

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, 157 84 ΑΘΗΝΑ

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

ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΕΝΗΣ ΥΛΗΣ

Παρασκευή 14-12-2012 14:30 μ.μ.
Αίθουσα 027, Ισόγειο Κτηρίου Φυσικής, Πολυτεχνειούπολη Ζωγράφου

Συγκομιδή ενέργειας RF σε αυτόνομους κόμβους αισθητήρων

Παναγιώτης Μπρούτας

Υποψήφιος Διδάκτορας, Τομέας Φυσικής, ΣΕΜΦΕ-ΕΜΠ

Τα τελευταία χρόνια υπάρχει έντονη ερευνητική δραστηριότητα στην περιοχή έρευνας που αφορά την ανάπτυξη αυτόνομων κυκλωμάτων αισθητήρων. Αυτόνομα κυκλώματα αισθητήρων καλούνται τα κυκλώματα εκείνα τα οποία για την τροφοδοσία τους δεν βασίζονται σε μπαταρία ή κάποια σταθερή παροχή τάσης, αλλά εκμεταλλεύονται διάφορες μορφές ενέργειας από το περιβάλλον για παράδειγμα μηχανικές ταλαντώσεις, θερμότητα και ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία. Στα πλαίσια του σεμιναρίου θα περιγραφούν οι μέθοδοι εκείνες που αφορούν τη χρήση Ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στην περιοχή των ραδιοσυχνοτήτων (RF energy harvesting) με σκοπό την τροφοδοσία αυτόνομων κυκλωμάτων για ασύρματα δίκτυα αισθητήρων. Επίσης θα παρουσιαστεί η αρχιτεκτονική αυτόνομων κυκλωμάτων συγκομιδής RF ενέργειας με έμφαση στα συστήματα μέτρησης αισθητήρων. Τέλος, ως παράδειγμα της μεθόδου που ακολουθείται κατά την ανάπτυξη αυτόνομων κόμβων θα παρουσιαστούν τα χαρακτηριστικά αυτόνομου συστήματος που μπορεί να λειτουργήσει ως πλατφόρμα μέτρησης αισθητήρων και έχει αναπτυχθεί από το ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος.

Υπεύθυνοι Οργάνωσης Σεμιναρίων:

Σ. Γλένης

Πανεπιστήμιο Αθηνών,

τηλ. 2107276811

sglenis@phys.uoa.gr

Λ. Τσέτσερης

Ε. Μ. Π.

τηλ. 2107723046

leont@mail.ntua.gr