



[ επιστήμηςκοινωνία ]  
ειδικές μορφωτικές εκδηλώσεις

## Πρόγραμμα Μορφωτικών Εκδηλώσεων Επιστήμης Κοινωνία

### **Ε΄ Κύκλος Ομιλιών**

14 Μαΐου έως 4 Ιουνίου 2013

#### **Laser ... μια ακτίνα φωτός για την Έρευνα, την Τεχνολογία και τον Άνθρωπο**

Το LASER (από τις λέξεις **L**ight **A**mplification by **S**timulated **E**mission of **R**adiation) υπήρξε ένα από τα σπουδαιότερα επιτεύγματα της επιστήμης του 20ού αιώνα. Το θεωρητικό τους υπόβαθρο οφείλεται στον μεγάλο φυσικό A. Einstein περίπου πριν 100 χρόνια. Χρειάστηκαν όμως να περάσουν 50 χρόνια για να κατασκευαστεί το πρώτο Ruby laser από τον Αμερικανό T. Maiman το 1960.

Μέχρι σήμερα έχει αναπτυχθεί μια πληθώρα διαφορετικών τύπων laser, από τους γνωστούς laser pointers των 20 Ευρώ μέχρι laser ενσωματωμένα σε γραμμές παραγωγής αξίας εκατομμυρίων Ευρώ, που χρησιμοποιούνται για συγκόλληση και κοπή χάλυβα στην αυτοκινητοβιομηχανία, στην Φ/Β τεχνολογία, και ιατρική. Το laser βρίσκει επίσης εφαρμογή στις τηλεπικοινωνίες και επιτόπια στοιχειακή ανάλυση επίγειων ορυκτών αλλά και των πετρωμάτων στην επιφάνεια του πλανήτη Άρη.

Στον παρόντα κύκλο ερευνητές του Ινστιτούτου Θεωρητικής & Φυσικής Χημείας καθώς και προσκεκλημένοι πανεπιστημιακοί και επιστήμονες, ειδικευμένοι στο θεματικό αντικείμενο της σειράς αυτής των επιστημονικών διαλέξεων, θα παρουσιάσουν μερικές από τις πιο σημαντικές εφαρμογές των Laser που συμβάλουν στη βελτίωση και ποιότητα σε πολλούς τομείς της καθημερινής μας ζωής.

***Διοργάνωση: Ινστιτούτο Θεωρητικής & Φυσικής Χημείας, ΕΙΕ***

## *Πρόγραμμα*

### **Τρίτη 14 Μαΐου 2013**

*Σύντομη Εισαγωγή*

**Δρ. Ευστράτιος Καμίτσος**, Διευθυντής Ινστιτούτου Θεωρητικής και Φυσικής Χημείας, Πρόεδρος Δ.Σ./ ΕΙΕ

*Παρουσίαση του κύκλου*

**Δρ. Μιχάλης Κομπίτσας**, Διευθυντής Ερευνών, ΙΘΦΧ/ΕΙΕ

*(α) Αρχή λειτουργίας και σύντομη ιστορική ανασκόπηση.*

*(β) Τι ξεχωρίζει το laser από τις συνήθεις πηγές φωτός;*

**Δρ. Ναούμ Μπακάλης**, Κύριος Ερευνητής, ΙΘΦΧ/ ΕΙΕ

### **Τρίτη 21 Μαΐου 2013**

**Εφαρμογές των Laser στα υλικά σε επίπεδα του ενός εκατομμυριοστού του μέτρου**

*Femtosecond laser: Παλμικά laser με διάρκεια λίγων δισεκατομμυριοστών του εκατομμυριοστού του δευτερολέπτου και η χρησιμότητά τους στην ιατρική και την τεχνολογία*

**Δρ. Μαρία Κάνδυλα**, Ερευνήτρια, ΙΘΦΧ/ΕΙΕ

*Ένας «μικρο-ήλιος» για τον προσδιορισμό ιχνοστοιχείων στην ιατρική και στο περιβάλλον*

**Δρ. Γιώργος Ασημέλλης**, Φυσικός, επικεφαλής του Ερευνητικού Τμήματος του LaserVision.

### **Τρίτη 28 Μαΐου 2013**

**Εφαρμογές των Laser στη Βιοϊατρική**

*Εισαγωγή και βασικές αλληλεπιδράσεις της ακτινοβολίας με βιοδομές*

**Μυρσίνη Μακροπούλου**, Αν. Καθηγήτρια, ΣΕΜΦΕ/ΕΜΠ

*Μια πολλά υποσχόμενη ιατρική εφαρμογή: «οπτική» βιοψία και φωτοδυναμική θεραπεία στην ογκολογία*

**Δρ. Ελένη Δρακάκη**, επιστ. Συνεργάτης ΤΕΙ Αθηνών και Νοσοκομείου Συγγρού

*Μια εξαιρετικά δημοφιλής ιατρική εφαρμογή: διόρθωση μυωπίας και άλλες επεμβάσεις στην οφθαλμολογία*

**Δρ. Κωνσταντίνος Μπαχάρης**, ΣΕΜΦΕ/ΕΜΠ και Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο

**Τρίτη 4 Ιουνίου 2013**

**Εφαρμογές των Laser σε μοντέρνες τεχνολογίες του 21ου αιώνα**

*Εφαρμογές των laser στη Φ/Β τεχνολογία: πιο φτηνό ρεύμα από τον ήλιο*  
**Μιχάλης Κομπίτσας**, Διευθυντής Ερευνών, ΙΘΦΧ/ΕΙΕ

*Laser και Οπτικές τηλεπικοινωνίες: Περισσότερη και πιο γρήγορη μετάδοση πληροφορίας*  
**Αθανάσιος Ορφανουδάκης**, Msc, Optronics Technologies. SA

<b>Κάθε Τρίτη στις 19.30΄</b>
-------------------------------

*Είσοδος Ελεύθερη*

*Χορηγείται βεβαίωση παρακολούθησης σε κάθε ενδιαφερόμενο*

.....  
*Στο τέλος κάθε θεματικής ενότητας ακολουθεί συζήτηση μεταξύ κοινού και ομιλητών*



Οι ομιλίες θα μεταδίδονται ζωντανά στη διεύθυνση <http://www.ekt.gr/events/live>



*Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών (ΕΙΕ), Αμφιθέατρο «Λεωνίδα Ζέρβας»  
Λεωφόρος Βασιλέως Κωνσταντίνου 48, Αθήνα (στάση μετρό Ευαγγελισμός)*

*Για πληροφορίες: 210 7273516+700, e-mail: [gramma@eie.gr](mailto:gramma@eie.gr) & [mkont@eie.gr](mailto:mkont@eie.gr)  
και στον δικτυακό τόπο <http://www.eie.gr/epistimiskoinonia/openscience-general.html>*