

**ΕΝΤΥΠΟ ΥΠΟΒΟΛΗΣ**  
**ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΤΩΝ ΠΡΑΞΕΩΝ**  
**«ΠΥΘΑΓΟΡΑΣ: ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΟΜΑΔΩΝ ΣΤΑ**  
**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑ»**

Το Έντυπο Υποβολής είναι αναπόσπαστο μέρος του ΤΔΕ/Υ και η συμπλήρωσή του από τον τελικό δικαιούχο είναι υποχρεωτική.

ΙΔΡΥΜΑ (Φορέας Υλοποίησης) : **ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ**

ΤΜΗΜΑ: **ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ**

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ: **ΑΝΝΗ ΣΚΥΛΛΑΚΟΥ-ΛΟΥΙΖΗ**

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΟΜΑΔΑΣ: **Ομάδα έρευνας για χρήση φωσφόρων-σπινθηριστών σε απεικονιστικά συστήματα.**

ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ: **ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΝΕΩΝ ΦΩΣΦΟΡΩΝ-ΣΠΙΝΘΗΡΙΣΤΩΝ ΣΤΗΝ ΑΠΟΔΟΣΗ ΑΝΙΧΝΕΥΤΩΝ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗ ΣΕ ΔΟΣΗ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ**

.....  
.....  
.....  
.....

ΥΠΟΨΗΦΙΟΣ ΜΕΤΑΔΙΔΑΚΤΟΡΑΣ ΕΡΕΥΝΗΤΗΣ: **Δρ.ΚΑΓΚΑΔΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ**

**Φυσικός, Διδάκτωρ Ιατρικής Φυσικής Πανεπιστημίου Πατρών**

Αριθμός Συνεργαζόμενων ερευνητικών Ομάδων

Συνεργασία με Μέλη Ε.Π. των Τ.Ε.Ι.

ΝΑΙ

ΟΧΙ

(με μεταφορά της ερευνητικής εμπειρίας της έρευνας στα ΤΕΙ)

Επιστημονική περιοχή (\*):

πρωτεύουσα

Δευτερεύουσα

Θεματική περιοχή (\*\*): ΘΕΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ

Πρόκειται για πρόταση νέου μέλους ΔΕΠ;

ΝΑΙ  ΟΧΙ

Πρόκειται για έρευνα σε θέματα Περιβάλλοντος;

ΝΑΙ  ΟΧΙ

Πρόκειται για έρευνα σε θέματα συγκρότησης της ταυτότητας των φύλων;

ΝΑΙ  ΟΧΙ

(\*) Παράρτημα Α

(\*\*) Πρόσκληση (Ενότητα 5 :Θεματικές Περιοχές)

Το Ίδρυμα υπάγεται σε καθεστώς ΦΠΑ;

ΝΑΙ  ΟΧΙ

### Μέλη της Ερευνητικής Ομάδας που είναι μέλη ΔΕΠ

1.Ονοματεπώνυμο Επιστημονικού Υπευθύνου Υποέργου:**Λουίζη-Σκυλλάκου Άννη**

Ιδιότητα / Θέση : **Φυσικός, Ηλεκτρονικός - Τηλεπικοινωνιακός (Ιατρική Φυσικός)/ Επίκουρη Καθηγήτρια Ιατρικής Φυσικής**

ΤΜΗΜΑ **Ιατρική Σχολή - Εργαστήριο Ιατρικής Φυσικής**

ΙΔΡΥΜΑ **Πανεπιστήμιο Αθηνών**

Ταχυδρομική διεύθυνση: **Μικράς Ασίας 75, 115-27 Γουδί Αθήνα**

Τηλ.:**210 7462371**

Fax :**210 7462368**

e-mail :**annylou@in.gr**

2.Ονοματεπώνυμο 2<sup>ου</sup> Μέλους ΔΕΠ:**Κόττου Σοφία**

Ιδιότητα / Θέση : **Φυσικός, Ακτινοφυσικός (Ιατρική Φυσική) / Λέκτορας Ιατρικής Φυσικής**

