

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



Πτυχιακή εργασία

ΓΕΩΦΥΣΙΚΕΣ ΔΙΑΣΚΟΠΗΣΕΙΣ ΣΤΗΝ
ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ

Γεωργία Λ.Μακρομάλλη

Λεμεσός 2014

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

Πτυχιακή εργασία

ΓΕΩΦΥΣΙΚΕΣ ΔΙΑΣΚΟΠΗΣΕΙΣ ΣΤΗΝ
ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ

Γεωργία Α.Μακρομάλλη

Σύμβουλος καθηγητής
Δρ. Διόφαντος Χατζημιτσής

Λεμεσός 2014

Πνευματικά δικαιώματα

Copyright © Γεωργία Λ.Μακρομάλλη, 2014

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

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

Ευχαριστώ, τους γονείς μου και ιδιαίτερα τα άτομα που με στήριζαν καθ' όλη την διάρκεια της διεκπεραίωσης την πτυχιακής μου διατριβής. Επιπλέον, θα ήθελα να ευχαριστήσω δύο καθηγητές μου, Δρ. Διόφαντο Χατζημιτσή και Δρ. Άθω Αγαπίου, όπου με βοήθησαν να πραγματοποιήσω την μελέτη μου.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρούσα πτυχιακή μελέτη παρουσιάζεται η σημασία των Γεωφυσικών Διασκοπήσεων, στις μέρες μας, δίνοντας έμφαση στον τομέα της Αρχαιολογίας. Είναι πλέον γνωστό το γεγονός ότι, οι γεωφυσικές επιστήμες αποτελούν σύγχρονο και μη καταστροφικό επιστημονικό τρόπο μελέτης διαφόρων φαινομένων και γεγονότων, όπου και καθιστά σημαντική πρόκληση για την μελέτη της μεθόδου. Στόχος της πτυχιακής μελέτης είναι αναγνώριση των μεθόδων που υπάρχουν, στις Γεωφυσικές επιστήμες, καθώς και την κατανόηση των μεθόδων που ακολουθούνται σε όλα τα στάδια.

Κατά το πρώτο κεφάλαιο ακολουθεί η ιστορική αναδρομή των Γεωφυσικών διασκοπήσεων. Είναι αρκετά ενδιαφέρον το γεγονός ότι, η επιστήμη αυτή άρχισε να κινεί το ενδιαφέρον των επιστημόνων από πολύ παλιά χρόνια, παρά τον γεγονός ότι οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές δεν είχαν εμφανιστεί.

Στο δεύτερο κεφάλαιο, όπου είναι και το πιο σημαντικό, αναλύονται όλες οι μέθοδοι των γεωφυσικών επιστήμων, αρχίζοντας από τις θεμελιώδεις έννοιες του ηλεκτρομαγνητισμού. Στην συνέχεια αναπτύσσονται οι τρεις μέθοδοι των γεωφυσικών διασκοπήσεων, ηλεκτρικές μέθοδοι, βαρυτικές-μαγνητικές μέθοδοι και γεωραντάρ. Πέραν από την ανάλυση του τρόπου λειτουργίας τους, παρουσιάζονται οι απαραίτητοι εξοπλισμοί για την διεκπεραίωση των μετρήσεων, καθώς και τα πλεονεκτήματα-μεινεκτήματα που παρουσιάζουν. Έπειτα, παρουσιάζονται μερικές εφαρμογές τους και προτεινόμενες εφαρμογές στην Κύπρο.

Ακολουθεί η σύγκριση των γεωφυσικών διασκοπήσεων με άλλες μεθόδους Τηλεπισκόπησης. Είναι αρκετά σημαντικό, μια επιστήμη να μπορεί να συγκρίνεται και να συνδυάζεται με άλλες επιστήμες, αφού από μόνη της ίσως να μην μπορεί να θεωρηθεί αξιόπιστη και ορθολογική.

Τέλος, ακολουθούν τα συμπεράσματα από τον μελέτη των γεωφυσικών διασκοπήσεων.

Λέξεις κλειδιά: Γεωφυσικές μέθοδοι, ταχύτητα διάδοσης, βάθος διείσδυσης, ηλεκτρική και ειδική ηλεκτρική αντίσταση, μαγνητική και σχετική μαγνητική διαπερατότητα, δυναμικό, ηλεκτρομαγνητικό κύμα.