

ΑΝΑΡΓΥΡΟΣ ΜΟΥΤΣΑΤΣΟΣ, PhD

Φυσικός, Δρ. Ιατρικής Φυσικής

ΣΥΝΤΟΜΟ ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Εκπαίδευση

- 2013: Διδακτορική διατριβή, Ιατρική Σχολή, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (ΕΚΠΑ).
2009: Άδεια εξάσκησης επαγγέλματος Φυσικού Ιατρικής – Ακτινοφυσικού εντός και εκτός της περιοχής των ιονιζουσών ακτινοβολιών.
2008: Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Σπουδών στην Ιατρική Φυσική – Ακτινοφυσική, Ιατρική Σχολή, ΕΚΠΑ.
2005: Πτυχίο Φυσικής από το αντίστοιχο τμήμα του ΕΚΠΑ.

Εργασιακή Εμπειρία

- 2008 – : Επιστημονικός συνεργάτης του Εργαστηρίου Ιατρικής Φυσικής, Ιατρική Σχολή ΕΚΠΑ.
Συμμετοχή στην ερευνητική και εκπαιδευτική δραστηριότητα του εργαστηρίου.
2015 – : Συνεργάτης εμπειρογνώμονας Ιατρικής Φυσικής, Όμιλος Ιατρικών Εταιρειών «Ιατρόπολις».
Ποιοτικός έλεγχος διαγνωστικών και ακτινοθεραπευτικών συστημάτων, προετοιμασία πλάνων ακτινοθεραπείας, παροχή συμβουλών ακτινοπροστασίας στο προσωπικό και τους ασθενείς του ομίλου.
2013 – 2014: Ακτινοφυσικός στο τμήμα Ακτινοθεραπείας του 6^{ου} θεραπευτηρίου ΙΚΑ, στις εγκαταστάσεις του Γενικού Ογκολογικού Νοσοκομείου Κηφισιάς «Οι Άγιοι Ανάργυροι».
Ποιοτικός έλεγχος του συστήματος ακτινοθεραπείας, προετοιμασία πλάνων θεραπείας.
2011 – 2012: Στρατιωτική θητεία στην Ελληνική Αεροπορία.
Σμη/της Μετεωρολόγος
2006 – 2007: Ασκούμενος Ακτινοφυσικός, Νοσοκομεία «Αττικών», «Ευαγγελισμός» και «Αρεταίειον».
Πρακτική άσκηση σε εφαρμογές Ακτινοθεραπείας, Ακτινοδιάγνωσης, Πυρηνικής Ιατρικής και Ακτινοπροστασίας.

Διατριβές

- “Τρισδιάστατη Δοσιμετρία Σύγχρονων Εφαρμογών Ακτινοθεραπείας”, Διδακτορική διατριβή, ΕΚΠΑ (2013).
- “Αξιολόγηση Βελτιωμένων Τεχνικών Απεικόνισης Μαγνητικού Συντονισμού στην Τρισδιάστατη Δοσιμετρία Εφαρμογών Ακτινοχειρουργικής”, Μεταπτυχιακή διατριβή, Διαπανεπιστημιακό Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΔΠΜΣ) στην Ιατρική Φυσική/Ακτινοφυσική, (2008).

Ερευνητικά Ενδιαφέροντα

- Ανάπτυξη μεθοδολογιών και ομοιωμάτων για τον ποιοτικό έλεγχο σύγχρονων τεχνικών ακτινοθεραπείας με έμφαση στις απεικονιστικά καθοδηγούμενες εφαρμογές στερεοτακτικής ακτινοχειρουργικής/ακτινοθεραπείας (SRS/fSRS/SRT/SBRT) και ακτινοθεραπείας με δέσμες διαμορφωμένης έντασης (IMRT).
 - ✓ Αξιολόγηση και χαρακτηρισμός της συνολικής γεωμετρικής ακρίβειας στην εναπόθεση της δόσης.
 - ✓ Πειραματική δοσιμετρία στενών πεδίων χρησιμοποιώντας σημειακά δοσίμετρα (θάλαμοι ιονισμού, ανιχνευτές διόδων, TLD), 2D ανιχνευτές (φίλμ) και εξελιγμένες 3D τεχνικές δοσιμετρίας (π.χ. χημική δοσιμετρία με gel πολυμερισμού και MRI).

