



ΙΤΕ/ΕΙΧΗΜΥΘ

ΠΡΟΣΚΕΚΛΗΜΕΝΗ ΟΜΙΛΙΑ ΠΡΟΣΚΕΚΛΗΜΕΝΗ ΟΜΙΛΙΑ

ΟΜΙΛΗΤΕΣ: **Dr. Μιχάλης Φακής** *Λέκτορας*
Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Πατρών

ΥΠΕΥΘ. ΟΕ Σεμιναρίων ΙΤΕ/ΕΙΧΗΜΥΘ
ΠΡΟΣΚΛΗΣΗΣ:

ΘΕΜΑ: **Φασματοσκοπία και εφαρμογές με τη χρήση femtosecond lasers.**
Spectroscopy and applications using femtosecond lasers.

ΤΟΠΟΣ: Αίθουσα Σεμιναρίων ΙΤΕ/ΕΙΧΗΜΥΘ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: **Τετάρτη, 6 Ιουλίου 2011**

ΩΡΑ: **12:00**

ΠΕΡΙΛΗΨΗ:

Τα femtosecond lasers αποτελούν ένα σημαντικό εργαλείο ανίχνευσης και μελέτης φωτοφυσικών-χημικών φαινομένων που συμβαίνουν στην ύλη σε υπερβραχείς χρόνους. Συνάμα, αποτελούν εργαλείο κατεργασίας υλικών μέσω της απ' ευθείας και σε τρεις διαστάσεις τροποποίησης φυσικών και χημικών τους παραμέτρων, με χωρική ανάλυση που φτάνει τις λίγες δεκάδες νανόμετρα. Στην ομιλία θα γίνει μία ανασκόπηση των πρόσφατων αποτελεσμάτων εφαρμογής των femtosecond lasers στη μελέτη της δυναμικής του διαχωρισμού φορέων σε υβριδικά συστήματα που χρησιμοποιούνται σε νανοκρυσταλλικά φωτοβολταϊκά κελιά ευαισθητοποιημένα με χρωστικές. Τέλος, θα γίνει αναφορά στη χρήση femtosecond lasers για την ανάπτυξη τρισδιάστατων μικρο-νανο κατασκευών μέσω μη γραμμικών οπτικών διεργασιών



Συνοπτικό Βιογραφικό

Ο κ. Μιχάλης Φακής είναι Λέκτορας στο Τμήμα Φυσικής του Πανεπιστημίου Πατρών από τον Ιανουάριο του 2011. Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα σχετίζονται με τη μελέτη της δυναμικής βασικών μηχανισμών αλληλεπίδρασης ακτινοβολίας laser με υλικά που συμβαίνουν σε υπερταχεία χρονική κλίμακα καθώς επίσης και με θέματα μη γραμμικής οπτικής και εφαρμογών της. Πιο συγκεκριμένα στα ενδιαφέροντά του είναι η ανίχνευση και μελέτη φαινομένων που λαμβάνουν χώρα κατά τη διέγερση ή αποδιέγερση υλικών ύστερα από ακτινοβόληση από παλμούς laser στην περιοχή των φεμτοδευτερολέπτων. Τα συστήματα με τα οποία έχει ασχοληθεί είναι οργανικά συζυγιακά μόρια (πολυμερή, ολιγομερή και αστεροειδή μόρια), οργανικές χρωστικές με βιολογικό ενδιαφέρον, νανοσωλήνες άνθρακα τροποποιημένοι με οργανικά χρωμοφόρα καθώς και οργανικές χρωστικές με εφαρμογές σε ευαισθητοποιημένα νανοκρυσταλλικά φωτοβολταϊκά κελιά. Επιπλέον, έχει ασχοληθεί με τη μελέτη και εφαρμογή του φαινομένου της μη γραμμικής απορρόφησης οργανικών συζυγιακών ενώσεων στην ανάπτυξη μικροκατασκευών με σκοπό τη χρήση αυτών σε φωτονικές εφαρμογές. Έχει δημοσιεύσει 33 εργασίες σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά, 2 κεφάλαια σε βιβλία, έχει πραγματοποιήσει 23 ανακοινώσεις σε διεθνή συνέδρια ενώ οι εργασίες του έχουν λάβει περισσότερες από 285 ετεροαναφορές.