' όσον υπάρχουν).

6. Στοιχεία συμμετοχής σε ερευνητικές δραστηριότητες (εφ' όσον υπάρχουν).

7. Δύο συστατικές επιστολές από Καθηγητές Πανεπιστημίων ή ΤΕΙ ή ερευνητές Α', ή επιστήμονες αναγνωρισμένου κύρους.

8. Πιστοποιητικό επάρκειας της γνώσης της Αγγλικής γλώσσας (υποχρεωτικά) και άλλων ξένων γλωσσών (προαιρετικά). Σε ειδικές περιπτώσεις η γλωσσομάθεια θα κρίνεται από την Επιτροπή Επιλογής Μεταπτυχιακών Φοιτητών.

9. Φωτοτυπία των δύο όψεων της αστυνομικής ταυτότητας.

10. Πρόσφατη φωτογραφία ταυτότητας.

11. Δήλωση του ν. 1599/86 «ότι δεν είμαι εγγεγραμμένος/η σε άλλο Π.Μ.Σ. άλλου Τμήματος».

12. Δήλωση του ν. 1599/86 «ότι όλα τα δικαιολογητικά είναι ακριβή αντίγραφα των πρωτοτύπων».

4.4. Σε περίπτωση υποψηφίων που κατέχουν τίτλο πρώτου κύκλου σπουδών της αλλοδαπής, η Γραμματεία του Π.Μ.Σ. κατά τα οριζόμενα της κείμενης νομοθεσίας, ελέγχει αν το ίδρυμα προέλευσης ανήκει στο Εθνικό Μητρώο Αναγνωρισμένων Ιδρυμάτων της αλλοδαπής και αν ο τύπος αυτού ανήκει στο Εθνικό Μητρώο Τύπων Τίτλων Σπουδών Αναγνωρισμένων Ιδρυμάτων που είναι αναρτημένα στην ιστοσελίδα του Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π.

Εάν ο τίτλος σπουδών από αλλοδαπό Πανεπιστήμιο περιλαμβάνεται στον κατάλογο του ΔΟΑΤΑΠ του άρθρου

307 του ν. 4957/2022, η Γραμματεία του Π.Μ.Σ. οφείλει να ζητήσει Βεβαίωση Τόπου Σπουδών, η οποία εκδίδεται και αποστέλλεται από το πανεπιστήμιο της αλλοδαπής. Αποκλείονται αιτήσεις στις οποίες ως τόπος σπουδών βεβαιώνεται η ελληνική επικράτεια, εκτός αν το μέρος σπουδών που έγιναν στην ελληνική επικράτεια βρίσκεται σε δημόσιο Α.Ε.Ι. σύμφωνα με τον ν. 3328/2005 (Α' 80).

4.5. Η αξιολόγηση των υποψηφίων και η επιλογή των εισακτέων γίνεται με βάση τη συνολική βαθμολόγηση (σε κλίμακα 1 - 100) στα παρακάτω κριτήρια:

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	ΜΟΡΙΑ %
1	Βαθμός πτυχίου/διπλώματος με ελάχιστη βαθμολογία «Λίαν Καλώς»	30%
2	Επίπεδο γνώσης της ξένης γλώσσας	10%
3	Δημοσιεύσεις σε επιστημονικά περιοδικά, Ανακοινώσεις σε επιστημονικά συνέδρια	5%
4	Κατοχή άλλων Μεταπτυχιακών Τίτλων Σπουδών	5%
5	Συναφής επαγγελματική εμπειρία	10%
6	Συστατικές επιστολές	10%
7	Συνέντευξη	30%
	ΣΥΝΟΛΟ	100%

Για την επιλογή των υποψηφίων στο Π.Μ.Σ. πραγματοποιείται προφορική συνέντευξη. Η απόδοση των υποψηφίων κατά τη διάρκεια της προφορικής συνέντευξης συνεκτιμάται για την επιλογή τους στο Π.Μ.Σ και δύναται να βαθμολογηθεί με έως και 30 μόρια.

Η προφορική συνέντευξη αποβλέπει:

- Στη διαπίστωση της γενικής επιστημονικής κατάρτισης του υποψηφίου και συγκρότηση της προσωπικότητάς του.

- Στην επισήμανση ειδικών προσόντων και άλλων χαρακτηριστικών και δραστηριοτήτων του υποψηφίου.

- Στον εντοπισμό των δυσκολιών που πιθανόν να έχει ο υποψήφιος για την ανελλιπή παρακολούθηση των μαθημάτων και των λοιπών υποχρεώσεων του Π.Μ.Σ.

4.6. Με βάση τα συνολικά κριτήρια, η Συνέλευση κατάρτιζει και εγκρίνει τον πίνακα αξιολόγησης των φοιτητών/τριών. Σε περίπτωση ισοβαθμίας γίνονται δεκτοί όλοι οι ισοβαθμήσαντες.

4.7. Οι επιτυχόντες/ούσες θα πρέπει να καταβάλουν την πρώτη δόση των διδάκτρων σε διάστημα δέκα (10) ημερών από την ανακοίνωση των αποτελεσμάτων μαζί με την αίτηση εγγραφής, με την έναρξη του πρώτου εξαμήνου, και να αποστείλουν τη σχετική απόδειξη καταβολής. Ακολουθεί η διαδικασία εγγραφής τους στη Γραμματεία του Π.Μ.Σ. «Φυσικές Αρχές Βιοϊατρικής Απεικόνισης και Ακτινοπροστασία». Σε περίπτωση μη αποστολής αίτησης εγγραφής ενός ή περισσότερων επιτυχόντων, τη θέση του/τους καταλαμβάνει/ουν με σειρά κατάταξης οι επιλαχόντες ανάλογα με τον πίνακα αξιολόγησης των φοιτητών/τριών.

4.8. Η εγγραφή των επιτυχόντων που έχουν τίτλο σπουδών από ίδρυμα της αλλοδαπής, ολοκληρώνεται

μόνο με την προσκόμιση επικυρωμένου αντιγράφου του πτυχίου τους (με κάθε νόμιμο τρόπο).

Άρθρο 5

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΦΟΙΤΗΣΗΣ

5.1. Η χρονική διάρκεια φοίτησης στο Π.Μ.Σ. που οδηγεί στη λήψη Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών ορίζεται σε τρία (3) ακαδημαϊκά εξάμηνα πλήρους φοίτησης, στα οποία περιλαμβάνεται ο χρόνος που απαιτείται για την εκπόνηση και υποβολή προς κρίση μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας.

- 1ο (Χειμερινό) εξάμηνο: Θεωρητική κατάρτιση

- 2ο (Εαρινό) εξάμηνο: Θεωρητική κατάρτιση

- 3ο (Χειμερινό) εξάμηνο: Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία

5.2. Υπάρχει δυνατότητα παράτασης της φοίτησης έως και δύο (2) ακόμη ακαδημαϊκά εξάμηνα, έπειτα από αιτιολογημένη αίτηση του φοιτητή και έγκριση από τη Συνέλευση. Έτσι ο ανώτατος επιτρεπόμενος χρόνος ολοκλήρωσης σπουδών ορίζεται σε πέντε (5) ακαδημαϊκά εξάμηνα.

5.3. Στους/στις μεταπτυχιακούς/κές φοιτητές/τριες μπορεί να χορηγηθεί, κατόπιν υποβολής σχετικής αίτησης, προσωρινή αναστολή σπουδών, που δεν μπορεί να υπερβαίνει τα δύο (2) συνεχόμενα εξάμηνα. Αναστολή φοίτησης χορηγείται για σοβαρούς επαγγελματικούς, οικογενειακούς, προσωπικούς ή λόγους υγείας.

Η αίτησή τους πρέπει να είναι αιτιολογημένη και να συνοδεύεται από επίσημα έγγραφα που υποστηρίζουν την αιτιολόγηση, όπως ιατρικές βεβαιώσεις, στρατολογικά έγγραφα ή άλλα πιστοποιητικά από αρμόδιες αρχές.

Κατά τη διάρκεια της αναστολής φοίτησης αίρεται η φοιτητική ιδιότητα και αναστέλλονται όλα τα σχετικά δικαιώματα του/της φοιτητή/τριας. Η φοιτητική ιδιότητα αποκτάται ξανά αυτομάτως μετά τη λήξη της αναστολής. Το διάστημα αναστολής της φοιτητικής ιδιότητας δεν προσμετράται στην προβλεπόμενη ανώτατη διάρκεια φοίτησης.

5.4. Δεν προβλέπεται δυνατότητα μερικής φοίτησης.

Άρθρο 6

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

6.1. Το Π.Μ.Σ. ξεκινά το χειμερινό εξάμηνο κάθε ακαδημαϊκού έτους.

6.2. Για την απόκτηση του Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών απαιτούνται συνολικά ενενήντα (90) πιστωτικές μονάδες (ECTS). Όλα τα μαθήματα διδάσκονται εβδομαδιαίως και περιλαμβάνουν διαλέξεις, σεμινάρια, παρουσιάσεις συνδυαστικά με πρακτική εφαρμογή.

6.3. Η γλώσσα διδασκαλίας του Π.Μ.Σ. είναι η ελληνική και η γλώσσα συγγραφής της μεταπτυχιακής εργασίας είναι η ελληνική ή η αγγλική.

6.4. Κατά τη διάρκεια των σπουδών, οι μεταπτυχιακοί/ές φοιτητές/τριες υποχρεούνται σε ανελλιπή παρακολούθηση των διαλέξεων και των λοιπών δραστηριοτήτων που προβλέπονται για κάθε μάθημα, και επιτυχή εξέταση των δέκα (10) συνολικά μεταπτυχιακών μαθημάτων.

6.5. Η διδασκαλία των μαθημάτων γίνεται διά ζώσης ή εξ αποστάσεως (σύγχρονη και ασύγχρονη), σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία και όσα ορίζονται στο άρθρο 7 του παρόντος κανονισμού.

6.6. Το ενδεικτικό πρόγραμμα μαθημάτων ανά εξάμηνο διαμορφώνεται ως εξής:

Α' Εξάμηνο

α/α	Κωδικός Μαθήματος	Μάθημα	Πιστωτικές μονάδες (ECTS)
1	MA01	Βασικές Αρχές Ιοντιζουσών και Μη-Ιοντιζουσών Ακτινοβολιών	6
2	MA02	Στοιχεία Βιολογίας, Ανατομίας, Φυσιολογίας και Φυσικής του Ανθρώπινου Σώματος	5
3	MA03	Βιολογικές Επιδράσεις της Ακτινοβολίας	5
4	MA04	Εισαγωγή στην Βιοϊατρική Απεικόνιση Ι (Ιοντιζουσών Ακτινοβολιών)	7
5	MA05	Εισαγωγή στην Βιοϊατρική Απεικόνιση ΙΙ (Μη- Ιοντιζουσών Ακτινοβολιών)	7
	Σύνολο		30

Β' Εξάμηνο

α/α	Κωδικός Μαθήματος	Μάθημα	Πιστωτικές μονάδες (ECTS)
1	MB06	Εισαγωγή σε Τεχνικές Ανάλυσης Εικόνας και Μηχανικής Μάθησης	6
2	MB07	Αρχές Ακτινοπροστασίας στην Ακτινολογία	6
3	MB08	Αρχές Ακτινοπροστασίας στην Πυρηνική Ιατρική	6
4	MB09	Πρακτικές Πτυχές Ακτινοπροστασίας - Διαχείριση έκτακτων περιστατικών, Νομοθεσία	6
5	MB10	Μεθοδολογία Έρευνας	6
	Σύνολο		30

Γ' Εξάμηνο

α/α	Κωδικός Μαθήματος	Μάθημα	Πιστωτικές μονάδες (ECTS)
1	ΔΕ	Εκπόνηση διπλωματικής εργασίας	30
	Σύνολο		30

Η κατανομή των μαθημάτων ανά εξάμηνο γίνεται με απόφαση της Συνέλευσης, σύμφωνα με τις ανάγκες του προγράμματος και τη διαθεσιμότητα των διδασκόντων και μπορεί να αποκλίνει από τον ανωτέρω ενδεικτικό πίνακα.

6.7. Για κάθε μεταπτυχιακό φοιτητή ή φοιτήτρια, ορίζεται από τη Συνέλευση ύστερα από εισήγηση της Συντονιστικής Επιτροπής ένας διδάσκων του Π.Μ.Σ. ως σύμβουλος και ένας ως επιβλέπων. Ο σύμβουλος έχει την ευθύνη της παρακολούθησης και του ελέγχου της γενικής πορείας των σπουδών του μεταπτυχιακού φοιτητή ή της φοιτήτριας. Ο σύμβουλος συναντά ατομικά το/τη φοιτητή/τρια τουλάχιστον μία φορά ανά ακαδημαϊκό εξάμηνο (διά ζώσης ή μέσω τηλεδιάσκεψης), συμβουλεύει και υποστηρίζει σε θέματα φοίτησης, μαθημάτων, επιλογών και προοπτικών.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

1. Βασικές Αρχές Ιοντιζουσών και Μη-Ιοντιζουσών Ακτινοβολιών (MA01)

Το μάθημα ξεκινά με μια ιστορική αναδρομή στις εξελίξεις που σχετίζονται με τη χρήση της ιοντίζουσας ακτινοβολίας, αναδεικνύοντας την πορεία και τη σημασία της στην επιστήμη και την τεχνολογία. Ακολουθεί μια επισκόπηση της ακτινοβολίας στο περιβάλλον, όπου αναλύονται η κοσμική ακτινοβολία, τα ραδιενεργά υλικά στο έδαφος, τα ραδιενεργά αέρια που εκλύονται από τη Γη, καθώς και οι ραδιενεργές ουσίες που εντοπίζονται στο ανθρώπινο σώμα.

