Ινστιτούτο Θεωρητικής και Φυσικής Χημείας
Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών

Βασ. Κωνσταντίνου 48, Αθήνα

ΔΙΑΛΕΞΗ

“Πλαστικά Ηλεκτρονικά: Ένα Μοριακό Όραμα”

Dr. G. Heliotis

Experimental Solid State Physics,
Department of Physics,
Imperial College London,
UK

Πέμπτη 25 Μαίου 2006, ώρα 12:00

Αίθουσα σεμιναρίων στο ισόγειο του ΕΙΕ

Πλαστικά Ηλεκτρονικά: Ένα Μοριακό Όραμα

Δρ. Γεώργιος Χελιώτης
Experimental Solid-State Physics Group, Department of Physics,
Imperial College London, UK

Περίληψη

Η τεχνολογία ηλεκτρονικών και φωτονικών συσκευών βασισμένων σε ημιαγώγιμα πολυμερή υλικά αποτελεί αυτή την περίοδο έναν από τους πιο δυναμικούς ερευνητικούς τομείς παγκοσμίως, και θεωρείται ευρέως ως ένας τομέας που βρίσκεται στην πρώτη γραμμή της σύγχρονης πειραματικής φυσικής και επιστήμης υλικών, έλκοντας παράλληλα τεράστιο εμπορικό ενδιαφέρον. Τα ημιαγώγιμα πολυμερή συνδυάζουν έξοχα τις μηχανικές ιδιότητες των πλαστικών υλικών με τις ηλεκτρονικές ιδιότητες των συμβατικών ημιαγωγών, και ως εκ τούτου είναι ελκυστικά για πληθώρα σημαντικών εφαρμογών με κύρια πλεονεκτήματα την ευκολία κατασκευής, μικρό κόστος και καινοτόμες οπτο-ηλεκτρονικές ιδιότητες. Στην ομιλία αυτή θα δώσω μια επισκόπηση του συναρπαστικού αυτού τομέα περιγράφοντας τις χαρακτηριστικές ιδιότητες των υλικών αυτών και την πρόοδο που έχει επιτευχθεί έως σήμερα, και θα εμβαθύνω κυρίως σε πλαστικές φωτονικές συσκευές (διόδους εκπομπής φωτός, λέιζερ και οπτικούς ενισχυτές) καθώς και καινοτόμες υβριδικές συσκευές προβολής/απεικόνισης.