

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, 157 84 ΑΘΗΝΑ

ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΤΟΜΕΑΣ ΦΥΣΙΚΗΣ, ΣΧΟΛΗ
ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ
ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥΠΟΛΗ, 157 80 ΑΘΗΝΑ

ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΕΝΗΣ ΥΛΗΣ

Παρασκευή 09-05-2014 14:30 μ.μ.

Αίθουσα 027, Ισόγειο Κτηρίου Φυσικής, Πολυτεχνειούπολη Ζωγράφου

«Διάχυση στο Γερμάνιο»

Αλέξανδρος Χροναίος

Engineering and Innovation, The Open University, Milton Keynes

MK7 6AA, United Kingdom

Department of Materials, Imperial College, London SW7 2AZ,

United Kingdom

Το γερμάνιο εξετάζεται από τη βιομηχανία και από την κοινότητα ημιαγωγών ως ένα βασικό υλικό για τις μελλοντικές εφαρμογές της νανοηλεκτρονικής. Το υλικό αυτό παρουσιάζει κάποιες σημαντικές ιδιότητες αλλά οι αλληλεπιδράσεις των σημειακών του ατελειών με τις προσμίξεις είναι λιγότερο κατανοητές, σε σύγκριση με το πυρίτιο. Η κατανόηση της διάχυσης των προσμίξεων είναι απαραίτητη για το σχηματισμό σαφώς προσδιορισμένων ντοπαρισμένων περιοχών οι οποίες είναι απαραίτητες στις διατάξεις. Αν και οι προσμίξεις p-τύπου, όπως το βόριο εμφανίζουν περιορισμένη διάχυση, οι προσμίξεις n-τύπου όπως ο φωσφόρος, το αρσενικό και το αντιμόνιο διαχέονται γρήγορα μέσω μηχανισμών διάχυσης στις οποίες συμμετέχουν τα πλεγματικά κενά. Η παρούσα ομιλία επικεντρώνεται κυρίως στην επίδραση των ενδογενών σημειακών ατελειών στους μηχανισμούς διάχυσης των ατόμων δότη και στις μεθόδους που έχουν αναπτυχθεί για να περιοριστεί η διάχυση τους και να ενισχυθεί η ηλεκτρική ενεργοποίηση τους.

Υπεύθυνοι Οργάνωσης Σεμιναρίων:

Σ. Γλένης

Α. Τσέτσερης

Πανεπιστήμιο Αθηνών,

Ε. Μ. Π.

τηλ. 2107276811

τηλ. 2107723046

sglenis@phys.uoa.gr

leont@mail.ntua.gr