Στη συνέχεια, το μάθημα επικεντρώνεται στις φυσικές πηγές ακτινοβολίας, περιλαμβάνοντας τις πυρηνικές δοκιμές και ατυχήματα, τις πηγές ακτινοβολίας φυσικού υποστρώματος, τη μέτρηση φυσικής ραδιενέργειας, καθώς και ειδικά ζητήματα όπως η δόση που λαμβάνει κάποιος κατά την πτήση με αεροπλάνο, η επίδραση της κοσμικής ακτινοβολίας μέσω της βρώσης, η παρουσία ραδιενέργειας στο υδάτινο στοιχείο και σε υλικά οικοδομών, τα λιπάσματα και τα τρόφιμα. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στο ραδόνιο, στις πηγές του και στους τρόπους μέτρησής του.

Ακολουθεί μια εισαγωγή στην Ατομική και Πυρηνική Φυσική, όπου καλύπτονται βασικές έννοιες όπως η σωματιδιακή και ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία, οι κοσμικές ακτίνες, η δυαδική φύση της ύλης, το ηλεκτρομαγνητικό φάσμα και τα στοιχειώδη σωματίδια. Παρουσιάζονται τα ατομικά πρότυπα των Rutherford και Bohr, ενεργειακές στάθμες, ισότοποι, ραδιοϊσότοπα και βασικές αρχές της φυσικής στοιχειωδών σωματιδίων. Γίνεται επίσης αναφορά στη χημική σύσταση του ανθρώπινου σώματος και στον περιοδικό πίνακα.

Το μάθημα προχωρά στις βασικές αρχές αλληλεπίδρασης ακτινοβολίας με την ύλη, παρουσιάζοντας τους διαφορετικούς τύπους ακτινοβολίας (ιοντίζουσα και μη ιοντίζουσα), τις κύριες διαδικασίες αλληλεπίδρασης όπως η σκέδαση Rayleigh, το φωτοηλεκτρικό φαινόμενο, η σκέδαση Compton και η δίδυμη γένεση, καθώς και τις αλληλεπιδράσεις φορτισμένων σωματιδίων και ηλεκτρονίων.

Η ενότητα της δοσιμετρίας ιοντιζουσών ακτινοβολιών καλύπτει βασικές έννοιες όπως η ακτινική έκθεση, η απορροφώμενη, η ισοδύναμη και η ενεργός δόση. Παρουσιάζονται μέθοδοι υπολογισμού, καθώς και τα όργανα μέτρησης της ακτινοβολίας.

Ακολουθεί αναλυτική αναφορά στις μη-ιοντιζουσες ακτινοβολίες, με αναφορά στις πηγές τους, τα πεδία πολύ χαμηλών συχνοτήτων, τις βιομηχανικές εφαρμογές και τις επιδράσεις τους στο ανθρώπινο σώμα. Γίνεται λεπτομερής παρουσίαση της ακτινοβολίας ραδιοσυχνοτήτων και μικροκυμάτων, των συσκευών εκπομπής, των συνθηκών έκθεσης και της σχετικής δοσιμετρίας (π.χ. Specific Absorption Rate - SAR), καθώς και των θεσμικών πλαισίων προστασίας και των ορίων ασφαλείας. Εξηγείται επίσης η λειτουργία της κινητής τηλεφωνίας.

Τέλος, περιλαμβάνεται εισαγωγή στην τεχνολογία των λέιζερ (LASER). Γίνεται αναφορά στις βασικές φυσικές αρχές των λέιζερ, στα μέρη μιας τυπικής συσκευής, στο μήκος κύματος και τη συχνότητα. Αναλύονται οι εφαρμογές τους στη βιολογία και στην ιατρική (όπως η φωτοδυναμική θεραπεία, η χρήση τους στη γυναικολογία, στη νευροχειρουργική και στη γαστρεντερολογία), ενώ παρουσιάζονται οι καθημερινές εφαρμογές, τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα των λέιζερ, καθώς και ζητήματα ασφαλείας.

2. Στοιχεία Βιολογίας, Ανατομίας, Φυσιολογίας και Φυσικής του Ανθρώπινου Σώματος (MA02)

Το μάθημα περιλαμβάνει βασικές έννοιες Βιολογίας, Ανατομίας, Φυσιολογίας και Φαρμακολογίας, με στόχο την κατανόηση της λειτουργίας του ανθρώπινου σώματος σε μοριακό, κυτταρικό και συστημικό επίπεδο, καθώς και της σχέσης του με τις σύγχρονες τεχνικές απεικόνισης και φαρμακευτικές παρεμβάσεις.

Στο μέρος της Βιολογίας, εξετάζονται τα βασικά βιόμορια — υδατάνθρακες, λιπίδια, πρωτεΐνες και νουκλεϊκά οξέα — καθώς και η κυτταρική δομή και λειτουργία. Αναλύεται η κυτταρική θεωρία, τα οργανίδια, η δράση των ελεύθερων ριζών και το οξειδωτικό στρες. Μελετάται η δομή της διπλής έλικας του DNA, η χρωματίνη και τα χρωμοσώματα, καθώς και οι διαφορετικοί τύποι RNA (mRNA, tRNA, rRNA). Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στον κυτταρικό κύκλο (μεσόφαση, αντιγραφή, μεταγραφή, μετάφραση) και στη μίτωση, περιλαμβάνοντας τις φάσεις της διαίρεσης του πυρήνα και του κυτταροπλάσματος. Η ενότητα ολοκληρώνεται με θεματικές της Γενετικής και της Καρκινογένεσης, όπως οι γονιδιακές μεταλλάξεις, οι επιγενετικές τροποποιήσεις, οι καλοήθειες/κακοήθειες όγκοι, οι γενετικοί δείκτες και οι στοχευμένες θεραπευτικές προσεγγίσεις στον καρκίνο.

Στην ενότητα της Ανατομίας, παρουσιάζεται η απεικονιστική ανατομία με βάση την απλή ακτινογραφία (θώρακας, κοιλία, ΣΣ, λεκάνη, μακρά οστά, άκρα) και τις τεχνικές αξονικής και μαγνητικής τομογραφίας. Μελετώνται τα όργανα της κοιλιάς (ήπαρ, σπλήνας, πάγκρεας, νεφροί, επινεφρίδια, χοληφόρα) και το αγγειακό τους δίκτυο (φλέβες και αρτηρίες). Παρουσιάζεται επίσης η απεικονιστική ανατομία του εγκεφάλου, με αναφορά σε λοβούς, κοιλίες, δομές του στελέχους και εν τω βάθει ανατομικά στοιχεία.

Το μέρος της Φυσιολογίας καλύπτει βασικές αρχές της λειτουργίας των κυττάρων και των ιστών, με έμφαση στη φυσιολογία της κυτταροπλασματικής μεμβράνης, τους μηχανισμούς μεταφοράς (παθητική, ενεργή, μέσω διαύλων και κυστιδίων) και τα δυναμικά μεμβράνης (ηρεμίας, ενεργείας). Αναλύονται οι μορφές νευρικής μετάδοσης (ηλεκτρικές και χημικές συνάψεις), οι νευροδιαβιβαστές και η λειτουργία της νευρομυϊκής σύναψης. Στο τέλος της ενότητας περιλαμβάνονται εφαρμογές όπως το ηλεκτροκαρδιογράφημα, το ηλεκτροεγκεφαλογράφημα και η τεχνολογία PET/CT.

Η ενότητα της Φαρμακολογίας εισάγει τον ορισμό του φαρμάκου και διακρίνει μεταξύ φαρμακοκινητικής και φαρμακοδυναμικής. Αναλύονται οι φαρμακοκινητικές φάσεις — απορρόφηση, κατανομή, μεταβολισμός, απέκκριση — και οι παράγοντες που τις επηρεάζουν. Παρουσιάζονται οι διαφορετικές οδοί χορήγησης και η έννοια της σταθερής κατάστασης (steady state). Η φαρμακοδυναμική αναλύει έννοιες όπως η αποτελεσματικότητα, ο θεραπευτικός δείκτης και ο συναγωνιστικός ανταγωνισμός. Τέλος, εξετάζονται οι σκιαγραφικές ουσίες και τα ραδιοφάρμακα, με αναφορές στη σύστασή τους, τις απεικονιστικές ιδιότητες και τη φαρμακοκινητική τους, με παραδείγματα όπως τα ιωδιούχα σκιαγραφικά, το ^{177}Lu -DOTA-TATE και το ^{68}Ga .

3. Βιολογικές Επιδράσεις της Ακτινοβολίας (MA03)

Το μάθημα εστιάζει στις βασικές αρχές της ακτινοβιολογίας και στις βιολογικές επιδράσεις των μη-ιοντιζουσών ακτινοβολιών, δίνοντας στους φοιτητές τη δυνατότητα να κατανοήσουν σε βάθος τη σχέση μεταξύ ακτινοβολίας και βιολογικών συστημάτων.

Ξεκινώντας από τον ορισμό της Ακτινοβιολογίας, παρουσιάζονται τα πειραματικά συστήματα μελέτης, η δημιουργία ελεύθερων ριζών και τα στάδια δράσης της ιοντιζουσας ακτινοβολίας. Αναλύεται η επίδρασή της στο κύτταρο, τα είδη κυτταρικής βλάβης και οι μηχανισμοί επιδιόρθωσης, καθώς και οι τύποι κυτταρικού θανάτου.

Γίνεται εκτενής αναφορά στα δοσιμετρικά μεγέθη και τις μονάδες μέτρησης, όπως η δόση στο δέρμα, το μέγεθος DAP, τα συστήματα μέτρησης ραδιενέργειας και ενεργότητας. Ακολουθεί η παρουσίαση των άμεσων και έμμεσων επιδράσεων της ακτινοβολίας σε ζωντανούς ιστούς, με έμφαση στα βιολογικά αποτελέσματα, τη σχέση δόσης-κινδύνου, τα όρια έκθεσης, τις ιατρικές εκθέσεις και τις ειδικές επιπτώσεις στα έμβρυα ανάλογα με το στάδιο ανάπτυξης.

Ιδιαίτερη αναφορά γίνεται στις ακτινικές βλάβες, τόσο στο κυτταρικό επίπεδο (κύκλος ζωής, φάσεις βιολογικής βλάβης, κυτταρική διέγερση και καταστροφή) όσο και στο επίπεδο ιστών, με έμφαση στην ακτινευαισθησία διαφορετικών ιστών και στην εφαρμογή της θεωρίας του στόχου. Αναλύονται τα άμεσα και απώτερα βιολογικά αποτελέσματα, όπως η καρκινογένεση (στοχαστικά σωματικά αποτελέσματα), οι γενετικές μεταλλάξεις (κληρονομικά νοσήματα), καθώς και ειδικά σωματικά αποτελέσματα σε έμβρυα και αναπτυσσόμενους ιστούς. Η διάκριση μεταξύ στοχαστικών και μη στοχαστικών επιδράσεων παρουσιάζεται με βάση τη φύση και το όριο δόσης κάθε κατηγορίας. Τέλος, εισάγονται οι έννοιες Linear Energy Transfer (LET) και Relative

Biological Effectiveness (RBE), σημαντικές για την κατανόηση της βιολογικής απόκρισης διαφορετικών τύπων ακτινοβολίας.

Η δεύτερη ενότητα του μαθήματος εξετάζει τις βιολογικές επιδράσεις μη-ιοντίζουσών ακτινοβολιών. Παρουσιάζονται οι πηγές της μη ιοντίζουσας ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας και οι φυσικογεωμετρικοί παράγοντες που επηρεάζουν την αλληλεπίδραση της με τους ιστούς. Μελετώνται οι μεταλλάξεις, η γονοτοξικότητα, οι επιγενετικές επιδράσεις και η ενεργοποίηση ηλεκτρομαγνητικών ιδιοτήτων των ιστών μέσω εξωτερικών πεδίων.

Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στις θερμικές και μη θερμικές επιδράσεις, στις ελεύθερες ρίζες, στην κυτταρική θέρμανση, στην ηλεκτροχημική φύση του ανθρώπινου σώματος και στη σημασία της κίνησης ιόντων και ηλεκτρικού ρεύματος μέσα στον οργανισμό. Συζητούνται επίσης τα χαμηλόσυχνα πεδία (ELF) και οι πιθανές επιπτώσεις τους, ιδιαίτερα σε εργαζομένους βιομηχανικών μονάδων, καθώς και οι ενδείξεις για συσχέτιση με εμφάνιση καρκίνου, π.χ. μαστού ή παιδικού καρκίνου σε κατοικίες κοντά σε γραμμές υψηλής τάσης.

Η ενότητα ολοκληρώνεται με τη μελέτη της κινητής τηλεφωνίας και των τεχνολογιών 4G και 5G, εστιάζοντας στις επιπτώσεις της έντονης χρήσης κινητού, την πιθανή συσχέτιση με την καρκινογένεση, τα όρια έκθεσης του γενικού πληθυσμού και την ανάγκη για ορθολογική χρήση με βάση τα υπάρχοντα επιστημονικά δεδομένα.

4. Εισαγωγή στην Βιοϊατρική Απεικόνιση Ι (Ιοντίζουσών Ακτινοβολιών) (MA04)

Το μάθημα εισάγει τους φοιτητές στις βασικές αρχές της Ακτινολογίας, της Υπολογιστικής Τομογραφίας (ΥΤ) και της Πυρηνικής Ιατρικής, με στόχο τη θεμελίωση της γνώσης γύρω από τις σύγχρονες διαγνωστικές απεικονιστικές τεχνολογίες.

