

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ



Πτυχιακή διατριβή

ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΥΛΩΝΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΑΡΧΗΣ
ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΚΥΠΡΟΥ ΜΕ ΤΟ ΣΤΑΤΙΚΟ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ STAAD PRO V8I

Ραφαέλλα Αγησιλάου

Λεμεσός 2012

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Πτυχιακή διατριβή

ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΥΛΩΝΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΑΡΧΗΣ
ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΚΥΠΡΟΥ ΜΕ ΤΟ ΣΤΑΤΙΚΟ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ STAAD PRO V8I

Ραφαέλλα Αγησιλάου
Επιβλέπων καθηγητής
Δρ. Χρύσης Παπαλεοντίου

Λεμεσός 2012

Πνευματικά δικαιώματα

Copyright © Ραφαέλλα Αγησιλάου, 2012

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Η έγκριση της πτυχιακής διατριβής από το Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών και Μηχανικών Γεωπληροφορικής του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου δεν υποδηλώνει απαραίτητως και αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του Τμήματος.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα τον/τους Δρ. Χρύση Παπαλεοντίου, κ. Γεώργιο Σταύρου, κ. Σοφοκλή Καμιναρίδη και Κρις Παπασωκράτους για την πολύτιμη βοήθεια τους στην ολοκλήρωση αυτής της διπλωματικής μελέτης.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στόχος αυτής της διπλωματικής είναι ο σχεδιασμός των πυλώνων μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος σύμφωνα με τα πρότυπα της Αρχής Ηλεκτρισμού Κύπρου.

Η ανάλυση και ο σχεδιασμός του πυλώνα έγινε με τη βοήθεια του στατικού προγράμματος STAAD Pro V8i. Σκοπός ήταν στα πλαίσια της διπλωματικής να γίνει επίτευξη του στόχου με την πραγματοποίηση πιο απλών κατασκευών ώστε πέραν της ανάλυσης της κατασκευής να εκπονηθούν κάποια συμπεράσματα για τον σχεδιασμό και την ανάλυση δικτυωτών μεταλλικών κατασκευών.

Κάποιες γενικές πληροφορίες για τους πυλώνες παραθέτονται αρχικά, όπως τα είδη, η συντήρηση, οι τύποι θεμελίωσης και ο κώδικας σχεδιασμού που ακολουθήθηκε. Η ανάλυση των φορτίων που ορίζει ο Ευρωκώδικας σε αυτές τις περιπτώσεις αναλύεται πιο κάτω και συγκεκριμενοποιείται στην ανάλυση που γίνεται για τους πυλώνες της Κύπρου. Ο πυλώνας που θα σχεδιαστεί, ορίζεται με τις υφιστάμενες διατομές και τη γεωμετρία που επιλέχθηκε για τον συγκεκριμένο πυλώνα.

Επιπλέον, κάποια γενικά στοιχεία παραθέτονται για το πρόγραμμα καθώς και η λειτουργία του προγράμματος με τις διάφορες εντολές με τη διαδικασία του προγραμματισμού.

Αφού δειχθούν τα παραδείγματα ανάλυσης και σχεδιασμού με το πρόγραμμα καθώς και τα αποτελέσματά τους, αναλύονται τα συμπεράσματα που βγήκαν από αυτά με ειδική έμφαση στο σχεδιασμό και την ανάλυση των μεταλλικών κατασκευών από δικτύωμα.