

ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΣ Π. ΠΑΠΠΑΣ, Ph.D.

Φυσικός Νοσοκομείου – Ακτινοφυσικός Ιατρικής
Μεταδιδακτορικός Ερευνητής
Εργαστήριο Ιατρικής Φυσικής, Ιατρικής Σχολής, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο
Αθηνών

Βιογραφικό Σημείωμα

Ημερομηνία Γέννησης: 02/12/1987
Τόπος Γέννησης: Πειραιάς, Αττική
Τηλέφωνο: +30 210 7462442
E-mail: elepappas@phys.uoa.gr

Εκπαίδευση

2013 – 2018: **Διδακτορική διατριβή**
Εργαστήριο Ιατρικής Φυσικής, Ιατρική Σχολή, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
Βαθμός: Άριστα

2014: **Άδεια άσκησης επαγγέλματος**
Φυσικός Νοσοκομείου – Ακτινοφυσικός Ιατρικής εκτός και εντός της περιοχής ιοντιζουσών ακτινοβολιών

2010 – 2012: **Μεταπτυχιακός τίτλος σπουδών στην Ιατρική Φυσική – Ακτινοφυσική**
Διαπανεπιστημιακό-Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Ιατρική Φυσική – Ακτινοφυσική
Βαθμός: 9,48

2005 – 2010: **Πτυχίο Φυσικής**
Τμήμα Φυσικής, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
Κατεύθυνση: Πυρηνική Φυσική & Στοιχειώδη Σωματίδια
Βαθμός: 7,41

Προϋπηρεσία

06/2019 – Σήμερα: Ακτινοφυσικός στο Τμήμα Ακτινοθεραπείας και Ακτινοχειρουργικής της κλινικής Ιατρόπολης

- 03/2019 – 05/2019: Ακτινοφυσικός, RTsafe P.C.
- 11/2015 – 03/2018: Ακτινοφυσικός, RTsafe P.C.
- 01/2013 – Σήμερα: Μέλος ερευνητικής ομάδας, Εργαστήριο Ιατρικής Φυσικής, Ιατρική Σχολή, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
- 09/2012 – 08/2013: Πρακτική Άσκηση στην Ιατρική Φυσική – Ακτινοφυσική, ΓΝΑ «Ο Ευαγγελισμός» και ΠΓΝΑ Αρεταίειο

Συμμετοχή σε ερευνητικά προγράμματα με χρηματοδότηση στον τομέα της Ακτινοφυσικής

- «Αξιολόγηση και καθορισμός των χωρικών αβεβαιοτήτων που εισάγει η χρήση της Απεικόνισης Μαγνητικού Συντονισμού στον καθορισμό των όγκων-στόχων και της επίδρασης τους στο σχεδιασμό στερεοτακτικής ακτινοχειρουργικής-ακτινοθεραπείας σε ασθενείς με πολλαπλές εγκεφαλικές μεταστάσεις», Χρηματοδότηση: ΕΣΠΑ 2014-2020 Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση». Υλοποίηση: 4/2020 – 6/2021
- “Independent verification of the dose calculation algorithms implemented in the GammaPlan Treatment Planning System”, Χρηματοδότηση: ELEKTA Instrument AB, Σουηδία. Υλοποίηση: 2018 – 2019
- «Ανάπτυξη εξελιγμένων εργαλείων διασφάλισης ποιότητας και βελτιστοποίησης σε εφαρμογές στερεοτακτικής ακτινοχειρουργικής-ακτινοθεραπείας», Χρηματοδότηση: Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών (ΙΚΥ), πρόγραμμα “Ερευνητικά Προγράμματα ΙΚΥ/SIEMENS”. Υλοποίηση: 09/2015 – 09/2017
- “Development of phantoms and methods for the assessment and correction of geometric distortion in MRI images used for radiotherapy applications”, Χρηματοδότηση: Intramural Research Fund, King Fahad Medical City. Υλοποίηση: 10/2015 – 10/2016.
- «Αποτίμηση δυνητικού οφέλους και ανάπτυξη εργαλείων για τον τελικό χρήστη με στόχο την ομαλή μετάβαση στον εξατομικευμένο δοσιμετρικό σχεδιασμό της βραχυθεραπείας», Χρηματοδότηση: Πρόγραμμα “Αριστεία”. Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο (ΕΚΤ) και Εθνικοί Πόροι στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος “Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση” (ΕΠΕΔΒΜ) του εθνικού στρατηγικού πλαισίου αναφοράς (ΕΣΠΑ). Υλοποίηση: 09/2012 – 09/2015.
- «Ανάπτυξη μεθόδων τρισδιάστατης δοσιμετρίας σε σύγχρονες εφαρμογές ιοντιζουσών ακτινοβολιών στην Ιατρική», Χρηματοδότηση: Greek National Central Council of Health. Υλοποίηση: 2010 – 2012