ΤΜΗΜΑ **Ιατρική Σχολή- Εργαστήριο Ιατρικής Φυσικής**

ΙΔΡΥΜΑ **Πανεπιστήμιο Αθηνών**

Ταχυδρομική διεύθυνση: **Μικράς Ασίας 75, 115-27 Γουδί Αθήνα**

Τηλ.: **210 7462377**

Fax : **210 7462368**

email

:**skottou@cc.uoa.gr**

3.Ονοματεπώνυμο 3<sup>ου</sup> Μέλους ΔΕΠ:**Μαλαμίτση Ιουλία**

Ιδιότητα / Θέση : **Πυρηνικός Ιατρός (Ιατρική Φυσική) /Αναπλ. Καθηγήτρια Ιατρικής Φυσικής**

ΤΜΗΜΑ **Ιατρική Σχολή - Εργαστήριο Ιατρικής Φυσικής**

ΙΔΡΥΜΑ **Πανεπιστήμιο Αθηνών**

Ταχυδρομική διεύθυνση: **Μικράς Ασίας 75, 115-27 Γουδί Αθήνα**

Τηλ.: **210 7462375**  
**j.malamit@hygeia.gr**

Fax : **210 7462368**

email

:

### **Συνεργαζόμενες Ερευνητικές ομάδες**

*Δεν υπάρχουν συνεργαζόμενες Ερευνητικές Ομάδες στο παρόν υποέργο*

**Συνεργαζόμενα Μέλη Ε. Π. των Τ.Ε.Ι. με την Ερευνητική Ομάδα (με μεταφορά της ερευνητικής εμπειρίας της έρευνας στα ΤΕΙ)**

- 1. Ονοματεπώνυμο 1<sup>ου</sup> Μέλους Ε.Π.: Κανδαράκης Ιωάννης**  
Ιδιότητα / Θέση : **Φυσικός, Ακτινοφυσικός (Ιατρική Φυσική) / Καθηγητής ΤΕΙ**

**ΤΜΗΜΑ Τεχνολογίας Ιατρικών Οργάνων**

**ΙΔΡΥΜΑ ΤΕΙ Αθήνας**

Ταχυδρομική διεύθυνση: **Αγ. Σπυρίδωνος , 122 10 Αθήνα**

Τηλ.:**210-5385375, 210-5385387** Fax : --- e-mail:  
**kandarakis@teiath.gr**

- 2. Ονοματεπώνυμο 2<sup>ου</sup> Μέλους Ε.Π.: Σπυρόπουλος Βασίλειος**  
Ιδιότητα / Θέση : **Φυσικός, Ακτινοφυσικός / Καθηγητής ΤΕΙ**

**ΤΜΗΜΑ Τεχνολογίας Ιατρικών Οργάνων**

**ΙΔΡΥΜΑ ΤΕΙ Αθήνας**

Ταχυδρομική διεύθυνση: **Αγ. Σπυρίδωνος , 122 10 Αθήνα**

Τηλ.:**210-5385375, 210-5385387** Fax : --- e-mail: **basile@teiath.gr**

- 3. Ονοματεπώνυμο 3<sup>ου</sup> Μέλους Ε.Π.: Βαλαής Ιωάννης**  
Ιδιότητα / Θέση : **Τεχνολόγος Ιατρικών Οργάνων/ Καθηγητής Εφαρμογών ΤΕΙ**

**ΤΜΗΜΑ Τεχνολογίας Ιατρικών Οργάνων**

**ΙΔΡΥΜΑ ΤΕΙ Αθήνας**

Ταχυδρομική διεύθυνση: **Αγ. Σπυρίδωνος , 122 10 Αθήνα**

Τηλ.:**210-5385375, 210-5385387** Fax : --- e-mail:  
**ivalais@yahoo.com**

## Εξωτερικοί συνεργάτες που είναι μέλη ΔΕΠ ή ΕΠ

### 1. Ονοματεπώνυμο 1<sup>ου</sup> Μέλους ΔΕΠ: **Αναγνωστάκης Μάριος**

Ιδιότητα / Θέση : **Μηχανολόγος Μηχανικός / Λέκτορας Τομέα Πυρηνικής Τεχνολογίας**

