

Κωδικός Πτυχιακής	2024_ΠΕ470
Θέμα:	Ανάπτυξη συστήματος στο χώρο της αθλητικής πυγμαχίας για την παρακολούθηση της έντασης και πλήθους χτυπημάτων κατά τη διάρκεια αγώνα
Επιβλέπων:	Ιωάννης Κουρέτας
Στοιχεία επικοινωνίας:	EMAIL: kouretas@ ΤΗΛΕΦΩΝΟ: 6972127352
Στόχοι <p>Ανάπτυξη Συστήματος Σάκου Πυγμαχίας: Ενσωμάτωση πιεζοηλεκτρικών αισθητήρων σε σάκο πυγμαχίας για τη μέτρηση της δύναμης και της συχνότητας των χτυπημάτων. Ανάπτυξη Φανέλας Πυγμαχίας: Σχεδιασμός και κατασκευή φανελών με πιεζοηλεκτρικούς αισθητήρες για τη μέτρηση των χτυπημάτων που δέχεται και δίνει ο πυγμάχος. Χρήση Μικροελεγκτών: Χρήση Arduino ή ESP32 με δυνατότητες WiFi για την επεξεργασία και ασύρματη μετάδοση των δεδομένων.</p> <p>Ανάπτυξη Λογισμικού: Ανάπτυξη λογισμικού για την καταγραφή, επεξεργασία και απεικόνιση των δεδομένων σε πραγματικό χρόνο. Αξιολόγηση και Βελτιστοποίηση: Δοκιμή και αξιολόγηση του συστήματος σε πραγματικές συνθήκες, με στόχο τη βελτιστοποίηση της ακρίβειας και της απόδοσης.</p>	
Αντικείμενο <p>Η τεχνολογία των πιεζοηλεκτρικών αισθητήρων προσφέρει σημαντικές δυνατότητες στη μέτρηση φυσικών παραμέτρων, όπως οι δονήσεις και οι δυνάμεις που ασκούνται. Στον τομέα της πυγμαχίας, η ακριβής μέτρηση της δύναμης και της συχνότητας των χτυπημάτων είναι κρίσιμη για την αξιολόγηση και τη βελτίωση των ικανοτήτων των αθλητών.</p> <p>Σκοπός αυτής της πτυχιακής εργασίας είναι η ανάπτυξη ενός ολοκληρωμένου συστήματος μέτρησης που θα περιλαμβάνει πιεζοηλεκτρικούς αισθητήρες ενσωματωμένους σε σάκο και φανέλες πυγμαχίας, χρησιμοποιώντας μικροελεγκτές Arduino ή ESP32 με δυνατότητες WiFi</p>	
Η εργασία περιλαμβάνει <ul style="list-style-type: none">x Σχεδιασμό και ανάπτυξη συστήματος<input type="checkbox"/> Συγκριτική επισκόπηση ή μελέτη, και πλαίσιο αξιολόγησηςx Ανάλυση και σχεδιασμό μοντέλων<input type="checkbox"/> Θεωρητική μελέτη, ανάπτυξη ή ανάλυση αλγορίθμων	
Σχετιζόμενες ΘΕ ΠΛΗΨII ΠΛΗΠΡΟ	

Είδος εξοπλισμού (software/hardware/άλλο)	Που θα εγκατασταθεί
<ul style="list-style-type: none">• πλακέτες• αισθητήρες• 	<ul style="list-style-type: none">• Χώρο εργασίας φοιτητή• •

Απαιτήσεις παρουσίας

Δεν απαιτείται

Άλλες προϋποθέσεις

Τι άλλο απαιτείται	Επίπεδο	Σημασία
γνώση Αγγλικών		
γνώση Python	Καλό	Ανάπτυξη λογισμικού
γνώση html	Καλό	Ανάπτυξη λογισμικού
Γνώση c	Καλό	Προγραμματισμός πλακέτας