



Τεχνολογικό
Πανεπιστήμιο
Κύπρου

Σχολή Επικοινωνίας και
Μέσων Ενημέρωσης

Πτυχιακή εργασία

**ΑΥΞΑΝΟΝΤΑΣ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΣΥΝΕΙΔΗΣΗ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ ΤΩΝ ΠΡΑΓΜΑΤΩΝ**

Ευσταθίου Παναγιώτα

Επιβλέπων Καθηγητής

Δρ. Λάμπρος Λαμπρινός

Λεμεσός, Μάιος 2025

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΚΑΙ ΜΕΣΩΝ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΚΑΙ ΣΠΟΥΔΩΝ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ

Πτυχιακή εργασία

Αυξάνοντας την Ενεργειακή Συνείδηση την Κοινωνία με τη χρήση Τεχνολογιών
Διαδικτύου των Πραγμάτων

της

Παναγιώτας Ευσταθίου

Επιβλέπων Καθηγητής

Δρ. Λάμπρος Λαμπρινός

Λεμεσός, Μάιος 2025

Πνευματικά δικαιώματα

Copyright © Παναγιώτα Ευσταθίου, 2025

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Η έγκριση της πτυχιακής εργασίας από το Τμήμα Επικοινωνίας και Σπουδών Διαδικτύου του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου δεν υποδηλώνει απαραίτητως και αποδοχή των απόψεων του/της συγγραφέα εκ μέρους του Τμήματος.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον Επιβλέποντα Καθηγητή μου, κ. Λάμπρο Λαμπρινό, Αναπληρωτή Καθηγητή του Τμήματος Επικοινωνίας και Σπουδών Διαδικτύου του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου, για την εμπιστοσύνη που μου επέδειξε και όλη την πολύτιμη βοήθεια που μου προσέφερε.

Οφείλω, επίσης, να ευχαριστήσω όλα τα άτομα που έλαβαν μέρος στην έρευνα, με τη συμπλήρωση του Ερωτηματολογίου μου, καθώς χωρίς τη συμβολή τους δεν θα ήταν δυνατή η εκπόνηση αυτής της Διπλωματικής Εργασίας.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένειά μου για την αμέριστη ηθική και ψυχολογική βοήθεια καθώς και συμπαράσταση που μου προσέφεραν ακούραστα και ασταμάτητα σε όλη τη διάρκεια των Σπουδών μου.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η αυξανόμενη ανάγκη για βιώσιμη διαχείριση της ενέργειας φέρνει στο επίκεντρο των Ευρωπαϊκών και Παγκόσμιων συζητήσεων την ευαισθητοποίηση των ατόμων γύρω από την κατανάλωση ενέργειας και τις επιπτώσεις που η εξεζητημένη χρήση της έχει στο περιβάλλον. Οι τελευταίες εξελίξεις της Τεχνολογίας και συγκεκριμένα η χρήση των τεχνολογιών του Διαδικτύου των Πραγμάτων μπορεί να διαδραματίσει καθοριστικό ρόλο στην αύξηση της ενεργειακής συνείδησης των ατόμων. Η παρούσα Πτυχιακή Εργασία στοχεύει στη μελέτη και κατανόηση του επιπέδου της ενεργειακής συνείδησης των πολιτών/ισσών και στην ανάπτυξη μιας πρακτικής πρότασης για Έξυπνη Μέτρηση και Παρακολούθηση της Ενέργειας που καταναλώνουν. Αρχικά, πραγματοποιήθηκε ποσοτική έρευνα με χρήση Ερωτηματολογίου για την ενδελεχή μελέτη των συνηθειών, γνώσεων, αντιλήψεων και στάσεων των Κυπρίων ενηλίκων. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης των δεδομένων του Ερωτηματολογίου έδειξαν πως οι πολίτες/ισσες χρειάζονται περισσότερη υποστήριξη στη μέτρηση της κατανάλωσης ενέργειας, αφού τείνουν να υποεκτιμούν ή να υπερεκτιμούν την κατανάλωση συσκευών, να αφήνουν φώτα και ηλεκτρικές συσκευές αχρείαστα αναμμένα, έδειξαν άγνοια προς όρους που σχετίζονται με Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και Ηλεκτροκίνηση. Όλα αυτά λήφθηκαν υπόψη στον σχεδιασμό και υλοποίηση της πρακτικής λύσης, η οποία στοχεύει να υποστηρίξει τους Κυπρίους να μετρούν την Ενέργεια στο σπίτι τους μέσω διαφορετικών οπτικών απεικονίσεων σε Πλατφόρμα Διαδικτύου των Πραγμάτων. Τέλος, αναπτύχθηκε εφαρμογή κινητής συσκευής. Όπως προκύπτει, η παρούσα μελέτη επεκτείνεται σε δύο πολυδιάστατα επίπεδα – θεωρητικό και πρακτικό – τα οποία συμπλέονται αρμονικά με απώτερο σκοπό την αύξηση της ενεργειακής και περιβαλλοντικής συνείδησης των πολιτών/ισσών της κυπριακής κοινωνίας.

Λέξεις κλειδιά: Διαδίκτυο των Πραγμάτων, Ενεργειακή Συνείδηση, Αισθητήρας Μέτρησης Ηλεκτρικής Ενέργειας, Πλατφόρμα Αποθήκευσης και Απεικόνισης Δεδομένων, Mobile App

ABSTRACT

The growing need for sustainable energy management has brought citizen awareness of energy consumption and its environmental impact to the forefront of European and Global discourse. Recent technological advancements—particularly in the Internet of Things (IoT)—offer significant potential to enhance individuals' understanding and management of their energy use. This thesis investigates the level of energy awareness among Cypriot citizens and proposes a practical IoT-based solution for smart energy metering and monitoring. An initial quantitative survey, conducted via a structured questionnaire, explored the habits, knowledge, perceptions, and attitudes of Cypriot adults regarding energy use. The results revealed widespread misconceptions and gaps in knowledge, including underestimation or overestimation of device consumption, inefficient energy behaviours, and limited familiarity with concepts such as Renewable Energy Sources and Electromobility. Based on these findings, a practical IoT system was designed and implemented to assist households—both with and without photovoltaic systems—in monitoring their energy consumption and production, through different visual representations on an Internet of Things Platform. Finally, a mobile application was developed. This study integrates both theoretical analysis and practical application, with the ultimate aim of enhancing the energy and environmental awareness of Cypriot society.

Keywords: Internet of Things, Energy Awareness, Electrical Energy Monitoring, Data Storage and Visualization Platform, Mobile App