

Επιστημονική Επιτροπή:

Δαμηλάκης Ιωάννης

Καθηγητής, Ιατρική Σχολή, Πανεπιστήμιο Κρήτης
(damilaki@med.uoc.gr)

Δετοράκης Ευστάθιος

Επίκουρος Καθηγητής, Ιατρική Σχολή, Πανεπιστήμιο Κρήτης
(edetorakis@med.uoc.gr)

Δημητρίου Βασίλης

Επίκουρος Καθηγητής, Σχολή Εφαρμοσμένων Επιστημών, Τ.Ε.Ι. Κρήτης
(dimvasi@chania.teicrete.gr)

Ζαχαράκης Ιωάννης

Staff Scientist, ΙΗΔΑ-ΙΤΕ
(zahari@iesl.forth.gr)

Καραντάνας Απόστολος

Καθηγητής, Ιατρική Σχολή, Πανεπιστήμιο Κρήτης
(karantanas@med.uoc.gr)

Μαζωνάκης Μιχαήλ

Επίκουρος Καθηγητής, Ιατρική Σχολή, Πανεπιστήμιο Κρήτης
(mazonak@med.uoc.gr)

Μαρής Θωμάς

Αναπληρωτής Καθηγητής, Ιατρική Σχολή, Πανεπιστήμιο Κρήτης
(tmaris@med.uoc.gr)

Μακροπούλου Μυρσίνη

Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Σχολή Εφαρμοσμένων Μαθηματικών
& Φυσικών Επιστημών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο
(mmakro@central.ntua.gr)

Μπακαρέζος Ευθύμιος

Αναπληρωτής Καθηγητής, Σχολή Εφαρμοσμένων Επιστημών,
Τ.Ε.Ι. Κρήτης
(bakarezos@staff.teicrete.gr)

Μπάλας Κωνσταντίνος

Καθηγητής, Σχολή Ηλεκτρονικών Μηχανικών
& Μηχανικών Υπολογιστών, Πολυτεχνείο Κρήτης
(balas@electronics.tuc.gr)

Παπαδογιάννης Νεκτάριος

Καθηγητής, Σχολή Εφαρμοσμένων Επιστημών, Τ.Ε.Ι. Κρήτης
(nrapadogiannis@staff.teicrete.gr)

Παππάς Ευάγγελος

Σχολή Επαγγελματιών Υγείας & Πρόνοιας, Τ.Ε.Ι. Αθήνας
(erappas@teiath.gr)

Περυσνάκης Κωνσταντίνος

Αναπληρωτής Καθηγητής, Ιατρική Σχολή, Πανεπιστήμιο Κρήτης
(perisina@med.uoc.gr)

Ταταράκης Μιχάλης

Καθηγητής, Σχολή Εφαρμοσμένων Επιστημών, Τ.Ε.Ι. Κρήτης
Διευθυντής CPPL (m.tatarakis@chania.teicrete.gr)

Τσιλιμπάρης Μιλτιάδης

Καθηγητής, Ιατρική Σχολή, Πανεπιστήμιο Κρήτης
(tsilimb@med.uoc.gr)

Φιλιππίδης Γεώργιος

Staff Scientist, ΙΗΔΑ-ΙΤΕ
(filip@iesl.forth.gr)

Clark Eugene, PhD

Senior Researcher, CPPL
(e.clark@chania.teicrete.gr)



επιστημονική ημερίδα

Δευτερογενείς Πηγές Ακτινοβολίας
από Υπέρ-Ισχυρά Laser
- Ιατρικές Εφαρμογές



Συνδιοργάνωση: Τ.Ε.Ι. Κρήτης
& Περιφερειακή Ενότητα Ρεθύμνου



ΤΕΙ Κρήτης
Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ
REGION OF CRETE

Πρόγραμμα

Αντικείμενο Ημερίδας

Στις νέες εγκαταστάσεις του Κέντρου Φυσικής Πλάσματος & Laser (CPPL) του Τ.Ε.Ι. Κρήτης έχει εγκατασταθεί και λειτουργεί το ισχυρότερο σύστημα laser στην Ελλάδα που η ισχύς του είναι της τάξης των 45TW, με διάρκεια παλμού ≤ 25 fs και επαναληψιμότητα από μονό παλμό έως 10Hz. Όταν αυτοί οι παλμοί laser αλληλεπιδρούν με την ύλη παράγουν δευτερογενείς ακτινοβολίες και υψίσυχνα μηχανικά κύματα που μπορεί να έχουν εξαιρετικό ενδιαφέρον για Ιατρικές εφαρμογές. Παραδείγματα τέτοιων δευτερογενών ακτινοβολιών από παρόμοια συστήματα του εξωτερικού είναι δέσμες ηλεκτρονίων με ενέργειες αρκετών εκατοντάδων MeV, δέσμες πρωτονίων με ενέργειες λίγων δεκάδων MeV, σύμφωνες ακτίνες-X στην περιοχή του XUV έως και της τάξης των keV. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η περιοχή του “water window”. Επιπρόσθετα, μπορεί να παραχθούν διαφόρων τύπων ελαστικά μηχανικά κύματα με συχνότητες στην περιοχή των MHz έως και THz. Τέλος, ενδιαφέρον επίσης παρουσιάζει η παραγωγή δευτερογενούς ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στην περιοχή των THz. Οι εφαρμογές των παραπάνω ακτινοβολιών και κυμάτων, είτε στη θεραπεία (ακτινοθεραπεία, θερμοθεραπεία) είτε στη διάγνωση (απεικόνιση) είναι εξαιρετικά σημαντικές.

