



ITE / ΕΙΧΗΜΥΘ

ΤΕΧΝΙΚΟ ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ ΤΕΧΝΙΚΟ ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ

ΟΜΙΛΗΤΗΣ: Dr. Βασίλης Δρακόπουλος
Κύριος Ε.Λ.Ε. ΙΤΕ/ΕΙΧΗΜΥΘ

ΘΕΜΑ: Αρχές, λειτουργία και εφαρμογές περίθλασης ακτίνων Χ
X-ray diffraction: principles and practice

ΤΟΠΟΣ: Αίθουσα Σεμιναρίων ΙΤΕ/ΕΙΧΗΜΥΘ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: Τετάρτη, 3 Φεβρουαρίου 2010

ΩΡΑ: 12:00

ΠΕΡΙΛΗΨΗ:

Η περίθλαση ακτίνων Χ (x-ray diffraction, XRD) είναι από τις πιο ευρέως χρησιμοποιούμενες τεχνικές σε πολλούς κλάδους της επιστήμης και της τεχνολογίας, για τον προσδιορισμό διαφόρων φυσικοχημικών παραμέτρων των υλικών. Με την συγκεκριμένη τεχνική μπορούμε να προσδιορίσουμε π.χ. ποιοτικά και ποσοτικά την ύπαρξη διαφορετικών φάσεων σε ένα υλικό, τη μοναδιαία κυψελίδα και τη δομή ενός κρυστάλλου, το μέγεθος των κρυσταλλιτών, τον προσανατολισμό των κρυσταλλιτών κ.α.

Στο συγκεκριμένο σεμινάριο θα παρουσιαστούν οι βασικές αρχές της περίθλασης ακτίνων Χ καθώς επίσης και οι βασικές διατάξεις των οπτικών που απαιτούνται για τη λειτουργία ενός περιθλασιόμετρου ακτίνων Χ. Επίσης θα παρουσιαστούν το σύνολο των δυνατοτήτων που παρέχει ο εξοπλισμός που υπάρχει σήμερα στο Ινστιτούτο για μετρήσεις με την τεχνική XRD όπως (ενδεικτικά):

- Ποιοτικός και ποσοτικός προσδιορισμός φάσεων με χρήση εξειδικευμένων λογισμικών
- Μετρήσεις σε υψηλές θερμοκρασίες σε οξειδο-αναγωγικές συνθήκες
- Μετρήσεις πάχους υμενίων, ηλεκτρονιακής πυκνότητας και τραχύτητας
- Μετρήσεις φασμάτων XRD από πολύ μικρές ποσότητες και πολύ λεπτά κρυσταλλικά υμένια