ΤΜΗΜΑ **Μηχανολόγων Μηχανικών**

ΙΔΡΥΜΑ **ΕΜΠ**

Ταχυδρομική διεύθυνση: **Πολυτεχνιούπολη Ζωγράφου**

Τηλ.: **210 7722912** Fax : **210 7722914** email  
: **mangno@nuclear.ntua.gr**

### 2. Ονοματεπώνυμο 1<sup>ου</sup> Μέλους Ε.Π: **Κάβουρας Διονύσιος**

Ιδιότητα / Θέση : **Ηλεκτρονικός Μηχανικός (Ψηφιακή Επεξεργασία Εικόνας) / Καθηγητής ΤΕΙ**

ΤΜΗΜΑ **Τεχνολογίας Ιατρικών Οργάνων**

ΙΔΡΥΜΑ **ΤΕΙ Αθήνας**

Ταχυδρομική διεύθυνση: **Αγ. Σπυρίδωνος 122-10 Αθήνα**

Τηλ.: **210-5385375** Fax : e-mail :  
[cavouras@teiath.gr](mailto:cavouras@teiath.gr)

### 3. Ονοματεπώνυμο 2<sup>ου</sup> Μέλους Ε.Π: **Νομικός Κωνσταντίνος**

Ιδιότητα / Θέση : **Ηλεκτρονικός Φυσικός / Καθηγητής ΤΕΙ**

ΤΜΗΜΑ **Ηλεκτρονικής**

ΙΔΡΥΜΑ **ΤΕΙ Αθήνας**

Ταχυδρομική διεύθυνση: **Αγ. Σπυρίδωνος, 122 10 Αθήνα**

Τηλ.: **210 5385357** Fax : **210-5316525** e-mail :  
**cnomicos@ee.teiath.gr**

#### *A4. ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΤΗ ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΤΟ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΓΟ ΠΟΥ ΥΛΟΠΟΙΗΘΗΚΕ Η ΥΛΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΟΜΑΔΑ*

Τα τελευταία 10 χρόνια οι δοσιμετρικές μελέτες αποτελούν αντικείμενο έρευνας που βρίσκεται σε εξέλιξη μέσω συνεργασίας μελών της ερευνητικής ομάδας (Α.Λουίζη, Σ.Κότπου). Τα αποτελέσματα τέτοιων μελετών έχουν οδηγήσει σε πλήθος δημοσιεύσεων σε διεθνή έγκυρα περιοδικά με κριτές και σε ανακοινώσεις σε διεθνή συνέδρια με κριτές όπως μπορεί να φανεί από τα συνημμένα βιογραφικά σημειώματα. Μέρος αυτών των ερευνών αφορά σε μετρήσεις με δοσίμετρα θερμοφωταύγειας (TLD) αλλά και σε μετρήσεις με θαλάμους ιοντισμού. Στο παρελθόν έχει υπάρξει συνεργασία μεταξύ μελών ΔΕΠ και ΕΠ της ομάδας (Α.Λουίζη και Ι. Κανδαράκης σε 2 εργασίες-ακοινώσεις σε διεθνές συνέδριο σε θέματα δοσιμετρίας ακτινοβολιών). Συνεργασία έχει υπάρξει επίσης επί σειρά ετών μεταξύ μελών της ερευνητικής ομάδας (Ι. Μαλαμίτση, Α.Λουίζη, Δ.Νικολόπουλος) σε θέματα πυρηνικής ιατρικής και κυρίως γ-κάμερα.

