



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ**

ΣΧΟΛΗ: ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΤΜΗΜΑ: ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ & ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Διεύθυνση: Μ. Αλεξάνδρου 1, Τηλ.:2610 - 369236, fax: 2610-369193

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Τίτλος: Υπηρεσία βελτιστοποίησης της λειτουργίας ηλεκτρικών θερμοσίφωνων σε περιβάλλον δυναμικής τιμολόγησης

Επιβλέπων: Βασίλης Καψάλης, καθηγητής

e-mail: kapsalis@go.uop.gr

Άτομα 1

Στόχοι

- Ανάπτυξη ελεγκτή ευφυούς θερμοσίφωνα με δυνατότητες επικοινωνίας μέσω του IoT
- Υπηρεσία νέφους για την εποπτεία, έλεγχο και βελτιστοποίηση της λειτουργίας ηλεκτρικών θερμοσίφωνων

Αντικείμενο: Θα πραγματοποιηθεί ανάπτυξη υπηρεσίας που θα βελτιστοποιεί τη λειτουργία ηλεκτρικών θερμοσίφωνων σε περιβάλλον δυναμικής τιμολόγησης. Στο επίπεδο του θερμοσίφωνα θα αναπτυχθεί ευφυής ελεγκτής που θα προσομοιώνει αισθητήρες θερμοκρασίας, ροής νερού και κατανάλωσης ενέργειας, καθώς και ελέγχου της λειτουργίας, ο οποίος θα επικοινωνεί μέσω πρωτοκόλλων IoT με την κεντρική υπηρεσία ελέγχου, η οποία θα παρέχει δυνατότητες εποπτείας, ελέγχου και βελτιστοποίησης της λειτουργίας των ηλεκτρικών θερμοσίφωνων σε περιβάλλον δυναμικών τιμών ηλεκτρικής ενέργειας. Τέλος, θα γίνει σύγκριση του κόστους λειτουργίας του ευφυούς θερμοσίφωνα σε σχέση με τη λειτουργία ενός κλασικού θερμοσίφωνα, ώστε να προκύψει το οικονομικό όφελος που επιτυγχάνεται υπό διάφορες συνθήκες.

Η εργασία περιλαμβάνει

- Σχεδιασμό και ανάπτυξη συστήματος
- Ανάλυση και σχεδιασμό μοντέλων
- Ανάπτυξη και ανάλυση αλγορίθμων
- Πρότυπη κατασκευή

Σχετιζόμενα Μαθήματα

Αρχιτεκτονική Υπολογιστών, Δίκτυα Υπολογιστών, Προηγμένα Μικροϋπολογιστικά Συστήματα, Τεχνικές Προγραμματισμού Υπολογιστών

Υποχρεώσεις Παρουσίας: Τακτικές συναντήσεις για έλεγχο της προόδου της διπλωματικής.