

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ



Πτυχιακή εργασία

ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΗΛΙΑΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕΣΩ
ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΩΝ ΚΑΙ ΑΛΛΩΝ ΗΛΙΑΚΩΝ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ - ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΕΙΣ ΣΤΗΝ
ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΡΕΥΜΑΤΟΣ ΑΠΟ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

ΘΕΚΛΑ ΠΕΣΙΗ

Λεμεσός 2014

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Πτυχιακή εργασία

ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΗΛΙΑΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕΣΩ
ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΩΝ ΚΑΙ ΑΛΛΩΝ ΗΛΙΑΚΩΝ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ - ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΕΙΣ ΣΤΗΝ
ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΡΕΥΜΑΤΟΣ ΑΠΟ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Θέκλα Πέσιη

Σύμβουλος καθηγητής
Κος Αλέξανδρος Χαραλαμπίδης

Λεμεσός 2014

Πνευματικά δικαιώματα

Copyright © Θέκλα Πέση, 2014

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Η έγκριση της πτυχιακής εργασίας από το Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Περιβάλλοντος του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου δεν υποδηλώνει απαραίτητως και αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του Τμήματος.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα τον κ. Αλέξανδρο Χαραλαμπίδη για την υπόδειξη του θέματος καθώς επίσης και για την βοήθεια και τον χρόνο που έχει αφιερώσει για την εργασία αυτή. Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω τον Ρογήρο Ταπάκη για την βοήθεια που μου έχει προσφέρει. Τέλος ευχαριστώ την οικογένεια μου καθώς επίσης και τους φίλους οι οποίοι με στήριξαν.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρούσα διπλωματική εργασία αρχικά γίνεται μικρή αναφορά στις ΑΠΕ (Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας) και ιδιαίτερα στην ηλιακή ενέργεια. Στην συνέχεια γίνεται μελέτη των ηλιακών θερμικών συστημάτων τα οποία χρησιμοποιούνται για θέρμανση χώρου, θέρμανση ζεστού νερού χρήσης και για κλιματισμό του χώρου. Επίσης γίνεται αναφορά στο σύστημα κυκλοφορίας, στο σύστημα ελέγχου και στις προϋποθέσεις εγκατάστασης τους. Επιπλέον μελετάται η παραγωγή ηλεκτρισμού μέσω ΦΒ (Φωτοβολταϊκών) συστημάτων που προωθείται τα τελευταία χρόνια τόσο στην Κύπρο, όσο και στο παγκόσμιο. Έπειτα γίνεται αναφορά στους παράγοντες όπου επηρεάζουν την ηλιακή ακτινοβολία και ιδιαίτερα στις καιρικές συνθήκες. Γίνεται ακόμη αναφορά στα είδη νεφών που υπάρχουν και κατά πόσο επηρεάζουν την ηλιακή ακτινοβολία. Παρουσιάζονται διαγράμματα τα οποία περιλαμβάνουν την απόδοση ΦΒ συστημάτων, καθώς επίσης και κάποιες φωτογραφίες σύννεφων που δείχνουν πως επηρεάζουν την απόδοση του συστήματος. Τέλος γίνεται αναφορά στα οφέλη που μπορούν να προκύψουν από την χρήση τέτοιων συστημάτων.