



ΔΙΔΡΥΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΙΑΤΡΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ – ΑΚΤΙΝΟΦΥΣΙΚΗ



<https://medphys.med.uoa.gr/>

Διοίκηση :
Ιατρική Σχολή Πανεπιστημίου Αθηνών

Επιστημονικός Υπεύθυνος:
Π. Καραΐσκος, Καθηγητής Ιατρικής Φυσικής ΕΚΠΑ

Εκπρόσωπος Πανεπιστημίου Κρήτης:
Κ. Περισυνάκης, Καθηγητής Ιατρικής Φυσικής ΠΚ



ΔΠΜΣ 'ΙΑΤΡΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ – ΑΚΤΙΝΟΦΥΣΙΚΗ'

Συμμετέχουν

Ιατρική Σχολή Παν/μίου Αθηνών

Τμήμα Φυσικής Παν/μίου Αθηνών

Τμήμα Ιατρικής Παν/μίου Κρήτης

Τμήμα Ιατρικής Παν/μίου Θράκης

Τμήμα Ιατρικής Παν/μίου Θεσσαλονίκης

Τμήμα Ιατρικής Παν/μίου Ιωαννίνων

Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας

ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος»

Συνεργάζονται

Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και
Μηχανικών Η/Υ, ΕΜΠ

Σχολή Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και
Φυσικών Επιστημών, ΕΜΠ

Σχολή Μηχανολόγων Μηχανικών, ΕΜΠ



Σκοπός του ΔΠΜΣ



Η παροχή μεταπτυχιακής εκπαίδευσης στο αντικείμενο της Ιατρικής Φυσικής – Ακτινοφυσικής

- αποφοίτους τμημάτων Φυσικής των ΑΕΙ και
- απόφοιτους με σπουδές συναφείς με τις Φυσικές και Ιατρικές επιστήμες

με στόχο την δημιουργία κουλτούρας ασφάλειας στο πεδίο ιατρικών εφαρμογών ιοντίζουσας και μη ιοντίζουσας ακτινοβολίας



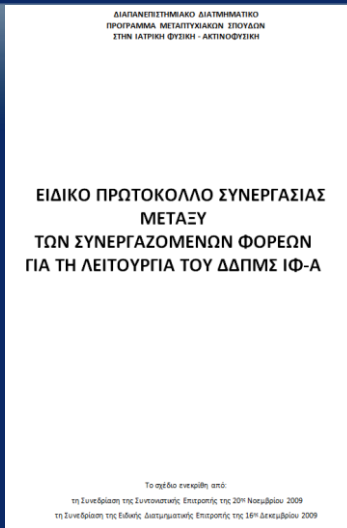


ΔΠΜΣ ΙΑΤΡΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ – ΑΚΤΙΝΟΦΥΣΙΚΗ



1995 – Πρώτος κύκλος ΔΔΠΜΣΙΦ-Α

2000
Εξωτερικές
Αξιολογήσεις



2009
Νέα
αναθεώρηση του
προγράμματος

2018
Επανίδρυση του
προγράμματος

2023
Τελευταία
Τροποποίηση
κανονισμού





ΔΠΣ ΙΑΤΡΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ – ΑΚΤΙΝΟΦΥΣΙΚΗ

● **Επιλογή φοιτητών:**

- πτυχίο Φυσικής ή πτυχίο συναφές με τις Φυσικές και Ιατρικές επιστήμες (πχ Ιατρική, Βιολογία, Εφαρμοσμένη Φυσική ΕΜΠ κτλ)
- βαθμός πτυχίου
- βαθμός στα συναφή με το αντικείμενο του ΔΠΜΣ προπτυχιακά μαθήματα
- προπτυχιακή διπλωματική εργασία
- δημοσιεύσεις – επιστημονικές ανακοινώσεις
- συστατικές επιστολές
- γνώση ξένων γλωσσών
- στοιχεία σχετικά με την προσωπικότητα του υποψηφίου

● **Διάρκεια σπουδών:** 3 εξάμηνα

● **Παρακολούθηση:** Υποχρεωτική-με φυσική παρουσία



ΔΠΣ ΙΑΤΡΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ – ΑΚΤΙΝΟΦΥΣΙΚΗ

Διεξαγωγή μαθημάτων:

- Ιατρική Σχολή ΕΚΠΑ (Γουδί)
- Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας (Αγ. Παρασκευή)
- Τμήμα Φυσικής ΕΚΠΑ
- Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο



Εργαστηριακές Ασκήσεις:

- **Ιατρική Σχολή ΕΚΠΑ**
 - Α' Εργαστήριο Ακτινολογίας
 - Β' Εργαστήριο Ακτινολογίας
- **Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας (ΕΕΑΕ)**
 - Εργαστήριο Δοσιμετρίας
 - Εργαστήριο Ελέγχου Ραδιενέργειας Περιβάλλοντος
 - Εργαστήριο Βαθμονόμησης Οργάνων Ιοντιζουσών Ακτινοβολιών
- **ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος»**
 - Εργαστήριο Ραδιοχημικών Μελετών
 - Εργαστήριο Υγειοφυσικής και Περιβαλλοντικής Υγείας
 - Ινστιτούτο Πυρηνικής Τεχνολογίας - Ακτινοπροστασίας





Πρόγραμμα Σπουδών

Πρώτο Διδακτικό Εξάμηνο

Μαθήματα	Πιστωτικές Μονάδες
Ατομική και Πυρηνική Φυσική – Αλληλεπίδραση ιοντιζουσών ακτινοβολιών και ύλης	8
Πηγές ιοντιζουσών ακτινοβολιών – Ανίχνευση και μέτρηση ιοντιζουσών ακτινοβολιών	6
Ιατρική Στατιστική, Πληροφορική και Επεξεργασία Εικόνας	4
Στοιχεία Βιολογίας, Ανατομίας, Φυσιολογίας και Φυσικής του ανθρωπίνου σώματος – Βιολογικές επιδράσεις ιοντιζουσών ακτινοβολιών	7
Δοσιμετρία ιοντιζουσών ακτινοβολιών	5
Σύνολο	30



Πρόγραμμα Σπουδών

Δεύτερο Διδακτικό Εξάμηνο

Μαθήματα	Πιστωτικές Μονάδες
Διαγνωστική και επεμβατική Ακτινολογία	5
Διαγνωστικές και Θεραπευτικές εφαρμογές της Πυρηνικής Ιατρικής	6
Θεραπευτικές εφαρμογές των ιοντιζουσών ακτινοβολιών (Ακτινοθεραπεία, Βραχυθεραπεία)	7
Ακτινοπροστασία ιοντιζουσών ακτινοβολιών	7
Φυσικές αρχές, εφαρμογές και ακτινοπροστασία μη ιοντιζουσών ακτινοβολιών	5
Σύνολο	30



Πρόγραμμα Σπουδών

Τρίτο Διδακτικό Εξάμηνο

- Αφορά στην εκπόνηση και συγγραφή διπλωματικής εργασίας (30 ΠΜ).
- Απαραίτητη προϋπόθεση για την έναρξη εκπόνησης της διπλωματικής εργασίας είναι η επιτυχής εκπλήρωση όλων των υποχρεώσεων του φοιτητή στο Α' και Β' εξάμηνο.
- Διπλωματική εργασία: συνεργαζόμενο Πανεπιστήμιο



Διπλωματική εργασία

Ενδεικτικά παρατίθενται πεδία για εκπόνηση διπλωματικών εργασιών :

- Δοσιμετρία σε εφαρμογές ακτινολογίας, πυρηνικής ιατρικής και ακτινοθεραπείας
- Έλεγχος ποιότητας συστημάτων ακτινολογίας, πυρηνικής ιατρικής και ακτινοθεραπείας
- Βελτιστοποίηση ιατρικών πράξεων ακτινολογίας, πυρηνικής ιατρικής και ακτινοθεραπείας
- Ραδιοβιολογικές επιδράσεις ιοντιζουσών ακτινοβολιών
- Ανάπτυξη συστημάτων απεικόνισης για ιατρικές εφαρμογές
- Ανάπτυξη δοσιμετικών συστημάτων
- Ακτινοπροστασία του κοινού και του περιβάλλοντος
- Βελτιστοποίηση και ποιοτικός έλεγχος εφαρμογών που χρησιμοποιούν μη-ιοντίζουσες ακτινοβολίες
- Βιομηχανικές και ερευνητικές εφαρμογές των ιοντιζουσών ακτινοβολιών
- Πυρηνική ασφάλεια
- Διαχείριση ραδιενεργών υλικών