Η ενότητα της Ακτινολογίας καλύπτει τις βασικές τεχνικές απεικόνισης όπως η κλασική ακτινογραφία, η οδοντιατρική ακτινογραφία, η μαστογραφία, η DEXA και η επεμβατική ακτινολογία. Παρουσιάζεται η έννοια του συντελεστή εξασθένησης των ακτίνων Χ και η τεχνική σχηματισμού της ακτινογραφικής εικόνας, με ιδιαίτερη έμφαση στη χρήση σκιαγραφικών για την απεικόνιση αιμοφόρων αγγείων. Αναλύεται η δομή και η λειτουργία των ακτινογραφικών μηχανημάτων, η διαφορά αναλογικής και ψηφιακής απεικόνισης, η αρχή λειτουργίας της ακτινοσκόπησης και τα βασικά μέρη του αγγειογράφου/στεφανιογράφου. Επιπλέον, περιγράφονται εξειδικευμένα συστήματα όπως το Cone Beam CT, η πανοραμική και κεφαλομετρική ακτινογραφία, η τομοσύνθεση μαστού και τα οστεοπυκνόμετρα συστήματα (T-score, μορφομετρία, επαναληψιμότητα μετρήσεων).

Η ενότητα της Υπολογιστικής Τομογραφίας (ΥΤ) ξεκινά με τη δομή και λειτουργία του αξονικού τομογράφου, τη διαδικασία σχηματισμού εικόνας, τη μέθοδο οπισθοπροβολής και την ανασύνθεση εικόνας. Γίνεται αναφορά στις γενικές τομογράφους, στις διαφορές μεταξύ απλής και ελικοειδούς σάρωσης και στην κλινική χρήση σκιαγραφικών μέσων. Παρουσιάζονται εξειδικευμένες τεχνικές όπως η ΥΤ διπλής ενέργειας, η δυναμική απεικόνιση και η αιμάτωση ιστών και οργάνων (ήπατος, εγκεφάλου),

μαζί με τις φυσικές αρχές και τις τεχνολογικές λύσεις (π.χ. fast kV switching). Επισημαίνονται τα πλεονεκτήματα και οι περιορισμοί των συστημάτων αυτών, καθώς και η διαχείριση της κίνησης του ασθενούς κατά τη λήψη.

Η ενότητα της Πυρηνικής Ιατρικής εισάγει βασικές έννοιες της πυρηνικής φυσικής και την ορολογία της. Περιγράφονται *in vivo* και *in vitro* εξετάσεις, η διαδικασία σπινθηρογραφικών εξετάσεων, η λειτουργία της γ-κάμερας και η δημιουργία σπινθηρογραφικής εικόνας. Αναφέρονται κοινές εφαρμογές όπως το σπινθηρογράφημα οστών και οι δυναμικές μελέτες σε θυρεοειδή και νεφρούς. Στην ενότητα αυτή περιλαμβάνονται και οι θεραπείες με ραδιονουκλίδια, όπως η χρήση I-131 στον καρκίνο του θυρεοειδούς.

Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στις τομογραφικές τεχνικές SPECT και PET, με ανάλυση της αρχής λειτουργίας τους, της δομής των μηχανημάτων, της διαδικασίας δημιουργίας εικόνας και των εφαρμογών τους (π.χ. απεικόνιση μυοκαρδίου, εγκεφάλου, οστών). Παρουσιάζονται τα πλεονεκτήματα των υβριδικών συστημάτων SPECT/CT και PET/CT, τα οποία συνδυάζουν μορφολογική και λειτουργική πληροφορία, ενισχύοντας σημαντικά τη διαγνωστική ακρίβεια.

5. Εισαγωγή στην Βιοϊατρική Απεικόνιση ΙΙ (Μη-Ιοντίζουσών Ακτινοβολιών) (MA05)

Το μάθημα εστιάζει στις βασικές και εξελιγμένες αρχές της απεικόνισης με Μαγνητικό Συντονισμό (MRI), με στόχο την κατανόηση των φυσικών μηχανισμών που διέπουν τη μαγνητική τομογραφία και την εξοικείωση με τις κλινικές και ερευνητικές εφαρμογές της.

Η εισαγωγική ενότητα καλύπτει τις φυσικές αρχές της απεικόνισης MRI, ξεκινώντας από τον ορισμό του μαγνητικού συντονισμού και την έννοια της μαγνήτισης, καθώς και τους βασικούς χρόνους χαλάρωσης (T1, T2), τον χρόνο ηχούς (TE) και τον χρόνο επανάληψης (TR). Αναλύονται οι τεχνικές Spin Echo (SE) και Gradient Echo (GE), η φωτεινότητα και η αντίθεση εικόνας (T1w, T2w, PD, T2*), καθώς και η χρήση σκιαγραφικών για ενίσχυση της αντίθεσης. Γίνεται αναφορά στις ακολουθίες παλμών (συμπεριλαμβανομένων των silent ακολουθιών), τη χρήση βαθμιδωτών πεδίων, την έννοια του k-χώρου και τις μεθόδους 2D και 3D απεικόνισης.

Ειδικά θέματα της βασικής MRI περιλαμβάνουν τεχνικές όπως ο παλμός χημικού κορεσμού (Fat Saturation), ο συγχρονισμός με την αναπνευστική ή καρδιακή λειτουργία, και η μαγνητική αγγειογραφία. Παρουσιάζονται παράγοντες που επηρεάζουν την αντίθεση και την ποιότητα εικόνας, όπως τα ενδογενή χαρακτηριστικά των ιστών, η ένταση σήματος, οι παράμετροι του συστήματος, και οι ανομοιογένειες του μαγνητικού πεδίου. Τέλος, εξετάζονται η μέθοδος Echo Planar Imaging (EPI), η τεχνική multi-slice, και η σημασία του διαγράμματος ακολουθίας παλμών και της απόσβεσης επαγόμενου σήματος (FID).

Η δεύτερη ενότητα του μαθήματος εστιάζει σε εξελιγμένες τεχνικές MRI, ξεκινώντας με την απεικόνιση διάχυσης (DWI). Παρουσιάζονται οι βασικές αρχές της τεχνικής, ο φαινομενικός συντελεστής διάχυσης (Apparent

Diffusion Coefficient - ADC), και η σημασία του στην ογκολογία. Επεκτείνεται στην απεικόνιση τανυστή διάχυσης (DTI), όπου αναλύονται έννοιες όπως η κλασματική ανισοτροπία (FA), οι χάρτες διάχυσης, τα ελλειψοειδή πεδία και η δεσμιδογραφία (tractography). Επιπλέον, αναφέρονται τα σφάλματα απεικόνισης (artifacts) που σχετίζονται με την DWI.

Η λειτουργική μαγνητική τομογραφία (fMRI) παρουσιάζεται ως εργαλείο ανίχνευσης εγκεφαλικής δραστηριότητας μέσω του φαινομένου BOLD (Blood Oxygen Level Dependent). Περιγράφεται η σχεδίαση πειραμάτων, η ερμηνεία παραμέτρων, η κατασκευή στατιστικών χαρτών και η αιμοδυναμική ανάλυση.

Η ενότητα της μαγνητικής φασματοσκοπίας (MRS) εισάγει τους φοιτητές στις αρχές φασματικής απεικόνισης, την ανάλυση φάσματος και τις τεχνικές Single Voxel και 2D/3D Chemical Shift Imaging (CSI). Παρουσιάζονται η σημασία της μαγνητικής έντασης (1,5T vs 3T), η τοποθέτηση του ογκοστοιχείου, η τεχνική "shimming" και η διασφάλιση ποιότητας στη MRS, με στόχο τη βελτιστοποίηση του λόγου σήματος προς θόρυβο (SNR).

Η τελευταία ενότητα αφορά τη δυναμική αιμάτωση (Perfusion), εστιάζοντας στις φυσικές αρχές της τεχνικής, στους παραμέτρους που καταγράφονται, καθώς και στη γραφική απεικόνιση και ερμηνεία των δεδομένων αιμάτωσης, με έμφαση στη διαγνωστική της αξία σε παθολογικές καταστάσεις.

6. Εισαγωγή σε Τεχνικές Ανάλυσης Εικόνας και Μηχανικής Μάθησης (MB06)

Το μάθημα εστιάζει στην εισαγωγή στην επεξεργασία και ανάλυση ιατρικών εικόνων, καθώς και στις βασικές έννοιες της τεχνητής νοημοσύνης (AI), της μηχανικής μάθησης (ML) και της βαθιάς μάθησης (DL), με στόχο τη σύνδεση της ιατρικής απεικόνισης με τις τεχνολογίες αιχμής στον χώρο της υπολογιστικής ιατρικής.

Η ενότητα της επεξεργασίας και ανάλυσης εικόνας ξεκινά με βασικές έννοιες της ιατρικής απεικόνισης και προχωρά σε τεχνικές βελτιστοποίησης εικόνας, όπως η ενίσχυση της αντίθεσης και των ακμών. Παρουσιάζονται φίλτρα (Gaussian, Laplacian), τεχνικές μείωσης θορύβου (γραμμικό, διάμεσο και διάχυσης φιλτράρισμα), και η συνολική ροή εργασιών της επεξεργασίας εικόνας. Περιγράφονται οι βασικές διαδικασίες όπως τμηματοποίηση, ταξινόμηση, ανακατασκευή, μέτρηση ροής και οπτικοποίηση αποτελεσμάτων. Επιπλέον, εξετάζονται τεχνικές ανάλυσης ψηφιακών εικόνων, όπως η εξαγωγή χαρακτηριστικών, η κανονικοποίηση, η μετατροπή σε δυαδική εικόνα και το fusion πολλαπλών απεικονιστικών δεδομένων.

Η ενότητα της μηχανικής μάθησης εισάγει τους φοιτητές στις βασικές έννοιες της Τεχνητής Νοημοσύνης, της Μηχανικής και Βαθιάς Μάθησης. Γίνεται διάκριση μεταξύ επιβλεπόμενης και μη επιβλεπόμενης μάθησης, με εφαρμογές όπως η παλινδρόμηση, η ταξινόμηση και η εξαγωγή χαρακτηριστικών (features). Αναλύεται η συνολική διαδικασία μοντελοποίησης, η αξιολόγηση επιδόσεων ταξινόμησης και η καμπύλη ROC ως εργαλείο σύγκρισης μοντέλων.

Ειδική αναφορά γίνεται στη μέθοδο Radiomics, δηλαδή στην ποσοτική περιγραφή ιατρικών εικόνων και τη συσχέτισή της με τεχνητή νοημοσύνη και βαθιά μάθηση. Παρουσιάζονται παραδείγματα εφαρμογής της Radiomics στην πράξη.

Η ενότητα των νευρωνικών δικτύων καλύπτει τη δομή του τεχνητού νευρώνα, τα τεχνητά νευρωνικά δίκτυα (ANNs) και τα συνεκτικά νευρωνικά δίκτυα (CNNs). Εξετάζεται η αξιολόγηση εργαλείων τεχνητής νοημοσύνης από τον τελικό χρήστη, καθώς και οι προκλήσεις και προοπτικές της βαθιάς μάθησης. Παρουσιάζονται βασικές έννοιες γύρω από τα Big Data, τη διαχείριση και ανάλυσή τους, την εξόρυξη δεδομένων (Data Mining), και τη χρήση αποθετηρίων εικόνων όπως το TCIA (The Cancer Imaging Archive).

Τέλος, παρουσιάζονται εφαρμογές βαθιάς μάθησης στην ιατρική απεικόνιση, όπως η διαφοροδιάγνωση όγκων εγκεφάλου (MRI), η διάγνωση καρκίνου πνεύμονα (CT) και προστάτη (ultrasound & MRI), καθώς και η δημιουργία τεχνητών ιατρικών εικόνων.

7. Αρχές Ακτινοπροστασίας στην Ακτινολογία (MB07)

Το μάθημα εστιάζει στις αρχές ακτινοπροστασίας στις ιατρικές εφαρμογές ακτινοβολίας, με ιδιαίτερη έμφαση στην ακτινολογία, την υπολογιστική τομογραφία (ΥΤ), την εφαρμογή κανονιστικών πλαισίων και την ασφάλεια στη μαγνητική τομογραφία (MRI). Στόχος είναι η κατανόηση των αρχών προστασίας ασθενών, προσωπικού και κοινού από ιοντίζουσες και μη ιοντίζουσες ακτινοβολίες.

Η ενότητα Ακτινοπροστασία στην Ακτινολογία παρουσιάζει τις βασικές αρχές (αιτιολόγηση, βελτιστοποίηση, όρια δόσεων) και τη διαχείριση της ακτινικής επιβάρυνσης σε εξεταζόμενους και προσωπικό. Συζητούνται τα διαγνωστικά επίπεδα αναφοράς (ΔΕΑ), τα ελληνικά όρια δόσεων, και τα όρια για επαγγελματικά εκτιθέμενους και για τον γενικό πληθυσμό. Παρουσιάζονται πρακτικά μέτρα ακτινοπροστασίας, όπως η ελαχιστοποίηση χρόνου έκθεσης, η αύξηση απόστασης και η χρήση θωράκισης. Δίνεται έμφαση στην ακτινοπροστασία ειδικών εφαρμογών (μαστογραφία, οδοντιατρική), στη χρήση υλικών χαμηλής δόσης και στην επιλογή κατάλληλων πεδίων ακτινοβολίας.

