



ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΧΗΜΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΗΜΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ ΥΨΗΛΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ

Οδός Σταδίου, Πλατάνι, Πάτρα
<http://www.iceht.forth.gr>

ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ

- ΟΜΙΛΗΤΗΣ:** Καθηγητής Γεώργιος Δάσιος
Τμήμα Χημικών Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Πάτρας
- ΘΕΜΑ:** Σημασία και χρησιμότητα των διαφορικών αναπαραστάσεων στην
Μαθηματική Φυσική
- ΤΟΠΟΣ:** Αίθουσα Σεμιναρίων ΕΙΧΗΜΥΘ-ΙΤΕ
- ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:** Τετάρτη, 28 Φεβρουαρίου 2001
- ΩΡΑ:** 19:00

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η ομιλία θα ακολουθήσει ένα σύντομο «ταξίδι» μέσα από τις εφαρμοσμένες ανάγκες που οδήγησαν στην ανάπτυξη μαθηματικών οντοτήτων τα οποία χειριζόμαστε σήμερα εκτεταμένα, αλλά χωρίς να συνειδητοποιούμε πια την προέλευσή τους. Με αφορμή την εισαγωγή αυτών των εννοιών, θα επιχειρηθεί μια ανάλυση της σημασίας τους κι ένας καθορισμός των αρχών επάνω στις οποίες βασίζονται. Ο στόχος είναι η βαθύτερη κατανόηση των εννοιών, έτσι ώστε να γίνει δυνατή μια επέκτασή τους σε άγνωστες ακόμα, αλλά πολύ χρήσιμες για τις εφαρμογές, μαθηματικές μορφές. Η περιοχή των αναπαραστάσεων διαφόρων τανυστικών (με τη γενική έννοια του όρου) πεδίων, που εμφανίζονται ως λύσεις διαφορικών εξισώσεων της Μαθηματικής Φυσικής προσφέρει πολύ γόνιμο έδαφος για προβληματισμό σε σχετικά θέματα. Αποφεύγοντας τις μαθηματικές λεπτομέρειες, και τον αυστηρό μαθηματικό φορμαλισμό, θα διατυπωθούν πρόσφατα αποτελέσματα που αφορούν την ανισότροπη συμπεριφορά των υλικών και την φυσική αναπαράσταση πολυαδικών πεδίων οποιασδήποτε τάξης. Πιο συγκεκριμένα, η ομιλία θα ολοκληρωθεί με την παρουσίαση της γενικευμένης μορφής της αναπαράστασης Helmholtz, τόσο για τανυστικά πεδία οποιασδήποτε τάξης όσο και για υλικά μέσα αυθαίρετης ανισοτροπικής συμπεριφοράς.