



Σύντομη Παρουσίαση Ερευνητικών Επιτευγμάτων

Σχολής Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών (ΣΗΜΜΥ)

‘Ποιότητα Ζωής’

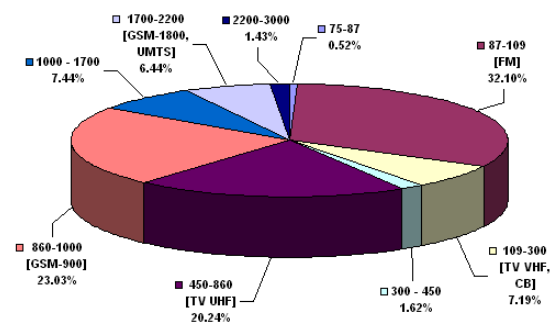
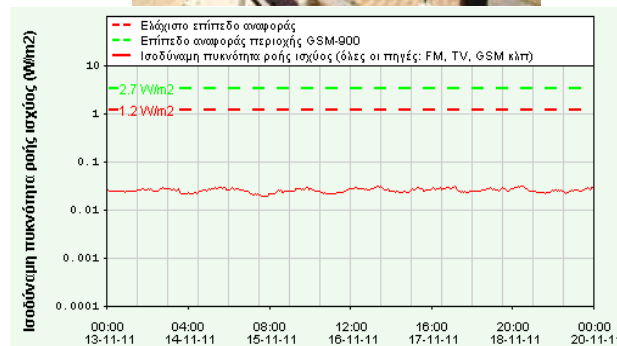


Ερευνητική Ομάδα: Μετρήσεις Ηλεκτρομαγνητικής Ακτινοβολίας

Εργαστήριο: Εργαστήριο Κινητών Ραδιοεπικοινωνιών

Τομέας: Συστήματα Μετάδοσης Πληροφορίας και Τεχνολογίας Υλικών
Σχολή: Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Η/Υ

- Τα προγράμματα ΕΡΜΗΣ και ΠΕΔΙΟΝ24 για την 24ωρη μέτρηση και έλεγχο της εκπεμπόμενης ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στο περιβάλλον από διάφορες πηγές, όπως κεραίες ραδιοφωνικών και τηλεοπτικών σταθμών, κεραίες κινητής τηλεφωνίας, ραντάρ κ.λπ.
- Στόχος των προγραμμάτων είναι να ενημερώνουν άμεσα και έγκυρα τους πολίτες για τα αποτελέσματα των μετρήσεων.
- Μέχρι σήμερα το ΕΡΜΗΣ έχει εφαρμοστεί σε **117 σημεία** σε **36 Νομούς** της χώρας με **20.577.264 μετρήσεις 6 λεπτών** και το ΠΕΔΙΟΝ24 σε **182 σημεία** σε **38 Νομούς** της χώρας με **35.816.036 μετρήσεις 6 λεπτών**.
- Τη συνολική επιστημονική διαχείριση των προγραμμάτων για τη νότια Ελλάδα έχει αναλάβει το Εργαστήριο Κινητών Ραδιοεπικοινωνιών.
- Το Εργαστήριο Κινητών Ραδιοεπικοινωνιών εγγυάται την αξιοπιστία και ποιότητα των μετρήσεων διαθέτοντας διαπίστευση από το **ΕΣΥΔ (ISO 17025)** και πιστοποιητικό **ISO 9001**.
- <http://www.hermes.ntua.gr>, <http://www.pedion24.ntua.gr>
- Τα προγράμματα χορηγούνται από τις εταιρίες κινητής τηλεφωνίας Vodafone και Cosmote.





Ερευνητική Ομάδα: Μονάδα Βιοϊατρικών Προσομοιώσεων και Απεικονιστικής Τεχνολογίας

Τομέας: Συστημάτων Μετάδοσης Πληροφορίας και Τεχνολογίας Υλικών Σχολή: Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Η/Υ

Αλληλεπίδραση ηλεκτρομαγνητικών (ΗΜ) πεδίων ραδιοσυχνοτήτων και βιολογικών ιστών (κοντινό πεδίο)

- ✓ Αριθμητική προσομοίωση σεναρίων ΗΜ έκθεσης (ενήλικες, παιδιά, έγκυοι, ευαίσθητες ομάδες πληθυσμού)
- ✓ Σχεδιασμός, βελτιστοποίηση και αριθμητική μοντελοποίηση κινητής τερματικής συσκευής
- ✓ Διάκριση λειτουργικών εγκεφαλικών δομών σε αριθμητικά μοντέλα κεφαλής χρήστη
- ✓ Κατανομή Ρυθμού Ειδικής Απορρόφησης - SAR [W/kg] για διάφορα σενάρια χρήσης κινητής τερματικής συσκευής
- ✓ Πειραματική ΗΜ δοσιμετρία.