Η προστασία του προσωπικού περιλαμβάνει τον σχεδιασμό εγκαταστάσεων, τις περιοδικές μετρήσεις, την ατομική δοσιμέτρηση (δοσίμετρα σώματος, οφθαλμών, ηλεκτρονικά), και τις κατηγορίες εργαζομένων. Παρουσιάζονται εξοπλισμοί προστασίας (ποδιές, κολάρα, γυαλιά, σκούφοι, πετάσματα) και συγκρίνονται οι απαιτήσεις ακτινοπροστασίας σε ακτινοδιάγνωση και πυρηνική ιατρική. Τέλος, εξετάζονται οι διαδικασίες ελέγχου ποιότητας και διαχείρισης της δόσης σε ακτινολογικά εργαστήρια.

Η ενότητα δόσης στην Υπολογιστική Τομογραφία (ΥΤ) επικεντρώνεται στην ακτινική επιβάρυνση από τις ΥΤ εξετάσεις, τους δείκτες δόσης όπως CTDI, CTDI_w, CTDI_{vol}, και DLP, καθώς και σε παραμέτρους όπως το pitch και το προφίλ δόσης. Παρουσιάζονται οι μέθοδοι μείωσης της δόσης, η βελτιστοποίηση των πρωτοκόλλων, η γεωμετρική ευαισθησία, και η χρήση λογισμικών και υλικών για την ελαχιστοποίηση της έκθεσης. Περι-

λαμβάνονται επίσης εκτιμήσεις του κινδύνου έκθεσης και αξιολόγηση της δοσιμετρικής συμπεριφοράς των συστημάτων.

Η ενότητα του Κανονισμού Ακτινοπροστασίας εισάγει το νέο θεσμικό πλαίσιο, περιλαμβάνοντας τις απαιτήσεις για καταχώριση ή αδειοδότηση πρακτικών, την ανάγκη για ελέγχους θωράκισης και την εφαρμογή ορίων δόσης. Παρουσιάζονται πρακτικές ακτινοπροστασίας για εξεταζόμενους, ειδικά για εγκύους, καθώς και τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται στην ΥΤ για την τήρηση των διαγνωστικών επιπέδων αναφοράς.

Τέλος, στην ενότητα για τη Μαγνητική Τομογραφία (MRI) συζητούνται οι βιολογικές επιδράσεις των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων, οι κίνδυνοι από τον ακουστικό θόρυβο, τα εμφυτεύματα και τα σκιαγραφικά μέσα. Εξετάζονται ζητήματα ασφάλειας σε σχέση με κρουγόντα και βραχυπρόθεσμα φαινόμενα (όπως τα μαγνητούδροδυναμικά), καθώς και οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την προστασία από ηλεκτρομαγνητικά πεδία (Directive 2004/40/EC και 2013/35/EU). Παρουσιάζονται επίσης οι επιδράσεις των ισχυρών στατικών πεδίων (π.χ. 7T MRI), τα όρια λειτουργίας για το πεδίο και τις βαθμίδες, καθώς και ο δείκτης Specific Absorption Rate (SAR) με τα αντίστοιχα όρια και περιορισμούς.

8. Αρχές Ακτινοπροστασίας στην Πυρηνική Ιατρική (MB08)

Το μάθημα εστιάζει στις αρχές ακτινοπροστασίας στην Πυρηνική Ιατρική, δίνοντας έμφαση στη διασφάλιση της υγείας ασθενών, προσωπικού και κοινού από την έκθεση σε ιοντίζουσα ακτινοβολία, τόσο σε διαγνωστικές όσο και σε θεραπευτικές εφαρμογές. Παράλληλα, εξετάζεται το θεσμικό πλαίσιο ακτινοπροστασίας, ο σχεδιασμός εγκαταστάσεων και οι ειδικές περιπτώσεις, όπως η εγκυμοσύνη και η γαλουχία.

Η εισαγωγική ενότητα καλύπτει τη φιλοσοφία της ακτινοπροστασίας με βάση τις αρχές της Διεθνούς Επιτροπής Ραδιολογικής Προστασίας (ICRP), εστιάζοντας στον χαρακτηρισμό των εκθέσεων, τα είδη ακτινικής επιβάρυνσης, τα όρια δόσεων, και τις μεθόδους μείωσης της έκθεσης για ασθενείς, επαγγελματίες και το ευρύ κοινό. Παρουσιάζεται η ακτινοπροστασία του προσωπικού σε κάθε στάδιο της πράξης, από την παρασκευή και χορήγηση ραδιοφαρμάκων έως και τη διενέργεια των εξετάσεων. Συζητείται η χρονική περίοδος απομόνωσης του ασθενούς μετά τη χορήγηση ραδιοφαρμάκου και οι γενικές οδηγίες για την προστασία των εργαζομένων.

Η ενότητα της ακτινικής επιβάρυνσης των ασθενών εξετάζει τις οδηγίες της ICRP για τα διαγνωστικά επίπεδα αναφοράς (ΔΕΑ), τον υπολογισμό της χορηγούμενης δόσης βάσει σωματότυπου, και τις πρακτικές εκτίμησης της δόσης από σπινθηρογραφικές εξετάσεις. Γίνεται ιδιαίτερη αναφορά σε ειδικές πληθυσμιακές ομάδες όπως θηλάζουσες μητέρες και οι οικείοι ασθενών που υποβάλλονται σε θεραπεία με ραδιοφάρμακα.

Ένα σημαντικό τμήμα του μαθήματος αφορά την έκθεση εγκύου σε διαγνωστική ή θεραπευτική πράξη στην Πυρηνική Ιατρική. Εξετάζεται η σχέση έκθεσης με τον εμμηνορρυσιακό κύκλο, η ποσοτικοποίηση του κινδύνου για το έμβρυο, καθώς και οι βιολογικές επιπτώσεις

ανάλογα με το στάδιο της κύησης. Δίνονται κατευθυντήριες οδηγίες για την καθοδήγηση εγκύων ασθενών αλλά και επαγγελματιών που εκτίθενται σε ακτινοβολία κατά την εργασία.

Η ενότητα του σχεδιασμού εγκαταστάσεων και ασφαλείας πηγών αναφέρεται στη σωστή θωράκιση των ραδιενεργών πηγών, τη διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων, και την οργάνωση της ακτινοπροστασίας στα τμήματα Πυρηνικής Ιατρικής και PET/CT. Παρουσιάζονται πρακτικά θέματα όπως η παρακολούθηση του χώρου, η διασφάλιση ποιότητας, η απολύμανση, η διαχείριση κινδύνων, καθώς και η αντίδραση σε περίπτωση ατυχήματος ή σημαντικής έκθεσης. Περιλαμβάνεται επίσης η χρήση οργανολογίας και συστημάτων παρακολούθησης ακτινοβολίας.

Η τελευταία ενότητα αφορά τον Κανονισμό Ακτινοπροστασίας στην Πυρηνική Ιατρική, παρουσιάζοντας το σύγχρονο ρυθμιστικό πλαίσιο με τις απαιτήσεις για καταχώριση ή αδειοδότηση εγκαταστάσεων και πρακτικών, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις διεθνείς οδηγίες.

9. Πρακτικές Πτυχές Ακτινοπροστασίας - Διαχείριση έκτακτων περιστατικών, Νομοθεσία (MB09)

Το μάθημα καλύπτει το κανονιστικό πλαίσιο ακτινοπροστασίας και θέματα ιατρικού απορρήτου και προστασίας προσωπικών δεδομένων, με σκοπό την κατανόηση των ευθυνών, των ρυθμιστικών απαιτήσεων και των ηθικών διαστάσεων που σχετίζονται με την ακτινοβολία και την ιατρική πράξη.

Η πρώτη ενότητα επικεντρώνεται στο θεσμικό και ρυθμιστικό πλαίσιο ακτινοπροστασίας. Παρουσιάζεται η ιστορική εξέλιξη των κανονισμών στην Ελλάδα και διεθνώς, καθώς και ο ρόλος της Ελληνικής Επιτροπής Ατομικής Ενέργειας (ΕΕΑΕ). Αναλύονται οι βασικές αρχές ακτινοπροστασίας — αιτιολόγηση, βελτιστοποίηση και όρια δόσεων — και γίνεται αναφορά στην εθνική βάση δεδομένων ακτινοπροστασίας, στα όρια για ειδικές κατηγορίες επαγγελματικά εκτιθέμενων, καθώς και στη διαχείριση περιπτώσεων υπέρβασης δόσης.

Σημαντικό μέρος καλύπτει η έννοια του κανονιστικού ελέγχου, που περιλαμβάνει τις αδειοδοτήσεις, τις ρυθμιστικές επιθεωρήσεις, τις πιθανές κυρώσεις και τις ευθύνες του οργανισμού απέναντι σε διαφορετικές κατηγορίες έκθεσης (επαγγελματική, ιατρική, κοινό). Αναλύονται οι απαιτήσεις για εκπαίδευση, πληροφόρηση και κατάρτιση του προσωπικού, η ταξινόμηση χώρων και εργαζομένων, η τήρηση ιατρικού φακέλου και η αντιμετώπιση περιπτώσεων ακούσιας έκθεσης ή ατυχήματος. Παρουσιάζεται η διαδικασία αναφοράς και καταγραφής σημαντικών περιστατικών, τα κριτήρια αξιολόγησής τους, καθώς και η ανάλυση και βελτιστοποίηση των πρακτικών που σχετίζονται με αυτά.

Η δεύτερη ενότητα του μαθήματος επικεντρώνεται σε ζητήματα ιατρικού απορρήτου, εμπιστευτικότητας και προστασίας προσωπικών δεδομένων. Αναλύονται οι σύγχρονοι βιοηθικοί προβληματισμοί σχετικά με την πρόσβαση και διαχείριση ιατρικής πληροφορίας, η ανωνυμοποίηση των δεδομένων, και ο ρόλος του υπεύθυνου επεξεργασίας προσωπικών δεδομένων. Εξετάζονται πα-

ραβιάσεις δεδομένων, οι κυρώσεις (ποινικές και διοικητικές), και η διαχείριση ειδικών κατηγοριών δεδομένων, όπως τα βιομετρικά ή τα ψυχιατρικά.

Ιδιαίτερη αναφορά γίνεται στη συγκατάθεση του ασθενούς, στη λογοδοσία του υπευθύνου επεξεργασίας, καθώς και σε εξαιρετικές περιπτώσεις άρσης του ιατρικού απορρήτου για λόγους δημοσίου ή ιδιωτικού συμφέροντος. Εξετάζονται ακόμα νομικά και ηθικά ζητήματα όπως η παραβίαση επαγγελματικής εχεμύθειας, η προσβολή της μνήμης νεκρού, το ιατρικό απόρρητο σε σωφρονιστικά ιδρύματα, αλλά και ο τρόπος με τον οποίο η ιατρική πληροφορία διακινείται μέσω φωτογραφιών ή καταγραφών.

Τέλος, αναλύονται οι χαρακτηριστικές απαιτήσεις του ιατρικού φακέλου, η διαφορά μεταξύ ηλεκτρονικού και χειρόγραφου αρχείου, καθώς και η ανάγκη για υποχρεωτικό συμβολισμό και διασφάλιση της εμπιστευτικότητας στην καθημερινή ιατρική πρακτική.

10. Μεθοδολογία Έρευνας (MB10)

Το μάθημα αυτό αποτελεί εισαγωγή στις μεθόδους βιβλιογραφικής έρευνας, ανάλυσης και σύνθεσης, δίνοντας στους φοιτητές τα απαραίτητα εφόδια για την ορθή προσέγγιση της επιστημονικής μελέτης και συγγραφής. Παρουσιάζεται η διαδικασία της συγγραφής διπλωματικής εργασίας, με έμφαση στη δομή, το περιεχόμενο και την τεκμηρίωση. Περιλαμβάνεται εκπαίδευση στη κριτική ανάλυση επιστημονικών δημοσιεύσεων, μέσω παραδειγμάτων και συστηματικής ανάγνωσης της βιβλιογραφίας. Οι φοιτητές εξοικειώνονται με το Mendeley, ένα από τα βασικά εργαλεία διαχείρισης βιβλιογραφικών αναφορών, χρήσιμο τόσο στη συγγραφή όσο και στην οργάνωση των πηγών τους.

Παράλληλα, παρέχεται εισαγωγή στη στατιστική ανάλυση, καθώς και εκπαίδευση σε εργαλεία στατιστικής επεξεργασίας και ανάλυσης δεδομένων, με εφαρμογές στην ερευνητική δραστηριότητα του φοιτητή. Εξετάζονται επίσης νομικά ζητήματα που σχετίζονται με τις επιστημονικές δημοσιεύσεις, όπως η προστασία πνευματικών δικαιωμάτων, οι κανόνες ορθής επιστημονικής πρακτικής και τα όρια της ελευθερίας στην επιστημονική έκφραση. Σχετικές είναι και οι νομικές διαστάσεις της επεξεργασίας προσωπικών δεδομένων στον τομέα της υγείας, με αναφορές σε ευρωπαϊκές και εθνικές ρυθμίσεις.

Στο πλαίσιο της ηθικής και δεοντολογίας της έρευνας, διδάσκονται οι θεμελιώδεις αρχές της ερευνητικής δεοντολογίας στη βιοϊατρική επιστήμη, η επιστημονική ακεραιότητα και η υπεύθυνη διεξαγωγή της έρευνας. Επιπλέον, αναλύονται ζητήματα λογοκλοπής, αυθεντικότητας και αναπαραγωγιμότητας των ερευνητικών αποτελεσμάτων, καθώς και οι κατευθυντήριες γραμμές για την ηθική έγκριση των ερευνητικών μελετών. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στη συναίνεση των ασθενών και στην προστασία των προσωπικών τους δεδομένων στην κλινική έρευνα, ενώ εξετάζονται επίσης περιπτώσεις σύγκρουσης συμφερόντων και ηθικών διλημάτων στη βιοϊατρική έρευνα.

