



## ΙΔΡΥΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑΣ

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΧΗΜΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ  
ΚΑΙ ΧΗΜΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ ΥΨΗΛΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ

Οδός Σταδίου, Ρίο, Τ.Θ. 1414, 265 04 Πάτρα

Τηλ.: 2610 965 300 & 3, Fax: 2610 990 987

[www.iceht.forth.gr](http://www.iceht.forth.gr)

### ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ- ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ

**ΟΜΙΛΗΤΗΣ:** Dr. Ελίνα Σιώκου  
Εντεταλμένη Ερευνήτρια ΙΤΕ/ΕΙΧΗΜΥΘ

**ΘΕΜΑ:** **Μελέτη στερεών επιφανειών και διεπιφανειών με φασματοσκοπίες φωτοηλεκτρονίων από ακτίνες-χ και υπεριώδεις**  
**Study of solid surfaces and interfaces using X-ray and Ultraviolet Photoelectron Spectroscopies**

**ΤΟΠΟΣ:** Αίθουσα Σεμιναρίων ΙΤΕ/ΕΙΧΗΜΥΘ

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:** Τετάρτη, 20 Οκτωβρίου 2004

**ΩΡΑ:** 17:00

#### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η φυσική και η χημεία στερεών επιφανειών αποτελεί ένα από τα μεγαλύτερα πεδία έρευνας στην σύγχρονη επιστήμη. Ο λόγος είναι, το ευρύ φάσμα εφαρμογών σε περιοχές όπως η τεχνολογία ημιαγωγών, τα σύνθετα υλικά, η βιοχημεία και η ετερογενής κατάλυση. Οι επιφανειακά ευαίσθητες τεχνικές αποτελούν ενδεδειγμένο εργαλείο για την μελέτη καταλυτικών συστημάτων **σε ατομικό επίπεδο**. Η μελέτη όμως αυτή είναι πολλές φορές ανέφικτη εξ' αιτίας της πολυπλοκότητας των πραγματικών καταλυτών. Η απλούστευση των πραγματικών καταλυτικών συστημάτων αποτελεί ένα εξαιρετικά ενδιαφέρον ερευνητικό πρόβλημα. Τις τελευταίες δεκαετίες γίνεται προσπάθεια η απλούστευση αυτή να γίνει με τέτοιους τρόπους ώστε το προκύπτον μοντέλο να είναι όσο το δυνατό πιο ρεαλιστικό.

Στην παρούσα ομιλία θα αναφερθούμε: (α) σε μερικά γενικά χαρακτηριστικά των τεχνικών επιφανειακής ανάλυσης (β) θα γίνει συνοπτική αναφορά των ερευνητικών δραστηριοτήτων της ερευνητικής ομάδας και τέλος (γ) η ομιλία θα εστιάσει στην παρουσίαση των αποτελεσμάτων που αναφέρονται στην σταδιακή παρασκευή ρεαλιστικών πειραματικών μοντέλων καταλυτών Ziegler-Natta ( $\text{TiCl}_4/\text{MgCl}_2$ ) που χρησιμοποιούνται στον ετερογενή καταλυτικό πολυμερισμό ολεφινών.

Μεταξύ των εμπορικών τρόπων παραγωγής πολύ-ολεφινών, ο πολυμερισμός στην αέρια φάση είναι αυτός που αναπτύχθηκε πιο πρόσφατα και είναι ο πιο διαδεδομένος βιομηχανικά. Ο έλεγχος όμως της καταλυτικής συμπεριφοράς συστημάτων Ziegler-Natta γίνεται συνήθως έμμεσα, δηλαδή όχι με μελέτη του καταλύτη αλλά με παρατήρηση των ιδιοτήτων των παραγόμενων πολυμερών, λόγω της μεγάλης ευαισθησίας των καταλυτών αυτών στο οξυγόνο και την υγρασία της ατμόσφαιρας. Έτσι θεμελιώδη ερωτήματα που σχετίζονται με τον ρόλο των διαφορετικών συστατικών του καταλύτη, την φύση των ενεργών θέσεων και τον μηχανισμό της αντίδρασης πολυμερισμού παραμένουν ακόμα αδιευκρίνιστα σε μεγάλο βαθμό. Η παρούσα μελέτη αποσκοπεί στην συστηματική διερεύνηση των ερωτημάτων αυτών.