Για τους παραπάνω λόγους διοργανώνουμε ημερίδα την Παρασκευή 15 Ιουλίου 2016 στις νέες εγκαταστάσεις του CPPL με σκοπό να φέρουμε κοντά τους επιστήμονες που ασχολούνται με την παραγωγή των ακτινοβολιών και τους επιστήμονες που τις εφαρμόζουν στη θεραπεία και τη διάγνωση. Στην ημερίδα αυτή προγραμματίζεται να υπάρχουν δύο συνεδρίες. Η πρώτη συνεδρία (πρωί) θα αφορά σε ομιλίες που έχουν να κάνουν τόσο με την παραγωγή και τα χαρακτηριστικά δευτερογενών ακτινοβολιών και κυμάτων από υπερισχυρά laser όσο και με τις χρήσεις που έχουν, ή και θα μπορούσαν να έχουν, στην Ιατρική. Η δεύτερη συνεδρία (απόγευμα) θα είναι της μορφής συζήτησης (round table) με στόχο τη δημιουργία συνεργατικών σχημάτων για τη διεκδίκηση χρηματοδότησης στα πλαίσια της «έξυπνης εξειδίκευσης» της τρέχουσας χρηματοδοτικής περιόδου και των άμεσα επικείμενων προκηρύξεων.

Πρόγραμμα Ημερίδας

- 09:30 – 10:00** Άφιξη στις εγκαταστάσεις του CPPL
- 10:00 – 10:30** Σύντομοι χαιρετισμοί Υπουργού Υγείας, αρχών τοπικής αυτοδιοίκησης και διοίκησης Τ.Ε.Ι. Κρήτης
- 10:30 – 10:50** Παρουσίαση CPPL – Μιχάλης Ταταράκης
- 10:50 – 11:10** Schemes for particle laser relativistic acceleration – Eugene Clark
- 11:10 – 11:30** Δευτερογενείς πηγές φωτός και μηχανικών κυμάτων παραγόμενα από υπερισχυρούς παλμούς laser – Νεκτάριος Παπαδογιάννης
- 11:30 – 12:00** Διάλειμμα καφέ
- 12:00 – 12:20** Νέες προοπτικές στη σύγχρονη αδρονική θεραπεία του καρκίνου, αξιοποιώντας τη αλληλεπίδραση ακτινοβολίας από υπερ-ισχυρά laser με την ύλη – Μυρσίνη Μακροπούλου
- 12:20 – 12:40** Επιτάχυνση βαρέων σωματιδίων και οφθαλμική ογκολογία – Ευστάθιος Δετοράκης
- 12:40 – 13:00** Δοσιμετρία γέλης πολυμερισμού: Επιστημονική βάση και επιχειρηματική καινοτομία – Θωμάς Μαρής / Ευάγγελος Παππάς
- 13:00 – 14:00** Ελαφρύ γεύμα
- 14:00 – 15:00** Ξεναγήση στις εγκαταστάσεις του CPPL
- 15:00 – 15:20** Διάλειμμα καφέ
- 15:20 – 17:30** Συζήτηση με στόχο τη δημιουργία συνεργατικών σχημάτων για τη διεκδίκηση χρηματοδότησης.

Τοπική Οργανωτική Επιτροπή:

Μιχάλης Ταταράκης
Καθηγητής, Σχολή Εφαρμοσμένων Επιστημών, Τ.Ε.Ι. Κρήτης
Διευθυντής CPPL (m.tatarakis@chania.teicrete.gr)

Νεκτάριος Παπαδογιάννης
Καθηγητής, Σχολή Εφαρμοσμένων Επιστημών, Τ.Ε.Ι. Κρήτης
(nrapadogiannis@staff.teicrete.gr)

Ευθύμιος Μπακαρέζος
Αναπληρωτής Καθηγητής, Σχολή Εφαρμοσμένων Επιστημών, Τ.Ε.Ι. Κρήτης
(bakarezos@staff.teicrete.gr)

Βασίλης Δημητρίου
Επίκουρος Καθηγητής, Σχολή Εφαρμοσμένων Επιστημών, Τ.Ε.Ι. Κρήτης
(dimvasi@chania.teicrete.gr)

Dr. Eugene Clark
Senior Researcher, CPPL
(e.clark@chania.teicrete.gr)

Γραμματεία: κα Πόπη Τσίτου
(ptsitou@chania.teicrete.gr)

Συνδιοργάνωση: Τ.Ε.Ι. Κρήτης
& Περιφερειακή Ενότητα Ρεθύμνου



ΤΕΙ Κρήτης
Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ
REGION OF CRETE