Όσον αφορά το δικαίωμα στην υγεία στην εποχή της πανδημίας, αναλύεται το εθνικό θεσμικό πλαίσιο που

ρυθμίζει το δικαίωμα στην υγεία, καθώς και οι νομικές διαστάσεις του εμβολιασμού. Επιπλέον, γίνεται σύνδεση με την Ευρωπαϊκή Σύμβαση Δικαιωμάτων του Ανθρώπου και άλλα θεμελιώδη δικαιώματα που σχετίζονται με τη δημόσια υγεία.

Η ενότητα για τα προσωπικά δεδομένα στον τομέα της υγείας περιλαμβάνει τον ορισμό και το περιεχόμενο των δεδομένων υγείας, το ευρωπαϊκό και κοινωνικό πλαίσιο εφαρμογής της σχετικής νομοθεσίας, καθώς και τις υποχρεώσεις των υπευθύνων επεξεργασίας και τα δικαιώματα των ασθενών σύμφωνα με τον GDPR. Αναλύονται οι αρχές επεξεργασίας δεδομένων βάσει του Άρθρου 5 του GDPR, οι κανονισμοί που διέπουν τη χρήση συστημάτων παρακολούθησης και καμερών σε νοσοκομειακά περιβάλλοντα, καθώς και οι περιορισμοί σε σχέση με την προστασία της ιδιωτικότητας.

Τέλος, η ενότητα για την τεχνητή νοημοσύνη (AI) στον τομέα της υγείας εστιάζει στις εφαρμογές της στην ιατρική επιστήμη και στο κανονιστικό πλαίσιο που διέπει τη χρήση της. Εξετάζονται οι ηθικές και δεοντολογικές προκλήσεις, οι πιθανοί κίνδυνοι που απορρέουν από την ενσωμάτωση της AI στην υγειονομική περίθαλψη, καθώς και οι κατευθυντήριες γραμμές του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας για την ασφαλή και υπεύθυνη αξιοποίησή της.

Άρθρο 7

ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

7.1. Σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

Η οργάνωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας του Π.Μ.Σ. δύναται να πραγματοποιείται και με τη χρήση μεθόδων σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Η οργάνωση μαθημάτων και λοιπών εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων με τη χρήση μεθόδων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης αφορά σε μαθήματα και εκπαιδευτικές δραστηριότητες που από τη φύση τους δύναται να υποστηριχθούν με τη χρήση μεθόδων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και δεν εμπεριέχουν πρακτική, εργαστηριακή ή κλινική εξάσκηση των φοιτητών/τριών, που για τη διεξαγωγή τους απαιτείται η συμμετοχή των φοιτητών/τριών με φυσική παρουσία.

Η υποστήριξη του Εκπαιδευτικού προσωπικού και των φοιτητών σε θέματα σχετικά με το σύστημα τηλεκπαίδευσης γίνεται σε πρώτο επίπεδο (Τμήματος) από τον Υπεύθυνο Τμήματος και σε δεύτερο επίπεδο (Ιδρύματος) από την Μονάδα Ψηφιακής Διακυβέρνησης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

7.2. Ασύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

Η εκπαιδευτική διαδικασία δύναται να πραγματοποιείται με τη χρήση μεθόδων ασύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, οι οποίες δεν υπερβαίνουν το είκοσι πέντε τοις εκατό (25%) των πιστωτικών μονάδων του Π.Μ.Σ.

Το Π.Θ. διαθέτει ηλεκτρονική πλατφόρμα στην οποία δύναται να αναρτάται εκπαιδευτικό υλικό ανά μάθημα (σημειώσεις, παρουσιάσεις, ασκήσεις).

Η ηλεκτρονική πλατφόρμα είναι προσβάσιμη και σε άτομα με αναπηρία.

Άρθρο 8
ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

8.1. Ο κάθε κύκλος (διάρκεια) του Π.Μ.Σ. που οδηγεί σε Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΜΣ) είναι τρία (3) εξάμηνα. Το κάθε εξάμηνο περιλαμβάνει δεκατρείς (13) εβδομάδες διδασκαλίας και δύο εβδομάδες για τη γραπτή εξέταση ή για την υποβολή και εξέταση των επισημονικών εργασιών. Η Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία υποβάλλεται έως το τέλος του Ιανουαρίου του 3ου εξαμήνου φοίτησης στον επιβλέποντα καθηγητή για τυχόν διορθώσεις.

8.2. Σε περίπτωση κωλύματος διεξαγωγής μαθήματος προβλέπεται η αναπλήρωσή του. Η ημερομηνία και οι ώρες αναπλήρωσης κοινοποιούνται στους φοιτητές μέσω ηλεκτρονικής αλληλογραφίας ή αναρτώνται στην ιστοσελίδα του Π.Μ.Σ.

8.3. Η παρακολούθηση των μαθημάτων είναι υποχρεωτική. Το ανώτερο όριο των επιτρεπόμενων απουσιών για κάθε μάθημα ορίζεται στο 30%.

8.4. Η δήλωση των μαθημάτων παρακολούθησης είναι υποχρεωτική για κάθε εξάμηνο. Παραβίαση της προθεσμίας εγγραφής ισοδυναμεί με απώλεια της δυνατότητας παρακολούθησης του τρέχοντος εξαμήνου. Σε αυτή την περίπτωση, για τη συνέχιση της φοίτησης απαιτείται απόφαση της Συνέλευσης Τμήματος, ύστερα από πρόταση της ΣΕ.

8.5. Η αξιολόγηση των μεταπτυχιακών φοιτητών/τριών πραγματοποιείται στο τέλος κάθε εξαμήνου με γραπτές εξετάσεις ή με εκπόνηση εργασιών ή με συνδυασμό των παραπάνω. Ο τρόπος αξιολόγησης και η βαθμολόγηση σε κάθε μάθημα είναι αποκλειστική αρμοδιότητα του διδάσκοντος, γίνεται σε πλήρη ανεξαρτησία από τα άλλα μαθήματα και αποτελεί παράγωγο της αντικειμενικής εκτίμησης της απόδοσης του φοιτητή ή φοιτήτριας στο συγκεκριμένο μάθημα (εργασίες, εξετάσεις κ.λπ.). Τα κριτήρια αξιολόγησης είναι σαφώς προσδιορισμένα και αναγράφονται στο ενημερωτικό έντυπο του κάθε μαθήματος.

Η βαθμολογική κλίμακα ορίζεται από το μηδέν έως το δέκα: Άριστα (8,5 έως 10), Λίαν Καλώς (6,5 έως 8,5 μη συμπεριλαμβανομένου) και Καλώς (5 έως 6,5 μη συμπεριλαμβανομένου).

Τα αποτελέσματα των εξετάσεων ανακοινώνονται από τον διδάσκοντα και αποστέλλονται στη Γραμματεία του Π.Μ.Σ. μέσα σε δύο εβδομάδες το αργότερο από την εξέταση του μαθήματος.

Μαθήματα στα οποία ο/η φοιτητής/τρια δεν έλαβε προβιβάσιμο βαθμό, οφείλει να τα επαναλάβει κατά την επαναληπτική εξεταστική περίοδο του Σεπτεμβρίου.

Ο μέγιστος αριθμός επανεξέτασης του φοιτητή σε ένα μάθημα είναι μέχρι δύο (2) φορές. Αν τυχόν αποτύχει να λάβει προβιβάσιμο βαθμό στις επαναληπτικές (2) εξεταστικές περιόδους, δεν έχει ολοκληρώσει επιτυχώς το πρόγραμμα και παραπέμπεται στη Συντονιστική Επιτροπή, η οποία εισηγείται στη Συνέλευση του Τμήματος την οριστική διαγραφή του από το Π.Μ.Σ.

8.6. Για την αντιμετώπιση έκτακτων αναγκών ή συνθηκών που ανάγονται σε λόγους ανωτέρας βίας δύναται να εφαρμόζονται εναλλακτικές μέθοδοι αξιολόγησης, όπως

η διεξαγωγή γραπτών ή προφορικών εξετάσεων με τη χρήση ηλεκτρονικών μέσων, υπό την προϋπόθεση ότι εξασφαλίζεται το αδιάβλητο της διαδικασίας της αξιολόγησης.

8.7. Στις περιπτώσεις ασθένειας ή ανάρρωσης από βαριά ασθένεια συνιστάται ο διδάσκων να διευκολύνει, με όποιον τρόπο θεωρεί ο ίδιος πρόσφορο, τον φοιτητή (π.χ. προφορική εξ' αποστάσεως εξέταση). Κατά τις προφορικές εξετάσεις ο διδάσκων εξασφαλίζει ότι δεν θα παρευρίσκεται μόνος του με τον εξεταζόμενο φοιτητή.

8.8. Η αξιολόγηση των φοιτητών/τριών των προγραμμάτων σπουδών δευτέρου κύκλου που οργανώνονται με μεθόδους εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης δύναται να πραγματοποιείται με εξ' αποστάσεως εξετάσεις, υπό την προϋπόθεση ότι εξασφαλίζεται το αδιάβλητο της διαδικασίας της αξιολόγησης.

8.9. Για την απόκτηση Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών απαιτούνται ενενήντα (90) πιστωτικές μονάδες (ECTS), οι οποίες αποκτούνται μετά από: α) την επιτυχή παρακολούθηση και εξέταση δέκα (10) μαθημάτων και β) την εκπόνηση και επιτυχή εξέταση πρωτότυπης Διπλωματικής Εργασίας.

Ο βαθμός του Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Μ.Σ.) υπολογίζεται με συντελεστή βαρύτητας ίσο με τον ακριβή αριθμό των πιστωτικών μονάδων (ECTS) κάθε μαθήματος.

Βαθμός Πτυχίου = (Βαθμός Μαθήματος 1 x ECTS Μαθήματος 1 + Βαθμός Μαθήματος 2 x ECTS Μαθήματος 2 + ... + Βαθμός Μαθήματος 10 x ECTS Μαθήματος)/ (Συνολικός Αριθμός ECTS Πτυχίου).

- Από 8.50 και άνω χαρακτηρίζεται ως «Άριστα»,
- Από 6.50 έως 8.49 χαρακτηρίζεται ως «Λίαν Καλώς»,
- Από 5.00 έως 6.49 χαρακτηρίζεται ως «Καλώς».

Άρθρο 9
ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ
ΕΡΓΑΣΙΑΣ

9.1. Ο/Η κάθε φοιτητής/τρια εκπονεί στο 3ο (χειμερινό) εξάμηνο τη διπλωματική εργασία, σύμφωνα με τις οδηγίες συγγραφής που είναι αναρτημένες στην ιστοσελίδα του Π.Μ.Σ. Η ΜΔΕ έχει σαφώς ερευνητικό χαρακτήρα, αφορά σύγχρονα θέματα της επιστήμης και το περιεχόμενό της είναι συμβατό με την αποστολή του Π.Μ.Σ.

9.2. Ο/Η μεταπτυχιακός/ή φοιτητής/τρια υποβάλλει αίτηση, στην οποία αναγράφεται ο προτεινόμενος τίτλος της διπλωματικής εργασίας, ο/η προτεινόμενος/η επιβλέπων/ουσα και επισυνάπτεται περίληψη της προτεινόμενης εργασίας στη Γραμματεία του Π.Μ.Σ. Η γλώσσα συγγραφής της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας είναι τόσο η Ελληνική όσο και η Αγγλική.

9.3. Ο/Η επιβλέπων/ουσα και τα μέλη της τριμελούς εξεταστικής επιτροπής ορίζονται με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος Ιατρικής, μετά από σχετική εισήγηση της Συντονιστικής Επιτροπής, από τις ακόλουθες κατηγορίες διδασκόντων του Π.Μ.Σ. υπό την προϋπόθεση ότι είναι κάτοχοι διδακτορικού διπλώματος:

1. Μέλη Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού (Δ.Ε.Π.), Ειδικού Εκπαιδευτικού Προσωπικού (Ε.Ε.Π.), Εργαστηριακού Διδακτικού Προσωπικού (Ε.Δ.Π.) και Ειδικού Τεχνικού Εργαστηριακού Προσωπικού (Ε.Τ.Ε.Π.) του Τμήματος

ή άλλων Τμημάτων του ίδιου ή άλλου Ανώτατου Εκπαιδευτικού Ιδρύματος (Α.Ε.Ι.) ή Ανώτατου Στρατιωτικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος (Α.Σ.Ε.Ι.), με πρόσθετη απασχόληση πέραν των νόμιμων υποχρεώσεών τους, αν το Π.Μ.Σ. έχει τέλη φοίτησης,

2. ομότιμοι Καθηγητές ή αφυπηρετήσαντα μέλη Δ.Ε.Π. του Τμήματος ή άλλων Τμημάτων του ίδιου ή άλλου Α.Ε.Ι.,

3. συνεργαζόμενοι καθηγητές,

4. εντεταλμένοι διδάσκοντες,

5. επισκέπτες καθηγητές ή επισκέπτες ερευνητές,

6. ερευνητές και ειδικοί λειτουργικοί επιστήμονες ερευνητικών και τεχνολογικών φορέων του άρθρου 13Α του ν. 4310/2014 (Α' 258) ή λοιπών ερευνητικών κέντρων και ινστιτούτων της ημεδαπής ή αλλοδαπής.

