

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ



Πτυχιακή εργασία

ΜΙΚΡΟΜΕΤΑΚΙΝΗΣΕΙΣ ΣΤΟΥΣ ΝΕΟΛΙΘΙΚΟΥΣ
ΟΙΚΙΣΜΟΥΣ ΤΗΣ ΧΟΙΡΟΚΙΤΙΑΣ ΚΑΙ
ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑ ΚΑΤΟΛΙΣΘΗΣΕΩΝ

ΣΤΕΛΙΟΣ ΧΑΡΙΛΑΟΥ

Λεμεσός 2017

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

Πτυχιακή εργασία

ΜΙΚΡΟΜΕΤΑΚΙΝΗΣΕΙΣ ΣΤΟΥΣ ΝΕΟΛΙΘΙΚΟΥΣ
ΟΙΚΙΣΜΟΥΣ ΤΗΣ ΧΟΙΡΟΚΙΤΙΑΣ ΚΑΙ
ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑ ΚΑΤΟΛΙΣΘΗΣΕΩΝ

ΣΤΕΛΙΟΣ ΧΑΡΙΛΑΟΥ

Σύμβουλος καθηγητής
Δρ. Χριστόδουλος Δανέζης

Λεμεσός 2017

Πνευματικά δικαιώματα

Copyright © Στέλιος Χαριλάου, 2017

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Η έγκριση της πτυχιακής εργασίας 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 αρχικά τον Δρ. Χριστόδουλο Δανέζη που ως επιβλέπων καθηγητής της Πτυχιακής Εργασίας, μου έδωσε την ευκαιρία να ασχοληθώ εις βάθος με το θέμα ούτως ώστε να αποκομίσω καινούριες γνώσεις ως προς το αντικείμενο καθώς και ως προς τον τρόπο αντιμετώπισης των προβλημάτων που προκύπτουν.

Ευχαριστίες θα ήθελα να εκφράσω επίσης και προς το τμήμα αρχαιολογίας Κύπρου για την αδεία που μας δόθηκε για την διεκπεραίωση της μελέτης μας, όπως και στους Κ. Βαγγέλη Μενδωνίδα, Κ. Κυριάκο Θεμιστοκλέους και Κ. Λύσανδρο Παντελίδη για την στήριξη και την πολύτιμη βοήθεια που πρόσφεραν στην δημιουργία της μελέτης αυτής.

Τέλος, με ιδιαίτερη εκτίμηση θα ήθελα να αναφερθώ στην οικογένεια μου, η οποία με στηρίζει σε όλα μου τα βήματα και με κατανοεί στο έπακρο και σε όλους τους φίλους που ήταν δίπλα μου στη διάρκεια των σπουδών μου.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρούσα διπλωματική εργασία θα παρακολουθήσουμε και να αναλύσουμε τις μικρομετακινήσεις σε συγκεκριμένα σημεία του Νεολιθικού Οικισμού της Χοιροκοιτίας με βάση μετρήσεις που έγιναν σε δύο χρονικές περιόδους με διάστημα 5 μηνών και συγκεκριμένα τις ημερομηνίες 19/05/2017 και 26/05/2017.

Για τις μετρήσεις χρησιμοποιήθηκαν τα όργανα Leica GS15 και Trimble R9s και για την επεξεργασία των μετρήσεων τα λογισμικά Leica Geo Office και Trimble Business Center. Χρειάστηκε να παρθούν επιτόπου μετρήσεις στις δύο αυτές χρονικές περιόδους, σε τοπικό σύστημα αναφοράς το οποίο είχε εξαρτηθεί από το μόνιμο σταθμό αναφοράς NICO. Ο σταθμός αναφοράς NICO είναι μέρος του μόνιμου δικτύου EUREF το οποίο είναι ένα τοπικά πυκνωμένο μέρος δικτύου της IGS και συμπεριλαμβάνει 160 μόνιμους σταθμούς αναφοράς.

Μετά την επεξεργασία των μετρήσεων που περιγράφονται αναλυτικά στην παρούσα διπλωματική εργασία, παρατηρήθηκε ότι υπάρχουν μικρομετακινήσεις σε όλες τις κατευθύνσεις με τις μεγαλύτερες να καταγράφονται στο υψόμετρο (0.014μ.) ενώ οι οριζόντιες μετατοπίσεις ήταν της τάξης μερικών χιλιοστών.

Λέξεις κλειδιά: Μικρομετακινήσεις, Χοιροκοιτία, Τεκτονικές Μετατοπίσεις, GPS,

ABSTRACT

In this diploma thesis we will monitor and analyze small transfers at specific locations in the Neolithic Settlement of Chirokitia Village based on measurements that we manage to make in two time periods: 19/05/2017 and 26/05/2017.

The Leica GS15 and Trimble R9s instruments were used for the measurements, and the Leica Geo Office and Trimble Business Center software were used for the processed of the measurements. For the On-site we create a local reference system that was dependent on the permanent NICO reference station. The NICO reference station is part of the EUREF permanent network, which is a locally part of the IGS network that includes 160 permanent reference stations.

After processing the measurements, it was observed that there were microtransfers in all directions with the highest recorded at altitude (0.014 m) while the horizontal displacements were in the scale of a few millimeters.

Keywords: Micro projections, GPS, GNSS