Επίσης, τα τελευταία δέκα χρόνια η μελέτη φωσφόρων-σπινθηριστών αποτελεί ερευνητικό αντικείμενο που βρίσκεται σε εξέλιξη μέσω συνεργασίας άλλων μελών της ερευνητικής ομάδας (Ι. Κανδαράκης, Δ. Κάβουρας, Κ. Νομικός). Τα αποτελέσματα της έρευνας έχουν οδηγήσει επίσης σε πλήθος δημοσιεύσεων (άνω των 40) σε διεθνή έγκυρα περιοδικά και σε ανακοινώσεις σε διεθνή συνέδρια με κριτές. Έχει μελετηθεί μεγάλος αριθμός φωσφόρων (ZnSCdS:Ag, ZnSCdS:Au Cu, ZnS: Cu, CsI:Na, Gd<sub>2</sub>O<sub>2</sub>S:Tb, La<sub>2</sub>O<sub>2</sub>S:Tb, (Gd

$\text{La}_2\text{O}_3\text{:S:Tb}$ ,  $\text{Y}_2\text{O}_3\text{:S:Tb}$ ,  $\text{Y}_2\text{O}_3\text{:S:Eu}$ ,  $\text{Y}_2\text{O}_3\text{:Eu}$ ,  $\text{YVO}_4\text{:Eu}$ ,  $\text{Zn}_2\text{SiO}_4\text{:Mn}$  κλπ) για διάφορα πάχη επιστρώσεων και για διάφορες ενέργειες ακτινοβολίας-X (10-250 kV). Έχουν επίσης δημοσιευθεί μελέτες για ακτινοβόληση φωσφόρων με δέσμες ηλεκτρονίων. Η μελέτη των υλικών διεξάγεται μέσω πειραματικών και θεωρητικών-υπολογιστικών τεχνικών. Πειραματικές τεχνικές έχουν εφαρμοσθεί για τον προσδιορισμό φυσικών χαρακτηριστικών και παραμέτρων όπως: η απόδοση φωταύγειας (AE), το οπτικό φάσμα εκπομπής των φωσφόρων, η γωνιακή κατανομή του εκπεμπόμενου φωτός, η συνάρτηση μεταφοράς διαμόρφωσης (MTF), το φάσμα ισχύος θορύβου (NPS), ο λόγος σήματος προς θόρυβο (SNR), η ανιχνευτική κβαντική απόδοση (DQE) και η χωρητικότητα πληροφορίας. Η μέτρηση της AE πραγματοποιείται με χρήση φωτοπολλαπλασιαστή (μέτρηση εκπεμπόμενης φωτεινής ροής) και δοσιμέτρου (προσπίπτουσα έκθεση ακτίνων X). Ο προσδιορισμός της MTF γίνεται με τη μέθοδο της συνάρτησης απόκρισης τετραγωνικού κύματος (SWRF) και χρήση ακτινογραφικού φιλμ. Μέσω των θεωρητικών και υπολογιστικών τεχνικών έχει γίνει επεξεργασία γνωστών και ανάπτυξη νέων θεωρητικών μοντέλων που αφορούν στις προαναφερθείσες παραμέτρους. Το NPS προσδιορίζεται μέσω ομοιόμορφης ακτινοβόλησης οθονών φωσφόρου σε επαφή με ακτινογραφικό φιλμ. Οι θεωρητικές-υπολογιστικές τεχνικές βασίζονται στα μοντέλα Hamaker-Ludwig, Swank και σε μοντέλα που έχουν αναπτυχθεί από την ερευνητική ομάδα. Τα μοντέλα έχουν χρησιμοποιηθεί στον προσδιορισμό ενδογενών φυσικών χαρακτηριστικών των φωσφόρων (ενδογενής απόδοση μετατροπής ακτινοβολίας X σε φως, συντελεστές σκέδασης-απορρόφησης του φωτός μέσα στο υλικό του φωσφόρου). Ο προσδιορισμός αυτός επιτυγχάνεται με χρήση τεχνικών υπολογιστικής προσαρμογής (fitting) στα πειραματικά δεδομένα. Τα θεωρητικά μοντέλα έχουν επίσης χρησιμοποιηθεί στην εξαγωγή γενικότερων συμπερασμάτων ως προς την επίδραση των φυσικών χαρακτηριστικών και ιδιοτήτων των φωσφόρων στις παραμέτρους ποιότητας εικόνας.

