

# Στέλλα Κέννου

## Διεπιφάνειες υλικών για εφαρμογές σε διατάξεις μικροηλεκτρονικής

Οι επιφάνειες των στερεών καθώς και οι διεπιφάνειες μεταξύ δύο στερεών φάσεων παίζουν σημαντικό ρόλο σε μία σειρά από σύγχρονες τεχνολογίες, από την μικροηλεκτρονική και τα υλικά νανοδιαστάσεων μέχρι τα σύνθετα υλικά και την ετερογενή κατάλυση. Με την χρήση πειραματικών τεχνικών της Επιστήμης Επιφανειών είναι δυνατή η ποιοτική και ποσοτική στοιχειακή ανάλυση και η ταυτοποίηση χημικών ενώσεων στα πρώτα ατομικά στρώματα, ο προσδιορισμός της κρυσταλλικής δομής της επιφάνειας, καθώς και η μελέτη διαφόρων ηλεκτρονικών ιδιοτήτων της ζώνης σθένους που σχετίζονται άμεσα με την συμπεριφορά των υλικών. Ο ρόλος των διεπιφανειών είναι κρίσιμος στη λειτουργία των διατάξεων καθώς επηρεάζει τα ρεύματα διαρροής, την χωρητικότητα της πύλης στα τρανζίστορ και την διάχυση οπών και ηλεκτρονίων σε φωτοβολταϊκά. Η παρουσίαση περιλαμβάνει επιλεγμένα παραδείγματα μελέτης διεπιφανειών από την περιοχή των υλικών μικροηλεκτρονικής, όπως διεπιφάνειες υπέρλεπτων υμενίων οξειδίων υψηλής διηλεκτρικής σταθεράς με επιφάνειες Ge και διεπιφάνειες οξειδίων σε διατάξεις υβριδικών-οργανικών φωτοβολταϊκών.

Ομιλήτρια

**Στέλλα Κέννου, Καθηγήτρια**

Η Δρ. Κέννου είναι πτυχιούχος Φυσικός, με διδακτορικό δίπλωμα από το Τμήμα Φυσικής του Παν/μίου Ιωαννίνων, όπου υπηρέτησε μέχρι το 1999 ως μέλος ΔΕΠ (Επικ. Καθηγήτρια). Το 1999 μετακινήθηκε στο ΤΧΜ, του ΠΠ και από το 2008 είναι Καθηγήτρια στο ΤΧΜ. Ήταν μεταδιδακτορική ερευνήτρια στο CNRS στη Grenoble και στο Fritz-Haber Institute, Max Planck Society στο Βερολίνο με την ομάδα του καθηγητή G. Ertl (Nobel χημείας 2007). Το ερευνητικό της αντικείμενο είναι η μελέτη επιφανειών και διεπιφανειών με μια σειρά επιφανειακά ευαίσθητων πειραματικών



τεχνικών, στο πλαίσιο της οποίας έχει αναπτύξει ερευνητική συνεργασία με ένα μεγάλο αριθμό ερευνητικών ομάδων, κυρίως σε ελληνικά και ευρωπαϊκά ΑΕΙ και Ερευνητικά Κέντρα. Ο αριθμός των δημοσιεύσεων της σε διεθνή περιοδικά με κριτές ανέρχεται σε 160 και έχει δείκτη  $h=33$ . Υπήρξε συντονίστρια ή συμμετείχε σε 40 ευρωπαϊκά και ελληνικά ερευνητικά έργα. Διετέλεσε γραμματέας και πρόεδρος της Επιστ. Εταιρείας Micro& Nano και συντονίστρια του ενδοπανεπιστημιακού δικτύου "Nano materials and Devices, NANO-DEMA" στο Πανεπιστήμιο Πατρών.