Ο ανώτατος αριθμός των διπλωματικών εργασιών που μπορεί να αναλαμβάνει προς επίβλεψη κάθε διδάσκων ορίζεται σε οκτώ (8) ανά ακαδημαϊκό έτος.

Σε εξαιρετικές περιπτώσεις, αν υφίσταται αντικειμενική αδυναμία ή σπουδαίος λόγος (ασθένεια, απουσία στο εξωτερικό κ.λπ.), είναι δυνατή η αντικατάσταση του επιβλέποντα ή μέλους της Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής μετά από απόφαση του Δ/ντή του Π.Μ.Σ. και σύμφωνη γνώμη της Σ.Ε.

Οι διδάσκοντες που έχουν το δικαίωμα επίβλεψης διπλωματικών εργασιών, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, ενημερώνουν εγγράφως τη Γραμματεία για τα θέματα των διπλωματικών εργασιών που προτείνουν.

9.4. Για να εγκριθεί η εργασία ο/η φοιτητής/τρια πρέπει να την υποστηρίζει δημόσια ενώπιον της τριμελούς εξεταστικής επιτροπής (1 επιβλέπων και 2 μέλη ΔΕΠ), σε ημερομηνία και τόπο που ορίζεται από τη Συνέλευση του Τμήματος, κατόπιν εισήγησης του Δ/ντή του Π.Μ.Σ. Η εργασία βαθμολογείται από τα μέλη της τριμελούς επιτροπής αμέσως μετά την υποστήριξή της. Για την έγκριση απαιτείται η σύμφωνη γνώμη των δύο τρίτων (2/3) των μελών της Επιτροπής.

Η διαδικασία για την υποβολή της διπλωματικής εργασίας προς εξέταση είναι η εξής:

Η διπλωματική εργασία κατατίθεται έως τις 31 Ιανουαρίου του 3ου εξαμήνου φοίτησης στον επιβλέποντα καθηγητή για τυχόν διορθώσεις. Μετά την τελική έγκριση, η υποστήριξή της γίνεται δημόσια, ενώπιον της Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής. Μετά το πέρας της δημόσιας υποστήριξης της διπλωματικής εργασίας από τον/τη φοιτητή/τρια, η επιτροπή την αξιολογεί και τη βαθμολογεί. Αν η διπλωματική εργασία θεωρηθεί από την επιτροπή ως μη ικανοποιητική και βαθμολογηθεί κάτω της βάσης 5, τότε η επιτροπή μπορεί να ζητήσει από τον φοιτητή την βελτίωση, την τροποποίηση ορισμένων τμημάτων ή τη ριζική αναμόρφωσή της. Στην τελευταία αυτή περίπτωση η επιτροπή ορίζει συγκεκριμένο χρονικό πλαίσιο μέσα στο οποίο πρέπει να έχει υποβληθεί εκ νέου η διπλωματική εργασία, τροποποιημένη σύμφωνα με τις υποδείξεις της επιτροπής.

Ο οδηγός εκπόνησης της διπλωματικής εργασίας αναρτάται στο διαδικτυακό τόπο του Π.Μ.Σ. με την έναρξη των μαθημάτων και περιλαμβάνει όλες τις λεπτομέρειες συγγραφής της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας, όπως έχουν οριστεί από τον Διευθυντή του Π.Μ.Σ.

9.5. Οι μεταπτυχιακές διπλωματικές εργασίες, εφόσον εγκριθούν από την τριμελή εξεταστική επιτροπή, κατατίθενται από τους υποψηφίους μεταπτυχιακούς φοιτητές στη βιβλιοθήκη σε ένα (1) αντίτυπο σε ηλεκτρονική μορφή και αναρτώνται υποχρεωτικά στο διαδικτυακό τόπο του Ιδρυματικού Αποθετηρίου του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας <http://ir.lib.uth.gr> και στο διαδικτυακό τόπο της οικείας Σχολής.

9.6. Όσον αφορά τα θέματα ελέγχου εμπιστευτικότητας, σεβασμού προσωπικών δεδομένων και λοιπών κανόνων ηθικής και δεοντολογίας των μεταπτυχιακών εργασιών το Τμήμα Ιατρικής έχει συγκροτήσει Τριμελή υποεπιτροπή Ηθικής και Δεοντολογίας της Έρευνας.

9.7. Ως προς τη διαδικασία, οι ενδιαφερόμενοι υποβάλλουν: 1) αίτηση εξέτασης της πρότασης, 2) περιγραφή της ερευνητικής πρότασης, 3) ερευνητικά πρωτόκολλα, έντυπα συναίνεσης και λοιπά δικαιολογητικά, που κρίνονται ως αναγκαία με βάση τα επιστημονικά πεδία. Τα υποδείγματα για τη σύνταξη των σχετικών εντύπων βρίσκονται στην ιστοσελίδα του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας στην ηλεκτρονική διεύθυνση:

<https://www.uth.gr/panepistimio/thesmika/themata-deontologias>.

9.8. Μετά τον έλεγχο της πρότασης, η Επιτροπή του Τμήματος εκδίδει Βεβαίωση έγκρισης της πρότασης της μεταπτυχιακής εργασίας. Στην περίπτωση που υπάρξει απόρριψη της αίτησης ή διαφωνία μεταξύ των μελών της Επιτροπής, θα διαβιβάζεται στην Επιτροπή Ηθικής και Δεοντολογίας της Έρευνας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας. Οι Βεβαιώσεις έγκρισης θα αναρτώνται στο πληροφοριακό σύστημα της ΜΟΔΙΠ.

Άρθρο 10

ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗ

10.1. Τα πνευματικά δικαιώματα των Μεταπτυχιακών Διπλωματικών Εργασιών ή τα πιθανά δικαιώματα ευρεσιτεχνίας ή εμπορικής εκμετάλλευσης των εργασιών καθορίζονται με σχετικές αποφάσεις της Επιτροπής Δεοντολογίας του Π.Θ.

10.2. Κάθε είδους λογοκλοπή στις εργασίες των μαθημάτων, τις δημοσιεύσεις ή τη συγγραφή των Μεταπτυχιακών Διπλωματικών Εργασιών, επιπόνηση ερευνητικών δεδομένων και αντιεπιστημονική συμπεριφορά γενικότερα απαγορεύεται. Η Επιτροπή Δεοντολογίας είναι αρμόδια να ενημερώνει σχετικά τους φοιτητές και φοιτήτριες των Π.Μ.Σ. και να επιβάλλει ποινές, όπου αυτό είναι αναγκαίο. Λεπτομερείς οδηγίες για το θέμα θα εκδίδονται από την Επιτροπή Δεοντολογίας του Πανεπιστημίου.

10.3. Κατά τη συγγραφή των επιστημονικών του εργασιών στο πλαίσιο των επιμέρους μαθημάτων καθώς και της Μ.Δ.Ε. ο φοιτητής υποχρεούται να σέβεται τα πνευματικά δικαιώματα των δημιουργών των πηγών που χρησιμοποιεί και να τηρεί αυστηρά τους ισχύοντες ακαδημαϊκούς κανόνες για την αποφυγή της λογοκλοπής. Η λογοκλοπή αποτελεί σοβαρό ακαδημαϊκό παράπτωμα.

10.4. Καμία μεταπτυχιακή εργασία δεν κατατίθεται για υποστήριξη αν προηγουμένως δεν ελεγχθεί από την ηλεκτρονική υπηρεσία πρόληψης λογοκλοπής της Κεντρικής Βιβλιοθήκης του Ιδρύματος.

Άρθρο 11
ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ/ΤΡΙΩΝ

11.1. Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές έχουν όλα τα δικαιώματα, τις παροχές και τις διευκολύνσεις που προβλέπονται και για τους φοιτητές του πρώτου κύκλου σπουδών πλην του δικαιώματος παροχής δωρεάν διδακτικών συγγραμμάτων.

11.2. Το Ίδρυμα εξασφαλίζει διευκολύνσεις σε μεταπτυχιακούς φοιτητές με αναπηρία ή και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες.

11.3. Είναι δυνατή η διαγραφή φοιτητή/τριας από το Π.Μ.Σ., χωρίς την επιστροφή των τελών φοίτησης με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος μετά από σχετική πρόταση της Συντονιστικής Επιτροπής, εάν:

- υπερβούν το ανώτατο όριο απουσιών,
- έχουν αποτύχει στην εξέταση μαθήματος ή μαθημάτων και δεν έχουν ολοκληρώσει επιτυχώς το πρόγραμμα, σύμφωνα με τα όσα ορίζονται στον κανονισμό του Προγράμματος,
- υπερβούν τη μέγιστη χρονική διάρκεια φοίτησης στο Π.Μ.Σ., όπως ορίζεται στον παρόντα Κανονισμό,
- έχουν παραβιάσει τις κείμενες διατάξεις όσον αφορά την αντιμετώπιση πειθαρχικών παραπτωμάτων από τα αρμόδια πειθαρχικά Όργανα,
- δεν καταβάλλουν το προβλεπόμενο τέλος φοίτησης,
- υποβάλουν αίτηση διαγραφής οι ίδιοι οι μεταπτυχιακοί φοιτητές.

11.4. Σε περίπτωση διαγραφής φοιτητή/τριας, μπορεί να χορηγηθεί, κατόπιν αίτησής του, βεβαίωση για τα μαθήματα στα οποία έχει εξεταστεί επιτυχώς.

11.5. Στο τέλος κάθε εξαμήνου πραγματοποιείται αξιολόγηση των μαθημάτων και των διδασκόντων από τους μεταπτυχιακούς φοιτητές/τριες (άρθρο 18).

11.6. Για τη συμμετοχή τους στο Π.Μ.Σ. οι μεταπτυχιακοί φοιτητές/τριες καταβάλλουν τέλη φοίτησης 2.500 € για το σύνολο της παρακολούθησης του Π.Μ.Σ., τα οποία θα καταβάλλονται τμηματικά ως εξής:

- Χίλια ευρώ (1.000 €) κατά την εγγραφή, με την έναρξη του πρώτου εξαμήνου.
- Χίλια ευρώ (1.000 €) με την έναρξη του δεύτερου εξαμήνου.
- Πεντακόσια ευρώ (500 €) με την έναρξη του τρίτου εξαμήνου.

Άρθρο 12
ΑΠΑΛΛΑΓΗ ΑΠΟ ΤΕΛΗ ΦΟΙΤΗΣΗΣ

12.1. Απαλλάσσονται από τα τέλη φοίτησης οι εγγεγραμμένοι φοιτητές/τριες Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών που πληρούν τα οικονομικά ή κοινωνικά κριτήρια και τις προϋποθέσεις αριστείας κατά τον πρώτο κύκλο σπουδών, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Η δυνατότητα απαλλαγής από την υποχρέωση καταβολής τελών φοίτησης παρέχεται αποκλειστικά για τη φοίτηση σε ένα (1) Π.Μ.Σ. που οργανώνεται από Α.Ε.Ι. της ημεδαπής. Ο συνολικός αριθμός των φοιτητών που φοιτούν δωρεάν δεν δύναται να υπερβαίνει τον αριθμό που αντιστοιχεί στο τριάντα τοις εκατό (30%) του συνόλου των εγγεγραμμένων φοιτητών ανά ακαδημαϊκό έτος.

12.2. Η υποβολή των αιτήσεων για απαλλαγή από τα τέλη φοίτησης πραγματοποιείται μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας εισδοχής των φοιτητών/τριών στο Π.Μ.Σ. και σε χρονικό διάστημα που θα ορίσει το ίδιο το Π.Μ.Σ.

12.3. Δεν δικαιούνται απαλλαγής από τέλη όσοι λαμβάνουν υποτροφία από άλλη πηγή, ούτε οι πολίτες χωρών εκτός Ε.Ε.

12.4. Η εξέταση των κριτηρίων περί απαλλαγής από τέλη φοίτησης γίνεται από τη Συνέλευση και εκδίδεται αιτιολογημένη απόφαση για την αποδοχή ή την απόρριψη της αίτησης.

12.5. Εφόσον η ισχύουσα νομοθεσία θέτει ηλικιακό κριτήριο, συνιστάται, για λόγους χρηστής διοίκησης και ίσης μεταχείρισης, ως ημερομηνία γέννησης των φοιτητών/τριών να θεωρείται η 31η Δεκεμβρίου του έτους γέννησης.

Άρθρο 13
ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ

Προβλέπεται η χορήγηση υποτροφιών αριστείας στους μεταπτυχιακούς φοιτητές ως εξής:

Η χορήγηση υποτροφιών στους Μεταπτυχιακούς Φοιτητές πραγματοποιείται μετά από απόφαση της Συντονιστικής Επιτροπής, η οποία είναι αρμόδια για τον καθορισμό των εκάστοτε κριτηρίων (επίδοση ή κοινωνικά και οικονομικά κριτήρια). Το ποσό της υποτροφίας ανέρχεται μέχρι και στο σύνολο των τελών φοίτησης (2.500 €), που δίνεται τμηματικά με βάση την πρόοδο που θα πιστοποιείται.

Υποτροφία δεν χορηγείται στην περίπτωση που ο μεταπτυχιακός φοιτητής λαμβάνει ήδη υποτροφία από άλλη πηγή.

Υποτροφίες δεν χορηγούνται σε φοιτητές που έχουν εισαχθεί στο Π.Μ.Σ. χωρίς την υποχρέωση καταβολής τελών φοίτησης.

Άρθρο 14
ΥΠΟΔΟΜΗ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΤΟΥ Π.Μ.Σ.