Σε αναφορά με τη μέθοδο Μοντε Κάρλο υπάρχει ερευνητική εμπειρία και επιστημονικές δημοσιεύσεις από μέλη της ερευνητικής ομάδας (Δ.Νικολόπουλος, Ι.Κανδαράκης, Π.Λιαπαρίνος, Ε.Νιργιανάκη, Μ.Ρούσου) με κοινές εργασίες της ομάδας σε διεθνή συνέδρια. Στον τομέα της τομογραφικής απεικόνισης υπάρχει ερευνητική εμπειρία από τον Δ. Κάβουρα όπως διαπιστώνεται από το αντίστοιχο βιογραφικό σημείωμα (δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά).

Ειδικότερα:

*Μεταδιδακτορικός ερευνητής*

**1. Δρ.Καγκάδης Γεώργιος.** Έχει ερευνητική εμπειρία σε θέματα Πυρηνικής Ιατρικής, βαθμονόμησης ανιχνευτών ακτινοβολίας γ (μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία) και επεξεργασίας και ανάλυσης ιατρικής εικόνας (διδακτορικό).

*Μέλη της ερευνητικής ομάδας που είναι μέλη ΔΕΠ*

**Δρ.Λουίζη-Σκυλλάκου Άννη.** Έχει μεγάλη ερευνητική εμπειρία σε θέματα: 1/. Μετρήσεων ακτινοβολίας περιβάλλοντος, 2/. Μετρήσεων με τεχνικές θερμοφωταύγειας (TLD) για προσδιορισμό δόσεων ακτινοβολίας κατά τη διάρκεια ακτινολογικών εξετάσεων.

**Δρ.Κόττου Σοφία.** Έχει μεγάλη ερευνητική εμπειρία σε μετρήσεις με δοσιμέτρα θερμοφωταύγειας (TLD) και με θαλάμους ιονισμού για προσδιορισμό δόσεων κατά τη διάρκεια ακτινολογικών εξετάσεων. Συμμετέχοντας στο διακρατικό ευρωπαϊκό πρόγραμμα Diamond με γνωστικό αντικείμενο την ποιότητα εικόνας και τη δοσιμετρία στην ψηφιακή ακτινολογία θα παίξει καθοριστικό ρόλο στο στάδιο Β της μεθοδολογίας του προτεινόμενου ερευνητικού έργου.

**Δρ.Μαλαμίση Ιουλία,** Έχει πολυετή πείρα σε όλο το φάσμα των εξετάσεων της πυρηνικής ιατρικής με ιδιαίτερο ενδιαφέρον στη δοσιμετρία. Θα συμβάλει σημαντικά στο προτεινόμενο ερευνητικό έργο τόσο με την τεχνογνωσία της όσο και με τη διάθεση του εξοπλισμού του τμήματος Πυρηνικής Ιατρικής του Διαγνωστικού και Θεραπευτικού Κέντρου Υγεία.

*Μέλη της ερευνητικής ομάδας που είναι μέλη ΕΠ (ΤΕΙ)*

**Δρ.Κανδαράκης Ιωάννης.** Συνεργάζεται ήδη στο προτεινόμενο αντικείμενο με καθοριστική συμβολή και μεγάλο αριθμό σχετικών δημοσιεύσεων. Έχει ερευνητική εμπειρία σε θέματα: 1/. Πειραματικού προσδιορισμού MTF, NPS, DQE και AE, 2/. Μαθηματικής επεξεργασίας γνωστών και ανάπτυξης νέων θεωρητικών μοντέλων για AE, MTF, NPS, DQE κλπ.

**Δρ.Σπυρόπουλος Βασίλειος.** Έχει μεγάλη εμπειρία και σε θέματα ακτινοπροστασίας και δοσιμετρίας. Θα συμμετάσχει κυρίως στη μελέτη της επιβάρυνσης του ασθενούς σε δόση ακτινοβολίας.

**Βαλαής Ιωάννης.** Έχει εμπειρία σε εφαρμογές Πυρηνικής Ιατρικής. Θα συμβάλει σε οπτικές μετρήσεις (μετρήσεις ΑΕ). Συνεργάζεται ήδη στο αντικείμενο. Στο ξεκίνημα του προτεινόμενου ερευνητικού έργου θα εκπαιδευθεί από μέλη ΔΕΠ σε θέματα ερευνητικής μεθοδολογίας (πχ. δοσιμετρία κτλ).