ΔΠΣ ΙΑΤΡΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ – ΑΚΤΙΝΟΦΥΣΙΚΗ

Μαθησιακά αποτελέσματα (I)

Ολοκληρώνοντας το ΠΜΣ «Ιατρική Φυσική - Ακτινοφυσική» οι απόφοιτοι θα είναι σε θέση να:

- γνωρίζουν τις βασικές έννοιες που αφορούν στην ανατομία και στη φυσιολογία του ανθρώπινου σώματος
- γνωρίζουν τους μηχανισμούς σε ατομικό και πυρηνικό επίπεδο που οδηγούν στην εκπομπή ακτινοβολιών
- γνωρίζουν τους τρόπους με τους οποίους οι ακτινοβολίες αλληλεπιδρούν με την ύλη
- εφαρμόζουν κατάλληλες μεθόδους για την ανίχνευση και μέτρηση των ιοντιζουσών ακτινοβολιών
- γνωρίζουν τα διάφορα δοσιμετρικά μεγέθη, τις μεταξύ τους σχέσεις και τις μεθόδους μέτρησης/υπολογισμού τους
- γνωρίζουν τις βιολογικές επιδράσεις των ιοντιζουσών ακτινοβολιών και μπορούν να εκτιμήσουν την πιθανότητα εμφάνισής ακτινογενών βλαβών



ΔΠΣ ΙΑΤΡΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ – ΑΚΤΙΝΟΦΥΣΙΚΗ

Μαθησιακά αποτελέσματα (II)

Ολοκληρώνοντας το ΠΜΣ Ιατρική Φυσική-Ακτινοφυσική οι απόφοιτοι θα είναι σε θέση να:

- γνωρίζουν τις αρχές λειτουργίας και ορθής χρήσης των συστημάτων που χρησιμοποιούνται στη διάγνωση και θεραπεία με ακτινοβολίες
- γνωρίζουν τις διάφορες διαγνωστικές και θεραπευτικές πράξεις που κάνουν χρήση πηγών ακτινοβολίας (ακτινολογία, πυρηνική ιατρική και ακτινοθεραπεία)
- εφαρμόζουν τις αρχές ακτινοπροστασίας κατά την πραγματοποίηση των ιατρικών εκθέσεων για την προστασία των ασθενών, των επαγγελματικά εκτιθέμενων και του κοινού
- εκπονούν μελέτες ακτινοπροστασίας και σχεδιάζουν εργαστήρια όπου χρησιμοποιούνται ιοντίζουσες ή μη-ιοντίζουσες ακτινοβολίες
- γνωρίζουν τεχνικές και αλγόριθμους για τη βελτίωση και επεξεργασία ιατρικής εικόνας



ΔΠΣ ΙΑΤΡΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ – ΑΚΤΙΝΟΦΥΣΙΚΗ

Οι απόφοιτοι τμημάτων Φυσικής ΑΕΙ και ΣΕΜΦΕ ΕΜΠ, κάτοχοι του ΜΔΕ (MSc)

- κατόπιν γραπτών εξετάσεων να αποκτήσουν την **«Άδεια άσκησης επαγγέλματος Φυσικού Νοσοκομείων εκτός της περιοχής ιοντιζουσών ακτινοβολιών»**
- μετά την ολοκλήρωση της προβλεπόμενης 1ετούς πρακτικής άσκησης και κατόπιν γραπτών εξετάσεων να αποκτήσουν την **«Άδεια άσκησης επαγγέλματος Φυσικού Νοσοκομείων – Ακτινοφυσικού Ιατρικής»**



Γιατί να επιλέξω το ΔΠΜΣ 'Ιατρική Φυσική – Ακτινοφυσική';