- ✓ Προσδιορισμός κατάλληλων παραγόντων διόρθωσης για τη δοσιμετρία στενών πεδίων με ανιχνευτές που χρησιμοποιούνται στην κλινική πράξη (π.χ. θάλαμοι ιονισμού).
- Ενσωμάτωση προηγμένων τεχνικών MRI στο σχεδιασμό θεραπείας απεικονιστικά καθοδηγούμενων εφαρμογών ακτινοθεραπείας/ακτινοχειρουργικής.
 - ✓ Αξιολόγηση και χαρακτηρισμός της γεωμετρικής παραμόρφωσης (distortion) σε εικόνες MRI που χρησιμοποιούνται για το σχεδιασμό της θεραπείας.
 - ✓ Ανάπτυξη τεχνικών βελτίωσης της χωρικής ακρίβειας των εικόνων MRI.
- Αξιολόγηση των χορηγούμενων κατανομών ρυθμού δόσης σε σύγχρονες εφαρμογές ακτινοθεραπείας και εκτίμηση της σχετικής επίδρασης στη ραδιοβιολογική επίπτωση της θεραπείας.
 - ✓ Ανάκτηση κατανομών ρυθμού δόσης αναλύοντας τις σχετικές κατανομές δόσης ως προς το χρόνο.
 - ✓ Εφαρμογή ραδιοβιολογικών μοντέλων και ποσοτήτων λαμβάνοντας υπόψη κυτταρικές διαδικασίες επιδιόρθωσης μη-θανατηφόρων βλαβών (sublethal repair processes).

Ερευνητική Δραστηριότητα

- 23 δημοσιευμένες εργασίες σε διεθνή περιοδικά κατόπιν κρίσης.
H-index=13/10 (Google Scholar/ Scopus, Ιανουάριος 2021), Αναφορές > 340.
Author IDs: [Google Scholar](#), [Scopus](#), [ORCID](#)
- >29 ανακοινώσεις σε διεθνή και εγχώρια επιστημονικά συνέδρια.
- Συγγραφή 4 κεφαλαίων στο βιβλίο “CyberKnife NeuroRadiosurgery: A practical guide” (ISBN 978-3-030-50668-1) και συμμετοχή στη μετάφραση στα Ελληνικά του βιβλίου “The Physics of Human body” (ISBN: 9789603999140).
- Κριτής στα διεθνή περιοδικά: Medical Physics, Physics in Medicine and Biology, Physica Medica, Journal of Applied Clinical Medical Physics, Biomedical Physics & Engineering Express.
- Μέλος της [ΕΦΙΕ](#) (Ένωση Φυσικών Ιατρικής Ελλάδας) και της [ISRS](#) (International Stereotactic Radiosurgery Society).

Υποτροφίες

- Υποτροφία για την εκπόνηση 2 προγραμμάτων μεταδιδακτορικής έρευνας από το Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών (IKY):
 - **«Αξιολόγηση της επίδρασης του ρυθμού δόσης στην βιολογική αποτελεσματικότητα εφαρμογών στερεοτακτικής ακτινοχειρουργικής/ακτινοθεραπείας».**
Χρηματοδότηση: Συγχρηματοδότηση από την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση», στο πλαίσιο της Πράξης «Ενίσχυση Μεταδιδακτόρων ερευνητών/ερευνητριών - Β΄ Κύκλος» (MIS-5033021), που υλοποιεί το Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών (IKY).
Υλοποίηση: 12/2019 – 12/2021.
 - **«Δοσιμετρία στενών πεδίων ακτινοβολίας: Γεφύρωση των ερευνητικών μεθοδολογιών με την κλινική πράξη».**
Χρηματοδότηση: Πρόγραμμα ενίσχυσης μεταδιδακτορικής έρευνας «Αριστεία – Siemens», Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών (IKY).
Υλοποίηση: 09/2014 – 09/2016.
- Υποτροφία για την εκπόνηση διδακτορικής έρευνας, στα πλαίσια του προγράμματος «ΗΡΑΚΛΕΙΤΟΣ II»
 - **«Τρισδιάστατη δοσιμετρία σε σύγχρονες εφαρμογές ακτινοθεραπείας».**

Χρηματοδότηση: Συγχρηματοδοτούμενο από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο (ΕΚΤ) και Εθνικούς πόρους μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση» του Εθνικού Στρατηγικού Πλαισίου Αναφοράς (Ε.Σ.Π.Α.) – Ερευνητικό Χρηματοδοτούμενο Έργο: Ηράκλειτος ΙΙ. Επέ'νδυση στην κοινωνία της γνώσης μέσω του ΕΚΤ.
Υλοποίηση: 09/2010 – 09/2013.

