

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ  
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ



## Μεταπτυχιακή διατριβή

ΤΣΙΜΕΝΤΟΚΟΝΙΑΜΑΤΑ ΥΨΗΛΗΣ ΑΝΤΟΧΗΣ  
ΓΙΑ ΕΠΙΔΙΟΡΘΩΣΕΙΣ

Ανδρέας Μασούρας

Λεμεσός [2013]



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

ΤΣΙΜΕΝΤΟΚΟΝΙΑΜΑΤΑ ΥΨΗΛΗΣ ΑΝΤΟΧΗΣ  
ΓΙΑ ΕΠΙΔΙΟΡΘΩΣΕΙΣ

του

Ανδρέα Μασούρα

Λεμεσός [2013]

**ΕΝΤΥΠΟ ΕΓΚΡΙΣΗΣ**

Μεταπτυχιακή διατριβή

**ΤΣΙΜΕΝΤΟΚΟΝΙΑΜΑΤΑ ΥΨΗΛΗΣ ΑΝΤΟΧΗΣ  
ΓΙΑ ΕΠΙΔΙΟΡΘΩΣΕΙΣ**

Παρουσιάστηκε από

Ανδρέα Μασούρα

Επιβλέπων καθηγητής \_\_\_\_\_

[ιδιότητα και όνομα]

Μέλος επιτροπής \_\_\_\_\_

[ιδιότητα και όνομα]

Μέλος επιτροπής \_\_\_\_\_

[ιδιότητα και όνομα]

Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Σεπτέμβριος, 2013

## **Πνευματικά δικαιώματα**

Copyright © Ανδρέας Μασούρας, [2013]

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

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

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Πρωτίστως θα ήθελα να ευχαριστήσω το επιβλέποντα καθηγητή μου, κ. Διόφαντο Χατζιμιτσή, ο οποίος με την καθοδήγηση του συντέλεσε στην εκπόνηση αυτής της ερευνητικής εργασίας. Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον συνεπιβλέποντα κ. Κυριάκο Νεοκλέους για την καθοριστική καθοδήγησή του, το συνεχές ενδιαφέρον του και την άψογη συνεργασία μας καθ'όλη τη διάρκεια της έρευνας αυτής. Επιπρόσθετα, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον Λουκά Γιαννούκο για τις χρήσιμες πληροφορίες που μας παρείχε κατά την διάρκεια εκτέλεσης των πειραμάτων αλλά και για την καθοδήγηση του στην χρήση του εξοπλισμού στο εργαστήριο του ΤΕΠΑΚ. Τέλος, ευχαριστώ την οικογένεια μου, τους φίλους και τους συμφοιτητές μου που με βοήθησαν στην εκπόνηση αυτής της μελέτης.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Αρκετοί δρόμοι στην Κύπρο αλλά και σε άλλες χώρες παρουσιάζουν αρκετά προβλήματα όσον αφορά την καταστροφή του οδοστρώματος λόγω του αυξημένου κυκλοφοριακού φόρτου αλλά και των καιρικών συνθηκών. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την δημιουργία λακούβων που σε συνδιασμό με το νερό της βροχής να προκαλούνται μεγαλύτερες ζημιές που πολλές φορές η αποκοπή του δρόμου είναι αναγκαία. Έτσι λοιπόν, η γρήγορη επισκευή των δρόμων είναι σημαντική τόσο απο πλευράς ταλαιπωρίας όσο και απο πλευράς οικονομίας. Η χρήση υλικών που μπορούν να αναπτύσσουν γρήγορα την αντοχή τους είναι αναγκαία σε τέτοιες περιπτώσεις ώστε να γίνεται γρήγορα η αποκατάσταση των ζημιών στους δρόμους και να μην χρειάζεται να αποκόπτονται οι δρόμοι για μεγάλο χρονικό διάστημα. Αυτό μπορεί να γίνει με χρήση τσιμεντοκονιαμάτων (τσιμέντο, άμμος και νερό) με την βοήθεια πρόσμικτων υλικών που λειτουργούν ως επιταχυντές για την γρήγορη ανάπτυξη της αντοχής του τσιμεντοκονιάματος ή και με την χρήση τσιμέντου γρήγορης σκλήρυνσης καθώς και με την χρήση ασφαλτομιγμάτων. Στην πιο κάτω εργασία παρουσιάζονται οι διαδικασίες που ακολουθήθηκαν αλλά και τα αποτελέσματα πειραμάτων που έγιναν στο εργαστήριο του ΤΕΠΑΚ συνδιάζοντας διάφορα υλικά αλλά και διαφορετικές ποσότητες υλικών για την παρασκευή τσιμεντοκονιάματος το οποίο να αποκτά την μεγαλύτερη αντοχή του σε μικρό χρονικό διάστημα, ώστε να μπορεί να χρησιμοποιείται στο κλείσιμο των λακκούβων στους δρόμους χωρίς να χρειάζεται το κλείσιμο του δρόμου για μεγάλο χρονικό διάστημα.