



## ΑΚΑΔΗΜΑΙΚΟ ΕΤΟΣ 2011 – 2012

### ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

ΟΙ ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΕΣ ΦΟΡΤΙΣΕΙΣ ΣΤΑ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ

ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: ΑΝΤΩΝΙΑΔΗΣ ΦΙΛΟΚΤΗΜΩΝ

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Αντικείμενο της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι οι δοκιμαστικές φορτίσεις στα γεωτεχνικά έργα και συγκεκριμένα στις αγκυρώσεις και στους πάσσαλους. Οι δοκιμαστικές φορτίσεις επιβάλλονται από τον Ευρωκώδικα 7, καθώς το έδαφος είναι ανομοιογενές, μη τυποποιημένο υλικό, ως εκ τούτου οι εδαφικές παράμετροι έχουν μεγάλη διασπορά τιμών. Μέσω των δοκιμαστικών φορτίσεων γίνεται αξιόπιστη εκτίμηση των εδαφικών παραμέτρων με αποτέλεσμα τον ασφαλή και οικονομικό σχεδιασμό του έργου. Στην πρώτη ενότητα κεφαλαίων γίνεται αναφορά στις αγκυρώσεις, στον τρόπο λειτουργία τους και στα είδη κατηγοριοποίησης τους. Στη συνέχεια παρουσιάζεται διεξοδικά το ISO/DIS 22477-5 που ορίζει επακριβώς την διαδικασία εκτέλεσης των δοκιμαστικών φορτίσεων των αγκυρώσεων. Ακολουθεί η παρουσίαση του τρόπου αξιοποίησης των αποτελεσμάτων από τον Ευρωκώδικα 7. Η ενότητα των αγκυρώσεων ολοκληρώνεται με την παρουσίαση πραγματικών δοκιμών που υλοποιήθηκαν από την εταιρία ΓΕΩΜΕΚ Α.Κ.Τ.Ε. στα αγκύρια ενός τοίχου αντιστήριξης. Η ίδια λογική ακολουθείται και στην ενότητα των πασσάλων, αρχικά γίνεται αναφορά στον τρόπο λειτουργίας τους και στα είδη τους, στη συνέχεια παρουσιάζεται αναλυτικά το ISO/DIS 22477-1 στο οποίο καθορίζεται η διαδικασία εκτέλεσης των δοκιμαστικών φορτίσεων των πασσάλων. Κατόπιν περιγράφεται ο τρόπος αξιοποίησης των αποτελεσμάτων από τον Ευρωκώδικα 7 και η ενότητα ολοκληρώνεται με την παρουσίαση μιας δοκιμαστικής φόρτισης που πραγματοποιήθηκε από την εταιρία ΓΕΩΓΝΩΣΗ Α.Ε. στους πάσσαλους θεμελίωσης των βάθρων της γέφυρας Β530 του αυτοκινητοδρόμου ΠΑΘΕ. Στο κεφάλαιο 11 παρουσιάζεται η χρήση της στατιστικής κατά Bayes προκειμένου να συνδυαστούν τα αποτελέσματα των δοκιμαστικών φορτίσεων με επιπρόσθετα δεδομένα και να προκύψουν αναθεωρημένες τιμές των εδαφικών παραμέτρων. Η εργασία ολοκληρώνεται με την παρουσίαση των συμπερασμάτων.

### ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ

Δοκιμαστικές φορτίσεις, αγκυρώσεις, πάσσαλοι, διαχείριση έργων, έλεγχος