Βραβεύσεις/Διακρίσεις

- Μεταπτυχιακός Τίτλος Σπουδών στην Ιατρική Φυσική - Ακτινοφυσική με βαθμό Άριστα 9.26 (2008).
- Πρωτεύσας του αναλυτικού προγράμματος σπουδών του του διαπανεπιστημιακού Π.Μ.Σ. στην Ιατρική Φυσική – Ακτινοφυσική (2006).

Ερευνητικά προγράμματα

Συμμετοχή σε 9 ερευνητικά προγράμματα (2 ως κύριος ερευνητής, **ΚΕ**)

- “Αξιολόγηση της επίδρασης του ρυθμού δόσης στην βιολογική αποτελεσματικότητα εφαρμογών στερεοτακτικής ακτινοχειρουργικής/ακτινοθεραπείας” (**ΚΕ**). Χρηματοδότηση/Ανάθεση: ΕΚΤ και Εθνικοί πόροι (ΕΣΠΑ 2014-2020) / Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών (ΙΚΥ). Υλοποίηση: 12/2019 – 12/2021.
- “Analysis of long term end2end, polymer gel and clinical accuracy data for the CyberKnife system.” Χρηματοδότηση/Ανάθεση: Accuray Inc. (Sunnyvale, USA). Υλοποίηση: 2017 – 2018.
- “Δοσιμετρία στενών πεδίων ακτινοβολίας: Γεφύρωση των ερευνητικών μεθοδολογιών με την κλινική πράξη” (**ΚΕ**). Χρηματοδότηση/Ανάθεση: Πρόγραμμα χορήγησης υποτροφιών Αριστείας για εκπόνηση μεταδιδακτορικής έρευνας στην Ελλάδα ΙΚΥ-Siemens/ΙΚΥ. Υλοποίηση: 09/2014 – 09/2016.
- “Αποτίμηση δυνητικού οφέλους και ανάπτυξη εργαλείων για τον τελικό χρήστη με στόχο την ομαλή μετάβαση στον εξατομικευμένο δοσιμετρικό σχεδιασμό της βραχυθεραπείας.” Χρηματοδότηση/Ανάθεση Πρόγραμμα «Αριστεία», συγχρηματοδοτούμενο από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο –ΕΚΤ) και από Εθνικούς Πόρους. Υλοποίηση: 03/2014 – 09/2014
- “Experimental and computational determination of the dosimetric parameters required for the use of I125.S17plus I-125 source in clinical LDR permanent implant brachytherapy applications.” Χρηματοδότηση/Ανάθεση: Eckert & Ziegler BEBIG GmbH, Berlin. Υλοποίηση: 11/2013 – 03/2014.
- “Output calibration and small field output factor measurements of the new IRIS secondary collimator of the CyberKnife system.” Χρηματοδότηση/Ανάθεση: Accuray Inc., Sunnyvale, USA. Υλοποίηση: 2011 – 2012.
- “Ανάπτυξη και εφαρμογή ερευνητικών τεχνικών δοσιμετρίας στη διασφάλιση ποιότητας σύγχρονων εφαρμογών ακτινοθεραπείας σε κλινικό περιβάλλον.” Χρηματοδότηση/Ανάθεση: Συγχρηματοδότηση από το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας της Κύπρου (Τεχνολογική Ανάπτυξη και Καινοτομία – Δέσμη 2008) και το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης. Υλοποίηση: 2009 – 2010.
- “Research proposal for the independent validation of Acuros based dosimetry calculations in brachytherapy.” Χρηματοδότηση/Ανάθεση: Varian Medical Systems SA. Υλοποίηση: 2008 – 2011.
- “Development of chemical dosimetry materials for clinical radiotherapy and radiology applications.” Χρηματοδότηση/Ανάθεση: Κοινό Πρόγραμμα Έρευνας & Τεχνολογίας Ελλάδας–Πολωνίας (Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας). Υλοποίηση: 2007 – 2008.