*Εμπειροί ερευνητές*

**Δρ.Νικολόπουλος Δημήτριος.** Συνεργάζεται ήδη στο ερευνητικό αντικείμενο. Έχει εμπειρία σε μετρήσεις ακτινοβολιών, σε ανάπτυξη λογισμικού, στις τεχνικές Μόντε Κάρλο.

**Δρ.Τσαπάκη Βιργινία.** Συνεργάζεται ήδη στο ερευνητικό αντικείμενο. Έχει εμπειρία σε μετρήσεις ακτινοβολιών. Είναι η ακτινοφυσικός το νοσοκομείου Αγ.Ολγα υπεύθυνη για το τμήμα μαστογραφίας.

**Δρ.Γκατζώνης Μιχαήλ.** Θα συνεργασθεί σε θέματα: ανάπτυξης λογισμικού επεξεργασίας θεωρητικών μοντέλων (απόδοσης φωταύγειας, MTF, NPS, DQE κλπ) αλλά και σε θέματα μετρήσεων και βαθμονομήσεων.

*Νέοι ερευνητές*

**Λιαπαρίνος Παναγιώτης,** Έχει εργασθεί σε θέματα που αφορούν στο προτεινόμενο ερευνητικό αντικείμενο μέσω της πτυχιακής του εργασίας στο ΤΕΙ Αθήνας. Έχει επίσης παρουσιάσει πέντε σχετικές επιστημονικές ανακοινώσεις σε διεθνή συνέδρια Ιατρικής Φυσικής-Βιοϊατρικής Τεχνολογίας, Εφαρμοσμένης Φυσικής, Υπολογιστικών Τεχνικών, Ακτινολογίας. Μετά τη λήψη του μεταπτυχιακού του διπλώματος προορίζεται, εφόσον γίνει δεκτός, να εγγραφεί ως υποψήφιος διδάκτορας στο Πανεπιστήμιο Πατρών με θέμα εντασσόμενο στο προτεινόμενο ερευνητικό αντικείμενο. Στο ξεκίνημα του προτεινόμενου ερευνητικού έργου θα εκπαιδευθεί από μέλη ΔΕΠ σε θέματα ερευνητικής μεθοδολογίας (πχ. δοσιμετρία κτλ).

**Νταλιάνης Κωνσταντίνος.** Έχει εμπειρία σε ελέγχους ποιότητας εικόνας συστημάτων πυρηνικής ιατρικής και ακτινοπροστασίας. Προορίζεται, να εγγραφεί ως υποψήφιος διδάκτορας στο Πανεπιστήμιο Αθηνών με θέμα εντασσόμενο στο προτεινόμενο ερευνητικό αντικείμενο.

**Γαϊτάνης Αναστάσιος.** Ευρίσκεται σε διαδικασία εγγραφής για εκπόνηση διδακτορικής διατριβής με θέμα που εντάσσεται στο προτεινόμενο ερευνητικό αντικείμενο. Έχει εμπειρία σε ανάπτυξη λογισμικού και ιδιαίτερα λογισμικού ομοιώματος μαστογραφίας. Θα ασχοληθεί κυρίως με την ανάπτυξη λογισμικού προσομοίωσης λειτουργίας ανιχνευτή και ανακατασκευής εικόνας. Στο ξεκίνημα του προτεινόμενου ερευνητικού έργου θα εκπαιδευθεί από μέλη ΔΕΠ σε θέματα ερευνητικής μεθοδολογίας (πχ. δοσιμετρία κτλ).