Δημοσιευμένο ερευνητικό έργο

- 20 δημοσιευμένα άρθρα σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά με κριτές (ενημέρωση 12/2020)
- 1 συνεισφορά σε κεφάλαιο βιβλίου (Chapter 8: “Morphological Imaging” in “CyberKnife NeuroRadiosurgery: A practical Guide”, Springer 2020, ISBN 978-3-030-50668-1)
- 45 ανακοινώσεις σε διεθνή επιστημονικά συνέδρια με κριτές (ενημέρωση 12/2020)
- Αναφορές: 143 / 201, h-index: 8 / 9 (πηγές: Scopus / Google Scholar, ενημέρωση 12/2020)
- Scopus Author Identifier: 54680536900
- ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4030-2241>

Διακρίσεις – Βραβεία

- Υπότροφος μεταδιδακτορικός ερευνητής μέσω του προγράμματος ΕΣΠΑ 2014-2020 Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση»
- Υπότροφος του Ιδρύματος Κρατικών Υποτροφιών (ΙΚΥ) ως υποψήφιος διδάκτορας μέσω του προγράμματος “Ερευνητικά Προγράμματα ΙΚΥ/SIEMENS”
- Υπότροφος του Πανεπιστημίου Αθηνών μέσω του βραβείου «Προυκάκη» λόγω αριστείας κατά το πρώτο εξάμηνο σπουδών του ΔΔ Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Ιατρική Φυσική – Ακτινοφυσική

Διατριβές

- «Ανάπτυξη πρωτοκόλλου ποιοτικού ελέγχου και λογισμικού εργαλείου για τη διόρθωση χωρικών σφαλμάτων και ανομοιογενειών σήματος σε εικόνες μαγνητικής τομογραφίας», Διδακτορική Διατριβή, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Αθήνα 2018
- «Αξιολόγηση και χαρακτηρισμός γεωμετρικών παραμορφώσεων σε σύστημα Απεικόνισης Μαγνητικού Συντονισμού», Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία, Ιατρική Σχολή, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Αθήνα 2012
- «Διερεύνηση με τεχνικές Monte Carlo της δυνατότητας χρήσης gel πολυμερισμού για τη δοσιμετρία ακτινοθεραπευτικών δεσμών πρωτονίων», Πτυχιακή Εργασία, Τομέας Πυρηνικής Φυσικής & Στοιχειωδών Σωματίων, Τμήμα Φυσικής, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Αθήνα 2010

Κατάλογος δημοσιευμένων άρθρων (ενημέρωση 12/2020)

- [1] Dellios D, **Pappas EP**, Seimenis I, Paraskevoudoulou C, Lampropoulos KI, Lymperopoulou G, et al. Evaluation of patient-specific MR distortion correction schemes for improved target localization accuracy in SRS. Med Phys 2020;mp.14615. <https://doi.org/10.1002/mp.14615>.
- [2] Prentou G, **Pappas EP**, Logothetis A, Koutsouveli E, Pantelis E, Papagiannis P, et al. Dosimetric impact of rotational errors on the quality of VMAT - SRS for multiple brain metastases : Comparison between single - and two - isocenter treatment planning techniques. J Appl Clin Med Phys 2020;acm2.12815. <https://doi.org/10.1002/acm2.12815>.
- [3] Logothetis A, Pantelis E, Zoros E, **Pappas EP**, Dimitriadis A, Paddick I, et al. Dosimetric evaluation of the Leksell GammaPlan™ Convolution dose calculation algorithm. Phys Med Biol 2020;65:045011. <https://doi.org/10.1088/1361-6560/ab64b7>.
- [4] Pappas E, Kalaitzakis G, Boursianis T, Zoros E, Zourari K, **Pappas EP**, et al. Dosimetric performance of the Elekta Unity MR-linac system: 2D and 3D dosimetry in anthropomorphic inhomogeneous geometry. Phys Med Biol 2019;64. <https://doi.org/10.1088/1361-6560/ab52ce>.
- [5] Makris DN, **Pappas EP**, Zoros E, Papanikolaou N, Saenz DL, Kalaitzakis G, et al. Characterization of a novel 3D printed patient specific phantom for quality assurance in cranial stereotactic radiosurgery applications. Phys Med Biol 2019;64:105009. <https://doi.org/10.1088/1361-6560/ab1758>.
- [6] Hillbrand M, Landry G, Ebert S, Dedes G, **Pappas EP**, Kalaitzakis G, et al. Gel dosimetry for three dimensional proton range measurements in anthropomorphic geometries. Z Med Phys 2019;29:162–72. <https://doi.org/10.1016/j.zemedi.2018.08.002>.