- **Διδάσκοντες υψηλού επιπέδου με σπουδαίο εκπαιδευτικό/ερευνητικό/κλινικό έργο**
- **Εξαιρετικά Ενδιαφέρον & Διεπιστημονικό Πεδίο**
 - συνδυάζει στοιχεία από τη φυσική, τη βιολογία, την ιατρική, τη μηχανική και την πληροφορική
 - συναρπαστικό και συνεχώς εξελισσόμενο πεδίο, ιδιαίτερα με την ραγδαία εξέλιξη της τεχνητής νοημοσύνης και της βιοϊατρικής τεχνολογίας
- **Συνεισφορά στην Υγεία & Βελτίωση Διαγνωστικών/Θεραπευτικών Μεθόδων**
 - ιατρική απεικόνιση (X-rays, CT, MRI, κλπ), ακτινοθεραπεία και πυρηνική ιατρική (SPECT, PET/CT κλπ)
- **Επαγγελματικές Προοπτικές & Ζήτηση στην Αγορά Εργασίας**
 - ο Φυσικός Ιατρικής είναι ένα εξειδικευμένο και αναγκαίο επάγγελμα στον χώρο της υγείας
 - νοσοκομειακές μονάδες, διαγνωστικά κέντρα, ερευνητικοί φορείς και η βιομηχανία ιατρικών συστημάτων και ραδιοφαρμάκων αναζητούν επιστήμονες με ΜΔΕ στην Ιατρική Φυσική
- **Δυνατότητα Έρευνας & Ακαδημαϊκής Καριέρας**
 - μπορεί να οδηγήσει σε διδακτορικές σπουδές και έρευνα σε πανεπιστήμια ή ερευνητικά ιδρύματα
 - η συνεχής εξέλιξη των απεικονιστικών και θεραπευτικών τεχνικών δημιουργεί νέες προκλήσεις και ευκαιρίες για καινοτομία

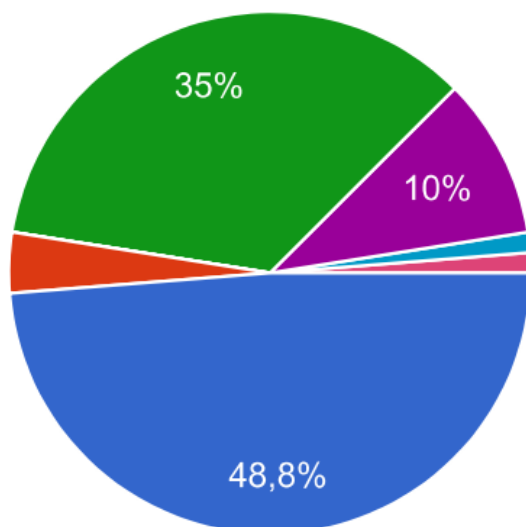


Ερωτηματολόγιο αποφοίτων

7. Συνεχίσατε τις σπουδές σας μετά την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης;

 Αντιγραφή

80 απαντήσεις



- Όχι
- Ναι, για 2ο ΠΜΣ στην Ελλάδα
- Ναι, για 2ο ΠΜΣ στο Εξωτερικό
- Ναι, για Διδακτορικό Δίπλωμα στην Ελλάδα
- Ναι, για Διδακτορικό Δίπλωμα στο Εξωτερικό
- Μεταπτυχιακο στα οικονομικά
- Ναι, για Διδακτορικό Δίπλωμα στην Ελλάδα, και μετέπειτα για...

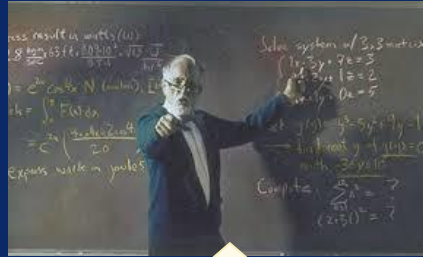


Οι απόφοιτοι έχουν γνώσεις/δεξιότητες χρήσιμες για την μετέπειτα επαγγελματική τους πορεία

Τεχνολογία Συστημάτων
(Ακτινολογία, Ακτινοθεραπεία,
Πυρηνική Ιατρική)