**Νιργιανάκη Ελευθερία,** πτυχιούχος Τμήματος Τεχνολογίας Ιατρικών Οργάνων του ΤΕΙ Αθήνας. Έχει εργασθεί σε θέματα που αφορούν στο προτεινόμενο ερευνητικό αντικείμενο μέσω της πτυχιακής της εργασίας στο ΤΕΙ Αθήνας. Έχει επίσης παρουσιάσει σχετικές επιστημονικές ανακοινώσεις στο 13<sup>ο</sup> διαπανεπιστημιακό συνέδριο ακτινολογίας που έγινε στη Θεσσαλονίκη (Νοέμβριος 2003). Στο ξεκίνημα του προτεινόμενου ερευνητικού έργου θα εκπαιδευθεί από μέλη ΔΕΠ σε θέματα ερευνητικής μεθοδολογίας (πχ. δοσιμετρία κτλ).

**Ρούσου Μαριλένα,** πτυχιούχος Τμήματος Τεχνολογίας Ιατρικών Οργάνων του ΤΕΙ Αθήνας. Έχει εργασθεί σε θέματα που αφορούν στο προτεινόμενο ερευνητικό αντικείμενο μέσω της πτυχιακής της εργασίας στο ΤΕΙ Αθήνας. Έχει επίσης παρουσιάσει σχετικές επιστημονικές ανακοινώσεις στο 13<sup>ο</sup> διαπανεπιστημιακό συνέδριο ακτινολογίας που έγινε στη Θεσσαλονίκη (Νοέμβριος 2003). Στο ξεκίνημα του προτεινόμενου ερευνητικού έργου θα εκπαιδευθεί από μέλη ΔΕΠ σε θέματα ερευνητικής μεθοδολογίας (πχ. δοσιμετρία κτλ).

*Εξωτερικοί Συνεργάτες που είναι μέλη ΔΕΠ ή ΕΠ*

**16. Δρ.Αναγνωστάκης Μάριος.** Έχει εμπειρία σε μετρήσεις ακτινοβολιών και σε βαθμονομήσεις πηγών υψηλής ενέργειας. Θα συμβάλει σε οπτικές μετρήσεις (μετρήσεις ΑΕ).

**17. Δρ.Κάβουρας Διονύσιος.** Συνεργάζεται ήδη στο προτεινόμενο αντικείμενο με καθοριστική συμβολή και μεγάλο αριθμό δημοσιεύσεων. Έχει ερευνητική εμπειρία σε θέματα: 1/. Ανάπτυξης και επεξεργασίας θεωρητικών μοντέλων (απόδοσης φωταύγειας, MTF, NPS, DQE κλπ) και παραγωγής του αντίστοιχου λογισμικού, 2/. Ανάπτυξης τεχνικών υπολογιστικής

προσαρμογής (fitting) των μοντέλων στα πειραματικά αποτελέσματα, 3/. Επεξεργασίας και παραγωγής λογισμικού που αφορά σε αλγορίθμους ανακατασκευής τομογραφικής εικόνας, 4/. Ανάπτυξης και εφαρμογής τεχνικών ψηφιακής επεξεργασίας σήματος και εικόνας (που συνεισφέρουν και στις μετρήσεις MTF και NPS).

- 18. Δρ.Νομικός Κωνσταντίνος.** Έχει ξεκινήσει πρώτος το ερευνητικό αντικείμενο με πολύ μεγάλο αριθμό δημοσιεύσεων και συνεχίζει τη συνεργασία. Έχει ερευνητική εμπειρία σε θέματα: 1/. Πειραματικού προσδιορισμού απόδοσης φωταύγειας, εκπεμπομένου οπτικού φάσματος, γωνιακής κατανομής εκπεμπομένου φωτός, 2/. Ανάπτυξης θεωρητικών μοντέλων και αντίστοιχου λογισμικού για απόδοση φωταύγειας, γωνιακή κατανομή εκπεμπομένου φωτός και MTF.
- 19. Δρ.Νικηφορίδης Γεώργιος.** Έχει μεγάλη ερευνητική εμπειρία σε θέματα Φυσικής της Πυρηνικής Ιατρικής (διδακτορικό). Θα συντονίσει και θα συμβάλει σε θέματα ανάπτυξης λογισμικού.