- [7] **Pappas EP**, Seimenis I, Dellios D, Kollias G, Lampropoulos KI, Karaikos P. Assessment of sequence dependent geometric distortion in contrast-enhanced MR images employed in stereotactic radiosurgery treatment planning. *Phys Med Biol* 2018;63. <https://doi.org/10.1088/1361-6560/aac7bf>.
- [8] **Pappas EP**, Peppas V, Hourdakos CJ, Karaikos P, Papagiannis P. On the use of a novel Ferrous Xylenol-orange gelatin dosimeter for HDR brachytherapy commissioning and quality assurance testing. *Phys Medica* 2018;45:162–9. <https://doi.org/10.1016/j.ejmp.2017.12.015>.
- [9] **Pappas EP**, Zoros E, Moutsatsos A, Peppas V, Zourari K, Karaikos P, et al. On the experimental validation of model-based dose calculation algorithms for ¹⁹²Ir HDR brachytherapy treatment planning. *Phys Med Biol* 2017;62:4160–82. <https://doi.org/10.1088/1361-6560/aa6a01>.
- [10] **Pappas EP**, Alshantqity M, Moutsatsos A, Lababidi H, Alsafi K, Georgiou K, et al. MRI-Related Geometric Distortions in Stereotactic Radiotherapy Treatment Planning: Evaluation and Dosimetric Impact. *Technol Cancer Res Treat* 2017;16:1120–9. <https://doi.org/10.1177/1533034617735454>.
- [11] **Pappas EP**, Dellios D, Seimenis I, Moutsatsos A, Georgiou E, Karaikos P. Review and comparison of geometric distortion correction schemes in MR images used in stereotactic radiosurgery applications. *J Phys Conf Ser* 2017;931:012031. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/931/1/012031>.
- [12] Zoros E, Moutsatsos A, **Pappas EP**, Georgiou E, Kollias G, Karaikos P, et al. Monte Carlo and experimental determination of correction factors for gamma knife perfexion small field dosimetry measurements. *Phys Med Biol* 2017;62:7532–55. <https://doi.org/10.1088/1361-6560/aa8590>.
- [13] Peppas V, **Pappas EP**, Karaikos P, Papagiannis P. Time resolved dose rate distributions in brachytherapy. *Phys Medica* 2017;41:13–9. <https://doi.org/10.1016/j.ejmp.2017.04.013>.
- [14] Peppas V, Pantelis E, **Pappas E**, Lahanas V, Loukas C, Papagiannis P. A user-oriented procedure for the commissioning and quality assurance testing of treatment planning system dosimetry in high-dose-rate brachytherapy. *Brachytherapy* 2016;15:252–62. <https://doi.org/10.1016/j.brachy.2015.11.001>.
- [15] **Pappas EP**, Seimenis I, Moutsatsos A, Georgiou E, Nomikos P, Karaikos P. Characterization of system-related geometric distortions in MR images employed in Gamma Knife radiosurgery applications. *Phys Med Biol* 2016;61:6993–7011. <https://doi.org/10.1088/0031-9155/61/19/6993>.
- [16] **Pappas EP**, Moutsatsos A, Pantelis E, Zoros E, Georgiou E, Torrens M, et al. On the development of a comprehensive MC simulation model for the Gamma Knife Perfexion radiosurgery unit. *Phys Med Biol* 2016;61:1182–203. <https://doi.org/10.1088/0031-9155/61/3/1182>.
- [17] Peppas V, **Pappas EP**, Karaikos P, Major T, Polgár C, Papagiannis P. Dosimetric and radiobiological comparison of TG-43 and Monte Carlo calculations in ¹⁹²Ir breast brachytherapy applications. *Phys Medica* 2016;32:1245–51. <https://doi.org/10.1016/j.ejmp.2016.09.020>.
- [18] Peppas V, **Pappas E**, Major T, Takácsi-Nagy Z, Pantelis E, Papagiannis P. On the impact of improved dosimetric accuracy on head and neck high dose rate brachytherapy. *Radiother Oncol* 2016;120:92–7. <https://doi.org/10.1016/j.radonc.2016.01.022>.
- [19] Pantelis E, Peppas V, Lahanas V, **Pappas E**, Papagiannis P. BrachyGuide: A brachytherapy-dedicated DICOM RT viewer and interface to Monte Carlo simulation software. *J Appl Clin Med Phys* 2015;16:208–18. <https://doi.org/10.1120/jacmp.v16i1.5136>.
- [20] Karaikos P, Moutsatsos A, **Pappas E**, Georgiou E, Roussakis A, Torrens M, et al. A simple and efficient methodology to improve geometric accuracy in gamma knife radiation surgery: Implementation in multiple brain metastases. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2014;90:1234–41. <https://doi.org/10.1016/j.ijrobp.2014.08.349>.