

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ



Πτυχιακή εργασία

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΥΚΑΜΠΤΩΝ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΩΝ
ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕΘΟΔΩΝ ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Μαρία Χριστοφόρου

Λεμεσός 2014

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

Πτυχιακή εργασία

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΥΚΑΜΠΤΩΝ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΩΝ
ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕΘΟΔΩΝ ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Μαρία Χριστοφόρου

Σύμβουλος καθηγητής
Κος Ιωάννης Οικονομίδης

Λεμεσός 2014

Πνευματικά δικαιώματα

Copyright © Μαρία Χριστοφόρου, 2014

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

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

Θα ήθελα να ευχαριστήσω αρχικά τον σύμβουλο και επιβλέποντα καθηγητή μου, κύριο Ιωάννη Οικονομίδη, για την πολύτιμη καθοδήγηση που μου έδειξε από την αρχή της ανάθεσης και κατά την επίβλεψη της παρούσας διπλωματικής μελέτης.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα την οικογένεια μου για όλη την υποστήριξη που μου έδωσε, κατά τη διάρκεια του τελευταίου αυτού έτους, όπου οι απαιτήσεις της σχολής ήταν περισσότερες και χρειάστηκαν υπομονή και κουράγιο για την ομαλή διεκπεραίωση τους.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα διπλωματική εργασία με τίτλο ‘Σχεδιασμός Εύκαμπτων Οδοστρωμάτων – Σύγκριση Μεθόδων Διαστασιολόγησης’ εκπονήθηκε στα πλαίσια του προγράμματος σπουδών του κλάδου Πολιτικών Μηχανικών του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου. Στόχος της, είναι αρχικά η γενική περιγραφή και επεξήγηση όλων των παραμέτρων που επηρεάζουν το σχεδιασμό και τη διαστασιολόγηση ενός εύκαμπτου οδοστρώματος και κατ’ επέκταση η μελέτη και σύγκριση κάποιων μεθόδων που εφαρμόζονται για το σκοπό αυτό.

Στο πρώτο κεφάλαιο δίνεται μια γενική περιγραφή για το τι είναι οδόστρωμα, ποια είναι η δομή του, πώς λειτουργεί και τέλος πως μπορεί πιθανών να αστοχήσει.

Στο δεύτερο κεφάλαιο περιγράφονται οι σημαντικότεροι παράγοντες που λαμβάνονται υπόψη στη διαστασιολόγηση ενός εύκαμπτου οδοστρώματος και με ποιο τρόπο επηρεάζουν την συμπεριφορά του.

Στο τρίτο κεφάλαιο περιγράφονται τα σχεδιαστικά κριτήρια σύμφωνα με τα οποία κατά καιρούς αναπτύχθηκαν οι διάφορες μεθοδολογίες για υπολογισμό της κατάλληλης δομής του οδοστρώματος. Έπειτα, περιγράφεται η γενική μεθοδολογία που ακολουθείται ανεξαρτήτως μεθόδου και στη συνέχεια γίνεται εκτενής ανάλυση των μεθόδων AASHTO, του Ινστιτούτου Ασφάλτου, της Βρετανικής μεθόδου και της μεθόδου του Τμήματος Δημοσίων Έργων.

Στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζεται μια πρακτική εφαρμογή χρησιμοποιώντας τις μεθόδους διαστασιολόγησης που αναλύθηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο. Σκοπός είναι η σύγκριση των μεθόδων μέσα από τα υπολογιζόμενα πάχη των στρώσεων που προκύπτουν αλλά και πώς αυτά επηρεάζονται με την αυξομείωση των τιμών δύο παραγόντων που επηρεάζουν τους υπολογισμούς. Στο τέλος, δίνονται οι ανάλογες παρατηρήσεις σχετικά με τα αποτελέσματα.

Στο πέμπτο και τελευταίο κεφάλαιο, παρατίθεται μια γενική σύνοψη της μελέτης και κάποια γενικά συμπεράσματα.