•Συνεργασίες:

ΕΚΠΑ, Ιατρική Σχολή, ΕΠΙΨΥ

IT'IS Foundation (ETH Zurich)

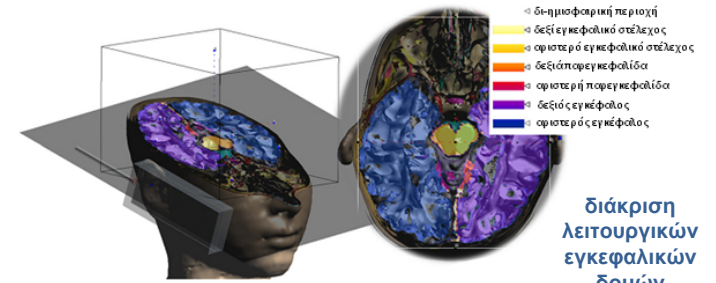
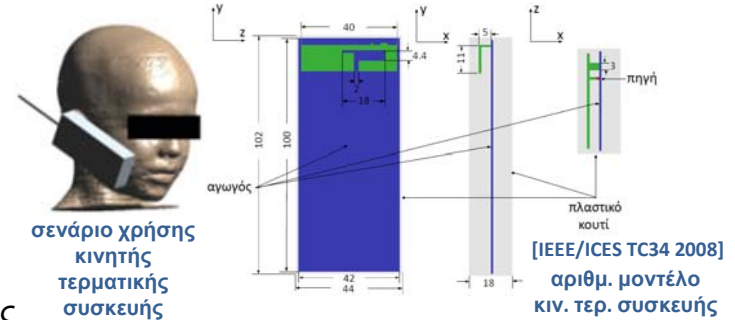


•Πειραματικές μελέτες εθελοντών

Αποτίμηση των πιθανών αλλαγών στις καταγραφές ΗΕΓ και προκλητών δυναμικών κατά τη διάρκεια ακουστικών ερεθισμάτων, λόγω έκθεσης σε ΗΜ πεδία από τερματικές συσκευές κινητών επικοινωνιών τρίτης γενιάς.

•Διεθνής επιστημονική ομάδα εργασίας

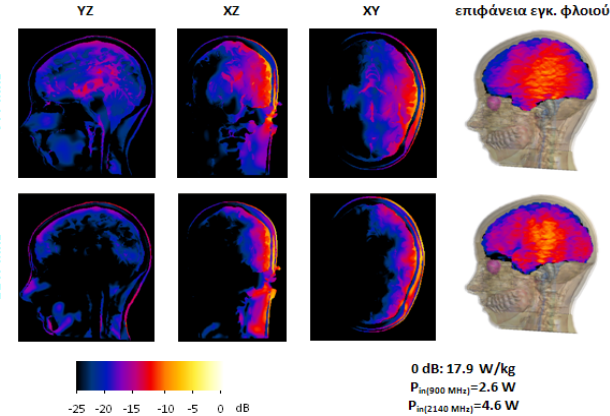
COST-BM0704: "Emerging EMF Technologies and Health Risk Management", 08/01/2008 - 19/05/2012.



Διάκριση λειτουργικών εγκεφαλικών δομών

επιφάνεια εγκ. φλοιού

SAR κατανομή για δύο συχνότητες λειτουργίας επιπέδης κεραίας σε κοντινή 900 MHz 2140 MHz





Ερευνητική Εργαστήριο: Ακουστικής Επικοινωνίας & Τεχνολογίας ΜΜΕ

Τομέας: Επικοινωνιών Ηλεκτρονικής & Συστ. Πληροφορικής
Σχολή: Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Η/Υ

- Ρομποτικές μετρήσεις ήχου σε κτίρια και στο περιβάλλον
- Ηλεκτρακουστικές διατάξεις ανακοινώσεων πολύ μεγάλων χώρων.
- Ακουστική Αρχαίων Θεάτρων
- Ψηφιακές προσομοιώσεις χώρων και ακουστικών διατάξεων με πεπερασμένα στοιχεία (ποιότητα ήχου, εικονικός ήχος).
- Ψηδιακές προσομοιώσεις πολεοδομικών συγκροτημάτων.
- Μέθοδοι μετρήσεως θορύβου περιβάλλοντος
- Ταυτοποίηση ομιλητή
- Ηχητική Αναγνώριση πυροβόλων όπλων.
- Μείωση Οικιακών Θορύβων.
- Βελτίωση Ακουστικής Χώρων Λατρείας.