Στη συνέχεια αναφέρονται ενδεικτικά ορισμένες κοινές δημοσιεύσεις των μελών της ερευνητικής ομάδας σε έγκυρα διεθνή επιστημονικά περιοδικά με κριτές καθώς και σε διεθνή συνέδρια:

1. Kandarakis I., Cavouras D., Panayiotakis G.S., Agelis T., Nomicos C.D., and Giakoumakis G. "X-ray induced luminescence and spatial resolution of  $\text{La}_2\text{O}_2\text{S:Tb}$  phosphor screens". *Physics in Medicine and Biology*.41:297-307, 1996.
2. Cavouras D., Kandarakis I., Panayiotakis G.S., Evangelou E., and Nomicos C.D. "An evaluation of the  $\text{Y}_2\text{O}_3: \text{Eu}^{3+}$  scintillator for application in medical X-ray detectors and image receptors". *Medical Physics* 23 (12), 1965-1975,1996.
3. Cavouras D., Kandarakis I., Panayiotakis G.S., Bakas A., Triantis D., and Nomicos C.D. "An experimental method to determine the effective efficiency of scintillator-photodetector combinations used in x-ray medical imaging systems". *British Journal of Radiology* , 71, 766-772, 1998.
4. Kandarakis I., Cavouras D., Kanellopoulos E., Nomicos C.D., and Panayiotakis G.S. "A method for information capacity determination of x-ray scintillators used in medical imaging detectors". *Medical and Biological Engineering and Computing*, 37:25-30, 1999.
5. Louizi A., Kandarakis I., Boudouris D., Patouras P., Lalos G., Madis D., Simou P., Vrakatselis, Proukakis Ch., 'Effective dose estimation in barium meal and intravenous urography examinations'. VI International Conference on Medical Physics, p. 220, *Physica Medica*, XV, N.3. 1999.
6. Kandarakis I., Cavouras D., Athanassiou A., Dimitropoulos N.: "Radiographic efficiency of the  $\text{ZnS:Cu}$  phosphor under mammographic condition". *European Congress of Radiology (ECR 2001)*, Vienna, Austria. 2001.
7. Kandarakis I. and Cavouras D.: " Modeling the effect of light generation and light attenuation on the performance of phosphors used in medical imaging radiation detectors".*Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, A*. (Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment), 460: 412-423, 2001.
8. Kalivas N., Costaridou L., Kandarakis I., Cavouras D., Nomicos C.D. Panayiotakis G.: "Optical gain signal-to-noise ratio transfer efficiency as an index for various phosphor-detector combinations used in x-ray medical imaging." *Appl. Phys. A (Materials Science and Processing)*, υπό εκτύπωση, 2003.
9. Nikolopoulos D., Liaparinos P., Tsantis S., Cavouras D., Kandarakis I., Panayiotakis G.S. : "Radiation detection efficiency of the YAP scintillator for medical imaging applications by Monte-Carlo methods". Δεκτή στο International Conference on Computational Methods in Science and Engineering. Kastoria, Greece. September 2003.
10. Papadimitriou D., Makri T., Louizi A., Nikolopoulos D., Lobotesi H., Theodoropoulos B., Malamitsi J. and Proukakis C. Organ doses for children from computed tomographic examinations in Greece. 35<sup>th</sup> Congress of the European Society of Pediatric Radiology, Rhodes Hellas, 18-23 May, Abstract No 42 (1998).
11. Tsapaki V., Vano E., Faulkner K, Gianouleas, J, Padovani, R, Kyrozi, E., Koutelou M., Varladaki E. and Neofotistou V. Patient dose values in a dedicated Greek cardiac centre. *Br J Radiol* 2003, DOI 10.1259/bjr/73325000 76:726 – 730
12. Kottou S., Neofotistou V., Tsapaki V., Lobotesi H., Manetou A. and Molfetas M.G.. *Personnel Doses in Haemodynamic Units in Greece. Radiat. Prot. Dosim.* 94: 121-124, 2001

Πλήρης κατάλογος δημοσιεύσεων και ανακοινώσεων σε συνέδρια μπορεί να ευρεθεί στα σύντομα βιογραφικά σημειώματα των μελών της ερευνητικής ομάδας.