**Απεικόνιση της Λειτουργίας της Καρδιάς και της Αιματικής Ροής με Μικροκυματική Ραδιομετρία**

Η Μικροκυματική Ραδιομετρία είναι μια παθητική, μη-επεμβατική μέθοδος απεικόνισης κυρίως του γινομένου των τοπικών μεταβολών της θερμοκρασίας ή/και της αγωγιμότητας εντός του ανθρώπινου σώματος. Η Ραδιομετρία έχει χρησιμοποιηθεί στο παρελθόν για μέτρηση της εγκεφαλικής λειτουργίας και της αιματικής ροής και στα πλαίσια της παρούσας εργασίας προτείνεται για τη μελέτη της λειτουργίας της καρδιάς σε υγιείς και σε παθολογικές καταστάσεις για διάγνωση και παρακολούθηση. Θα αναπτυχθούν προσομοιωτικά μοντέλα της μηχανικής κίνησης της καρδιάς ώστε να λαμβάνεται υπόψη η επιρροή της μηχανικής κίνησης της καρδιάς κατά τη λήψη του ραδιομετρικού σήματος. Στην παρούσα εργασία επίσης προτείνεται η σχεδίαση ενός Ραδιομετρικού συστήματος για λειτουργική απεικόνιση της καρδιάς.

Επιβλέποντες

Καθηγητής: Καθ. Ν. Ουζούνογλου (τηλ. 772 3556) [nuzu@cc.ece.ntua.gr](mailto:nuzu@cc.ece.ntua.gr)

Ερευνήτρια: Δρ. Ειρήνη Καρανάσιου (τηλ. 772 2289) [ikaran@esd.ece.ntua.gr](file:///D:\DIPLOMA_PhD_THESIS\ikaran@esd.ece.ntua.gr)