Εκπαίδευση



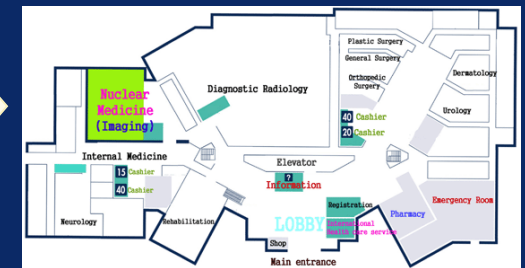
Έρευνα



Διασφάλιση
ποιότητας



Μελέτες Ακτινοπροστασίας



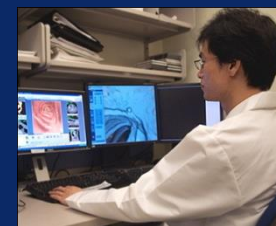
Παροχή συμβουλών
ακτινοπροστασίας



Αντιμετώπιση
Ραδιομολύνσεων/
Ατυχημάτων



Επεξεργασία
εικόνας





Χρηστικές Πληροφορίες

- Γλώσσα: Ελληνικά
- Διδασκαλία α' και β' εξαμήνου: Δια ζώσης (3-4 ώρες καθημερινά) ΕΚΠΑ-ΕΚΕΦΕ 'Δημόκριτος'
- Διπλωματική εργασία: Συνεργαζόμενο Πανεπιστήμιο
- Προκήρυξη ΠΜΣ: Μάιος- Ιούνιος εκάστου ακαδημαϊκού έτους
- Επιλογή φοιτητών: Ιούλιος



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Εθνικόν και Καποδιστριακόν
Πανεπιστήμιον Αθηνών
ΙΔΡΥΘΕΝ ΤΟ 1837

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΣΚΟΠΟΣ

ΣΥΝΕΡΓΑΖΟΜΕΝΑ ΙΔΡΥΜΑΤΑ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

ΕΠΙΛΟΓΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΜΣ

ΔΙΔΡΥΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΙΑΤΡΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ – ΑΚΤΙΝΟΦΥΣΙΚΗ



Διδρυματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Ιατρική Φυσική – Ακτινοφυσική

Η Ιατρική Σχολή και το Τμήμα Φυσικής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, τα Τμήματα Ιατρικής του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης και του Πανεπιστημίου Κρήτης, σε συνεργασία με την Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας (Ε.Ε.Α.Ε) και το Ε.ΚΕ.Φ.Ε «Δημόκριτος», συνδιοργανώνουν και συλλειτουργούν Διδρυματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΠΜΣ ΙΦ-Α) το οποίο οδηγεί στην απόκτηση Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδικότητας (ΜΔΕ) στην Ιατρική Φυσική – Ακτινοφυσική. Τη διοίκηση του ΔΠΜΣ ΙΦ-Α ασκεί η Ιατρική Σχολή του Πανεπιστημίου Αθηνών.

εις μνήμη Καθηγητών του ΠΜΣ (2)

ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΑ

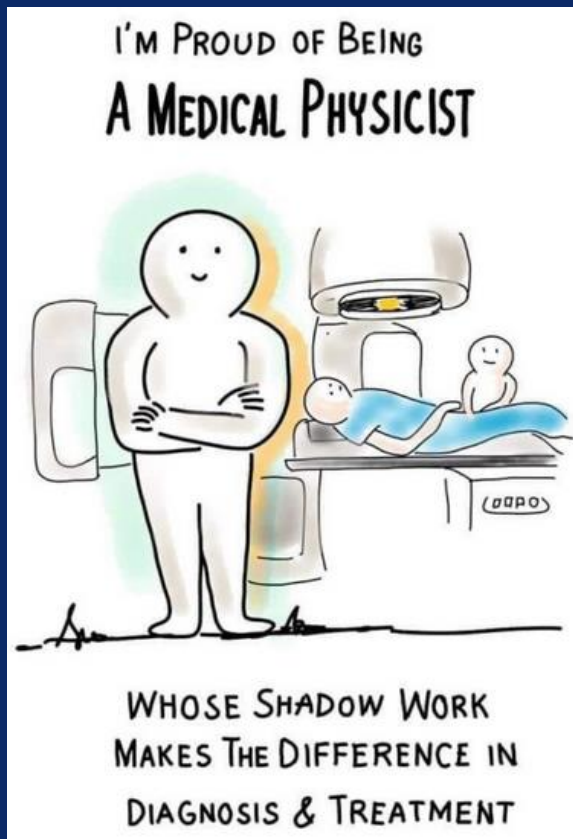
ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ

ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ

<https://medphys.med.uoa.gr/>



Η Ιατρική Φυσική έχει ... πέραση!



Σας ευχαριστώ...