14.1. Το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Φυσικές Αρχές Βιοϊατρικής Απεικόνισης και Ακτινοπροστασία» διαθέτει πρόσβαση σε εκτεταμένες και σύγχρονες υποδομές και υπηρεσίες του Τμήματος Ιατρικής και του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας που υποστηρίζουν πλήρως την εκπαιδευτική και ερευνητική του λειτουργία. Όλες οι σχετικές πληροφορίες είναι προσβάσιμες μέσω του Οδηγού Σπουδών και του Εσωτερικού Κανονισμού του Π.Μ.Σ.

Η διδασκαλία πραγματοποιείται κυρίως στην αίθουσα του Εργαστηρίου Ιατρικής Πληροφορικής και Εφαρμογών Βιοϊατρικής Απεικόνισης, η οποία στεγάζεται στο κτίριο της Βιβλιοθήκης και είναι πλήρως εξοπλισμένη με τριάντα (30) σύγχρονους ηλεκτρονικούς υπολογιστές, υψηλής ταχύτητας σύνδεσης στο διαδίκτυο, σύστημα προβολής και τηλεδιάσκεψης. Η αίθουσα αυτή υποστηρίζει πρακτική εκπαίδευση σε βιοϊατρική απεικόνιση, ακτινοπροστασία, τεχνικές ανάλυσης εικόνας, τεχνητή νοημοσύνη και διαδραστική εκπαίδευση με δυνατότητα σύνδεσης με πανεπιστήμια και εταιρείες του εξωτερικού.

Η άμεση πρόσβαση στη βιβλιοθήκη του Π.Θ. ενισχύει τη μαθησιακή διαδικασία, ενώ για την πρακτική άσκηση

των φοιτητών αξιοποιούνται οι υποδομές του Πανεπιστημιακού Γενικού Νοσοκομείου Λάρισας, στα εργαστήρια Πυρηνικής Ιατρικής, Ακτινολογίας και Ακτινοθεραπείας. Εκεί πραγματοποιούνται εκπαιδευτικές επισκέψεις, ενδεικτικές εξετάσεις, πρακτικές ασκήσεις και ασκήσεις ανάλυσης απεικονιστικών δεδομένων.

Επιπλέον χρησιμοποιούνται από το κτιριακό συγκρότημα Βιόπολις τα ακόλουθα:

- Ένα μεγάλο αμφιθέατρο 250 θέσεων με σύγχρονο εξοπλισμό και δυνατότητα ταυτόχρονης μετάφρασης.
- Δύο μικρότερα αμφιθέατρα 100 θέσεων.
- Επτά αίθουσες διαλέξεων/σεμιναρίων και φροντιστηριακής διδασκαλίας (25-50 θέσεων), εξοπλισμένες με προβολικά μέσα και δυνατότητα τηλεδιάσκεψης.
- Η Κεντρική Βιβλιοθήκη διαθέτει αίθουσες μελέτης (συνολικής χωρητικότητας 100 ατόμων), αίθουσα σεμιναρίων, δυνατότητες δανεισμού και πληροφορικής εκπαίδευσης, καθώς και εντυπωσιακά μουσειακά εκθέματα προϊστορικών ζώων.

Στο Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Λάρισας διατίθενται αμφιθέατρο 180 θέσεων και συνολικά 13 αίθουσες διδασκαλίας, επαρκείς για τις ανάγκες των φοιτητών του Π.Μ.Σ.

Το Π.Μ.Σ. υποστηρίζεται επίσης από πλήθος υποστηρικτικών και διοικητικών υπηρεσιών, όπως η Γραμματεία, το Γραφείο Πρακτικής Άσκησης, το Γραφείο Διασύνδεσης, η Συμβουλευτική Φοιτητών, καθώς και η Δομή Υποστήριξης ΑμεΑ «ΠΡΟΣΒΑΣΗ». Επιπλέον, προσφέρονται ηλεκτρονικές υπηρεσίες, όπως e-Class, Office365, SPSS, WiFi/Eduroam, ηλεκτρονική γραμματεία και Turnitin για πρόληψη λογοκλοπής.

Στο πλαίσιο της φοιτητικής μέριμνας, παρέχεται σίτιση, ακαδημαϊκή ταυτότητα, υγειονομική περίθαλψη και υποστήριξη σε φοιτητές με ειδικές ανάγκες.

Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι το Π.Μ.Σ. ενσωματώνει πλήρως τη σύγχρονη τεχνολογία και διασυνδεσιμότητα μέσω live σεμιναρίων, προβολών και συμμετοχής εταιρειών σε εκπαιδευτικές δραστηριότητες, ενισχύοντας την εξωστρέφεια και την πρακτική κατάρτιση των φοιτητών.

Όσον αφορά στην εξ αποστάσεως διδασκαλία αυτή πραγματοποιείται σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία. Το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας για την οργάνωση των Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών(Π.Μ.Σ.) με μεθόδους εξ αποστάσεως εκπαίδευσης διαθέτει έτοιμο για χρήση ολοκληρωμένο σύστημα τηλεκπαίδευσης, σύγχρονης και ασύγχρονης. Για τη σύγχρονη εκπαίδευση διατίθεται η εφαρμογή Office 365 A1 for students/faculty (μισθωμένο σύστημα), ενώ για την ασύγχρονη εκπαίδευση διατίθεται το εγκατεστημένο σε ιδίους πόρους σύστημα eClass που αναπτύσσει και συντηρεί το Ακαδημαϊκό Διαδίκτυο GUnet. Τα δυο συστήματα είναι διακριτά μεταξύ τους, η συνδυαστική χρήση τους εξασφαλίζει ένα ολοκληρωμένο σύστημα τηλεκπαίδευσης.

Ιδιαίτερα η εφαρμογή MS-Teams, που αποτελεί μέρος του συστήματος σύγχρονης τηλεκπαίδευσης υποστηρίζει την πραγματοποίηση τηλεδιασκέψεων και τη δημιουργία εικονικών τάξεων. Εξασφαλίζει την οπτική και ηχητική επικοινωνία σε πραγματικό χρόνο με τη

χρήση κατάλληλου εξοπλισμού (υπολογιστές, κάμερες, μικρόφωνα, ηχεία, ακουστικά, δικτύωση υψηλών ταχυτήτων) ώστε διδασκων και διδασκόμενοι να δύνανται να έχουν φωνητική και οπτική επικοινωνία, ενώ βρίσκονται σε διαφορετικούς χώρους. Επιπλέον υποστηρίζει τη δυνατότητα διαμοίρασης εφαρμογών και κειμένων (application and document sharing), τη δυνατότητα χρήσης ηλεκτρονικού πίνακα (electronic board), τη δυνατότητα πρόσβασης σε χώρους συζήτησης(chat rooms) τόσο μεταξύ διδασκοντος και διδασκόμενου όσο και μεταξύ διδασκόμενων για τυχόν συνεργασία, ανταλλαγή απόψεων και εκπόνηση κοινών εργασιών.

Το σύστημα τηλεκπαίδευσης για την ασύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση eClass είναι ένα πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης της Εκπαίδευσης (Learning Management System (LMS)), το οποίο περιλαμβάνει εφαρμογή διαχείρισης του Εκπαιδευτικού Περιεχομένου (Learning Content Management System (LCMS) και παρέχει δυνατότητες ανάπτυξης και συγγραφής μαθημάτων (authoring tool). Στο eClass είναι δυνατό να αναρτάται εκπαιδευτικό υλικό ανά μάθημα ή άλλη εκπαιδευτική δραστηριότητα, το οποίο μπορεί να περιλαμβάνει σημειώσεις, παρουσιάσεις, ασκήσεις/δραστηριότητες με την αντίστοιχη ανατροφοδότηση, ενδεικτικές λύσεις αυτών, καθώς και πολυτροπικό υλικό (βιντεοσκοπημένες διαλέξεις, με τήρηση της κείμενης νομοθεσίας περί προστασίας προσωπικών δεδομένων), προσομοιώσεις, διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό με τη μεθοδολογία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης κ.λπ.). Το πάσης φύσεως εκπαιδευτικό υλικό παρέχεται αποκλειστικά για την εκπαιδευτική χρήση των φοιτητών και προστατεύεται για τυχόν δικαιώματα διανοητικής ιδιοκτησίας σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Το περιβάλλον ολοκληρωμένου συστήματος τηλεκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας είναι στην ελληνική γλώσσα. Ωστόσο υποστηρίζεται πλήρως και στην αγγλική γλώσσα.

Το ολοκληρωμένο σύστημα τηλεκπαίδευσης είναι πλήρως προσβάσιμο σε άτομα με αναπηρία και άτομα με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες.

Το διδακτικό προσωπικό του Π.Μ.Σ., διαθέτει τις ψηφιακές δεξιότητες και ανταποκρίνεται πλήρως στα εκπαιδευτικά καθήκοντα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

Ειδικότερα, οι διδάσκοντες/ουσες του Π.Μ.Σ. είναι εξοικειωμένοι/ες με τη χρήση ψηφιακών εργαλείων και πλατφορμών, όπως το MS-Teams. Επίσης, είναι εξοικειωμένοι με την ψηφιακή επικοινωνία και τη χρήση της στη διδασκαλία και την επικοινωνία με τους φοιτητές.

14.2. Η διοικητική και γραμματειακή υποστήριξη του Π.Μ.Σ., μετά από Πρόσκληση Εκδήλωσης Ενδιαφέροντος μέσω του ΕΛΚΕ του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, γίνεται από επιστημονικό προσωπικό με σύναψη σύμβασης έργου. Τα πρόσωπα που θα αναλάβουν τη γραμματειακή υποστήριξη θα πρέπει να έχουν εμπειρία σε πρακτικές ψηφιακού μετασχηματισμού.

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

1. τέλη φοίτησης
2. δωρεές, χορηγίες και πάσης φύσεως οικονομικές ενισχύσεις,

3. κληροδοτήματα

4. πόρους από ερευνητικά έργα ή προγράμματα

5. κάθε άλλη νόμιμη πηγή

14.4. Η διαχείριση των πόρων του Π.Μ.Σ. πραγματοποιείται από τον Ειδικό Λογαριασμό Κονδυλίων Έρευνας (ΕΛΚΕ) του Π.Θ.

14.5. Οι πόροι του Π.Μ.Σ. κατανέμονται ως εξής:

α) Ποσό που αντιστοιχεί στο τριάντα τοις εκατό (30%) των συνολικών εσόδων που προέρχονται από τέλη φοίτησης παρακρατείται από τον Ε.Λ.Κ.Ε. Στο ποσό αυτό συμπεριλαμβάνεται το ποσοστό παρακράτησης υπέρ του Ε.Λ.Κ.Ε. για την οικονομική διαχείριση των Π.Μ.Σ. Με απόφαση του Συμβουλίου Διοίκησης που λαμβάνεται έως το τέλος Μαρτίου κάθε έτους αποφασίζεται αν το υπόλοιπο ποσό μετά από την αφαίρεση της παρακράτησης υπέρ Ε.Λ.Κ.Ε. μεταφέρεται στον τακτικό προϋπολογισμό ή διατίθεται για τη δημιουργία έργων/προγραμμάτων μέσω του Ε.Λ.Κ.Ε. με σκοπό την κάλυψη κατά προτεραιότητα των αναγκών Π.Μ.Σ. που λειτουργούν χωρίς τέλη φοίτησης και την κάλυψη ερευνητικών, εκπαιδευτικών και λειτουργικών αναγκών του Α.Ε.Ι.

Στα έσοδα του Π.Μ.Σ. που προέρχονται από δωρεές, χορηγίες και πάσης φύσεως οικονομικές ενισχύσεις, κληροδοτήματα και πόρους από ερευνητικά έργα ή προγράμματα ο Ε.Λ.Κ.Ε. παρακρατεί το 12%.

β) Το υπόλοιπο ποσό των συνολικών εσόδων διατίθεται για τα λειτουργικά έξοδα του προγράμματος.

Άρθρο 15

ΑΝΑΘΕΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ/ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ ΣΤΟ Π.Μ.Σ.

15.1. Το διδακτικό έργο του Π.Μ.Σ. ανατίθεται, κατόπιν απόφασης της Συνέλευσης του Τμήματος, στις ακόλουθες κατηγορίες διδασκόντων:

1. Μέλη Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού (Δ.Ε.Π.), Ειδικού Εκπαιδευτικού Προσωπικού (Ε.Ε.Π.), Εργαστηριακού Διδακτικού Προσωπικού (Ε.ΔΙ.Π.) και Ειδικού Τεχνικού Εργαστηριακού Προσωπικού (Ε.Τ.Ε.Π.) του Τμήματος ή άλλων Τμημάτων του ίδιου ή άλλου Ανώτατου Εκπαιδευτικού Ιδρύματος (Α.Ε.Ι.) ή Ανώτατου Στρατιωτικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος (Α.Σ.Ε.Ι.), με πρόσθετη απασχόληση πέραν των νόμιμων υποχρεώσεών τους, αν το Π.Μ.Σ. έχει τέλη φοίτησης.

2. Ομότιμους Καθηγητές ή αφυπηρετήσαντα μέλη Δ.Ε.Π. του Τμήματος ή άλλων Τμημάτων του ίδιου ή άλλου Α.Ε.Ι.

3. Συνεργαζόμενους καθηγητές.

4. Εντεταλμένους διδάσκοντες.

5. Επισκέπτες καθηγητές ή επισκέπτες ερευνητές.

6. Ερευνητές και ειδικούς λειτουργικούς επιστήμονες ερευνητικών και τεχνολογικών φορέων του άρθρου 13Α του ν. 4310/2014 (Α' 258) ή λοιπών ερευνητικών κέντρων και ινστιτούτων της ημεδαπής ή αλλοδαπής.

7. Επιστήμονες αναγνωρισμένου κύρους, οι οποίοι διαθέτουν εξειδικευμένες γνώσεις και σχετική εμπειρία στο γνωστικό αντικείμενο του Π.Μ.Σ.

Με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος δύναται να ανατίθεται επικουρικό διδακτικό έργο στους υποψήφιους διδάκτορες του Τμήματος ή της Σχολής, υπό την επίβλεψη διδάσκοντος του Π.Μ.Σ.

15.2. Στις υποχρεώσεις των διδασκόντων περιλαμβάνονται η ευθύνη της διδασκαλίας των μαθημάτων, σύμφωνα με το εγκεκριμένο πρόγραμμα σπουδών, καθώς και της επίβλεψης των διπλωματικών εργασιών των φοιτητών, παρέχοντας καθοδήγηση καθ' όλη τη διάρκεια της εκπόνησής τους. Συμμετέχουν στις διαδικασίες αξιολόγησης, όπως οι εξετάσεις και η βαθμολόγηση των φοιτητών, ενώ παράλληλα λαμβάνουν μέρος στις συνεδριάσεις και τις εργασίες των αρμόδιων οργάνων του Π.Μ.Σ., σε όσες από αυτές συμμετέχουν. Οφείλουν να τηρούν τους ακαδημαϊκούς και δεοντολογικούς κανόνες που διέπουν τη διδασκαλία και την έρευνα, ενώ ενθαρρύνεται η ενεργός συμμετοχή τους στη συνεχή βελτίωση και αναβάθμιση του Π.Μ.Σ., μέσα από την αναθεώρηση του περιεχομένου, τη διατύπωση προτάσεων και τη συμβολή στη διαδικασία αξιολόγησης του προγράμματος.

15.3. Τα μέλη Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού (Δ.Ε.Π.), Ειδικού Εκπαιδευτικού Προσωπικού (Ε.Ε.Π.), Εργαστηριακού Διδακτικού Προσωπικού (Ε.ΔΙ.Π.) και Ειδικού Τεχνικού Εργαστηριακού Προσωπικού (Ε.Τ.Ε.Π.) δύναται να απασχολούνται σε Π.Μ.Σ., μόνο υπό την προϋπόθεση εκπλήρωσης των ελάχιστων υποχρεώσεών τους περί παροχής διδακτικού έργου. Δεν επιτρέπεται η απασχόληση μελών Δ.Ε.Π. αποκλειστικά σε Π.Μ.Σ. του Τμήματος ή της Σχολής.

15.4. Όλες οι κατηγορίες διδασκόντων στα Π.Μ.Σ. δύναται να αμείβονται αποκλειστικά από τους πόρους του Π.Μ.Σ. Δεν επιτρέπεται η καταβολή αμοιβής ή άλλης παροχής από τον κρατικό προϋπολογισμό ή το πρόγραμμα δημοσίων επενδύσεων. Ειδικότερα, τα Μέλη Δ.Ε.Π. δύναται να αμείβονται επιπρόσθετα για έργο που προσφέρουν προς το Π.Μ.Σ., εφόσον:

- παρέχουν διδακτικό έργο: α) αυτοδύναμη διδασκαλία μαθημάτων, υποχρεωτικών και επιλογής, β) διεξαγωγή εργαστηρίων και εργαστηριακών ασκήσεων και γ) κλινικό έργο και κλινικές ασκήσεις για τη διδασκαλία φοιτητών.

- Το διδακτικό έργο που παρέχουν σε προγράμματα σπουδών πρώτου και δεύτερου κύκλου και προγράμματα σπουδών δευτερεύουσας κατεύθυνσης και σύντομης διάρκειας του Τμήματός τους ή άλλου Τμήματος είναι τουλάχιστον έξι (6) ωρών εβδομαδιαίως κατά μέσο όρο κατά τη διάρκεια του ακαδημαϊκού έτους. Δεν λαμβάνεται υπόψη τυχόν διδακτικό έργο που προσφέρεται σε προγράμματα σπουδών δεύτερου κύκλου με πρόσθετη αμοιβή, καθώς και ξενόγλωσσα προγράμματα σπουδών, χειμερινά και θερινά σχολεία.

15.5. Η ανάθεση του διδακτικού έργου του Π.Μ.Σ. πραγματοποιείται με απόφαση της Συνέλευσης πριν από την έναρξη του ακαδημαϊκού έτους. Με αιτιολογημένη απόφαση της Συνέλευσης η ανάθεση διδακτικού έργου δύναται να τροποποιείται κατά τη διάρκεια του ακαδημαϊκού έτους.

Άρθρο 16

ΑΠΟΝΟΜΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

16.1. Ο φοιτητής/τρια ολοκληρώνει τις σπουδές του για την απόκτηση του Διπλώματος Μεταπτυχιακών

Σπουδών με τη συμπλήρωση του ελάχιστου αριθμού μαθημάτων και πιστωτικών μονάδων που απαιτούνται για τη λήψη του Δ.Μ.Σ., καθώς και την επιτυχή ολοκλήρωση της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας. Η Συνέλευση διαπιστώνει την ολοκλήρωση των σπουδών, προκειμένου να χορηγηθεί το Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών.

16.2. Με την ολοκλήρωση της ανωτέρω διαδικασίας χορηγείται στο/η μεταπτυχιακό/ή φοιτητή/τρια βεβαίωση περάτωσης σπουδών, χάνεται η φοιτητική του ιδιότητα και παύει η συμμετοχή του στα συλλογικά όργανα διοίκησης του Πανεπιστημίου.

16.3. Η Γραμματεία του Τμήματος δεν ολοκληρώνει τα στάδια της απόδοσης του αντίστοιχου ακαδημαϊκού τίτλου, αν προηγουμένως δεν λαμβάνει από τους υποψηφίους, βεβαίωση κατάθεσης της μεταπτυχιακής διατριβής από τη Βιβλιοθήκη του ιδρύματος. Με ευθύνη της κεντρικής βιβλιοθήκης του ΠΘ όλες οι εργασίες αυτές δημοσιεύονται στο ιδρυματικό αποθετήριο του Πανεπιστημίου <http://ir.lib.uth.gr>.

16.4. Ο τύπος του Δ.Μ.Σ. ανά είδος Π.Μ.Σ. είναι κοινός για όλα τα Τμήματα και τις Σχολές του Π.Θ. και περιλαμβάνεται στον Κανονισμό Μεταπτυχιακών και Διδακτορικών Σπουδών του Ιδρύματος.

16.5. Στο πλαίσιο του Π.Μ.Σ. απονέμεται Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Φυσικές Αρχές Βιοϊατρικής Απεικόνισης και Ακτινοπροστασία».

Άρθρο 17 ΟΡΚΩΜΟΣΙΑ

Η ορκωμοσία δεν αποτελεί συστατικό τύπο της επιτυχούς περάτωσης των σπουδών, είναι όμως αναγκαία προϋπόθεση για τη χορήγηση του εγγράφου τίτλου του διπλώματος. Η ορκωμοσία οργανώνεται από την οικεία Κοσμητεία στην οποία ανήκει το Π.Μ.Σ., παρουσία του Κοσμήτορα της Σχολής, του Προέδρου του Τμήματος και του Διευθυντή του Π.Μ.Σ.

Σε εξαιρετικές περιπτώσεις (σπουδές, διαμονή ή εργασία στο εξωτερικό, λόγοι υγείας κ.λπ.), οι μεταπτυχιακοί φοιτητές, που έχουν ολοκληρώσει επιτυχώς το Π.Μ.Σ., δύναται να αιτηθούν στη Γραμματεία του Τμήματος εξαίρεση από την υποχρέωση καθομολόγησης (απαλλαγή από ορκωμοσία). Η εξαίρεση από την υποχρέωση καθομολόγησης εγκρίνεται από τον Πρόεδρο του Τμήματος.

Άρθρο 18 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ Π.Μ.Σ.

18.1. Αξιολόγηση από την Εθνική Αρχή Ανώτατης Εκπαίδευσης.

Το Π.Μ.Σ. αξιολογείται στο πλαίσιο της περιοδικής αξιολόγησης/πιστοποίησης του Τμήματος από την Εθνική Αρχή Ανώτατης Εκπαίδευσης. Στο πλαίσιο αυτό αξιολογείται η συνολική αποτίμηση του έργου που επιτελέστηκε από κάθε Π.Μ.Σ., ο βαθμός εκπλήρωσης των στόχων που είχαν τεθεί κατά την ίδρυσή του, η βιωσιμότητά του, η απορρόφηση των αποφοίτων στην αγο-

ρά εργασίας, ο βαθμός συμβολής του στην έρευνα, η εσωτερική αξιολόγησή του από τους μεταπτυχιακούς φοιτητές, η σκοπιμότητα παράτασης της λειτουργίας του, καθώς και λοιπά στοιχεία σχετικά με την ποιότητα του έργου που παράγεται και τη συμβολή του στην εθνική στρατηγική για την ανώτατη εκπαίδευση. Αν το Π.Μ.Σ. κατά το στάδιο της αξιολόγησής του κριθεί ότι δεν πληροί τις προϋποθέσεις συνέχισης της λειτουργίας του, η λειτουργία του ολοκληρώνεται με την αποφοίτηση των ήδη εγγεγραμμένων φοιτητών σύμφωνα με την απόφαση ίδρυσης και τον κανονισμό μεταπτυχιακών και διδακτορικών προγραμμάτων σπουδών.

18.2. Εσωτερική Αξιολόγηση.

Η εσωτερική αξιολόγηση των Π.Μ.Σ. πραγματοποιείται σε ετήσια βάση από τη Μονάδα Διασφάλισης Ποιότητας (ΜΟ.ΔΙ.Π.) του Ιδρύματος. Σύμφωνα με το Εσωτερικό Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας του Ιδρύματος για τη βελτιστοποίηση του παραγόμενου διδακτικού έργου και του προγράμματος σπουδών, σε όλα τα Π.Μ.Σ. του Π.Θ. στο τέλος κάθε εξαμήνου, πραγματοποιείται αξιολόγηση κάθε μαθήματος και κάθε διδάσκοντος από τους μεταπτυχιακούς φοιτητές.

Άρθρο 19 ΧΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ Π.Μ.Σ.

Το Π.Μ.Σ. θα λειτουργήσει μέχρι και το ακαδημαϊκό έτος 2029-2030, εφόσον πληροί τα κριτήρια της εσωτερικής και εξωτερικής αξιολόγησης, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Άρθρο 20 ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ ΤΟΥ Π.Μ.Σ.

Η επίσημη ιστοσελίδα του Π.Μ.Σ. – <https://www.birp.med.uth.gr> ενημερώνεται διαρκώς και περιέχει όλες τις πληροφορίες και ανακοινώσεις του Προγράμματος και αποτελεί τον επίσημο χώρο ενημέρωσης των φοιτητών και φοιτητριών.

Άρθρο 21 ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ

Οι ήδη εγγεγραμμένοι/ες φοιτητές/τριες ολοκληρώνουν τις σπουδές τους σύμφωνα με τον παρόντα Κανονισμό.

Για όσα θέματα δεν ορίζονται στην ισχύουσα νομοθεσία, στον Κανονισμό Μεταπτυχιακών και Διδακτορικών Σπουδών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας ή στον παρόντα Κανονισμό, αρμόδια να αποφασίσουν είναι τα όργανα του Π.Μ.Σ.

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Βόλος, 1 Ιουλίου 2025

Ο Πρύτανης

ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ ΜΠΙΛΛΙΝΗΣ



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 αιτήματος στην ηλεκτρονική διεύθυνση **feksales@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 στην ηλεκτρονική διεύθυνση **feksales@et.gr**.
 - Το κόστος ενός ασπρόμαυρου ΦΕΚ από 1 έως 16 σελίδες είναι 1,00 €, αλλά για κάθε επιπλέον οκτασέλιδο (ή μέρος αυτού) προσauξάνεται κατά 0,20 €. Το κόστος ενός έγχρωμου ΦΕΚ από 1 έως 16 σελίδες είναι 1,50 €, αλλά για κάθε επιπλέον οκτασέλιδο (ή μέρος αυτού) προσauξάνεται κατά 0,30 €.
 - Το τεύχος Α.Σ.Ε.Π. διατίθεται δωρεάν.
 - Υπάρχει δυνατότητα ετήσιας συνδρομής οποιουδήποτε τεύχους σε έντυπη μορφή μέσω του Τμήματος Πωλήσεων και Συνδρομητών.

• Τρόποι αποστολής κειμένων προς δημοσίευση:

- Α.** Αποστολή των εγγράφων προς δημοσίευση στο ΦΕΚ στην ηλεκτρονική διεύθυνση **https://eservices.et.gr**. Σχετικές εγκύκλιοι και οδηγίες στην ηλεκτρονική διεύθυνση του Εθνικού Τυπογραφείου (**www.et.gr**) στη διαδρομή **Ανακοινώσεις → Εγκύκλιοι**.
- 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 Δημοσίευματος (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, 10432 Αθήνα**

ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ: 210 5279000

Ιστότοπος: **www.et.gr**

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

Αποστολή εγγράφων προς δημοσίευση στο ΦΕΚ στην ηλεκτρονική διεύθυνση
https://eservices.et.gr

ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΚΟΙΝΟΥ

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

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

Παραλαβή Δημοσιευτέας Ύλης: (Ισόγειο, τηλ. 210 5279139)

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



* 0 2 0 3 6 4 2 1 1 0 7 2 5 0 0 2 0 *