



Cyprus
University of
Technology

ΣΧΟΛΗ
ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΚΑΙ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Πτυχιακή εργασία

**ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ Ι. ΝΑΟΥ ΤΙΜΙΟΥ
ΣΤΑΥΡΟΥ ΜΕ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΓΕΩΔΑΙΤΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ**

Γιώργος Γεωργίου

Λεμεσός, 2018.

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

Πτυχιακή εργασία

ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ Ι. ΝΑΟΥ ΤΙΜΙΟΥ ΣΤΑΥΡΟΥ
ΜΕ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΓΕΩΔΑΙΤΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ

Γιώργος Γεωργίου

Επιβλέπωντας καθηγητής
Δρ. Διόφαντος Χατζιμιτσής

Λεμεσός, 2018.

Πνευματικά δικαιώματα

Copyright© Γιώργος Γεωργίου , 2018

Όλα τα δικαιώματα διατηρούνται. All rights reserved.

Η έγκριση της διατριβής 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.

Στους γονείς μου...

Ξεκινώντας, ευχαριστώ το Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου και τους καθηγητές του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών και Μηχανικών Γεωπληροφορικής που διέπραξαν το καθήκον τους κατά την διάρκεια των σπουδών μου.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες, θα ήθελα να δώσω στον επιβλέποντα καθηγητή μου Δρ. Διόφαντος Χατζιμιτσής, Αντιπρύτανης του Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου την δυνατότητα που μου έδωσε για να πραγματοποιήσω την πτυχιακή μου εργασία. Επιπρόσθετα, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον Δρ. Άθω Αγαπίου, που υπήρξε το στήριγμα μου για την υλοποίηση της διπλωματικής μου εργασίας. Σε μια πράξη αναγνώρισης και συνεισφοράς τους για την απόδοση των μετρήσεων στο πεδίο, θα ήθελα να ευχαριστήσω την Χρύσω Αδάμου και τον Παγκράτιο Μερακλή. Τέλος, να ευχαριστήσω θερμά την οικογένεια μου για την ηθική και οικονομική υποστήριξη που μου πρόσφεραν στην διάρκεια των σπουδών μου και τους είμαι ευγνώμων.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η γεωμετρική τεκμηρίωση μνημείων είναι μια περίπτωση χρήσης της αποτύπωσης. Αποτύπωση λέγεται το σύνολο των τοπογραφικών εργασιών ,οι οποίες αποβλέπουν στην απεικόνιση, υπό σμίκρυνση, τμημάτων της επιφάνειας του εδάφους και των κατασκευών .Το αποτέλεσμα της αποτύπωσης είναι δυνατό να δοθεί είτε σε αναλογική μορφή (τοπογραφικό διάγραμμα σχεδιασμένο σε χαρτί),είτε σε ηλεκτρονική μορφή (ψηφιακό μοντέλο στον ηλεκτρονικό υπολογιστή).Οι τοπογραφικές εργασίες της αποτύπωσης, χωρίζονται στις εργασίες πεδίου ή εργασίες πεδίου και στις εργασίες γραφείου .Από αυτές οι εργασίες πεδίου περιλαμβάνουν τις μετρήσεις και οι εργασίες του γραφείου τους υπολογισμούς και τη σύνταξη του τελικού σχεδίου. Όπως αναφέρθηκε η απεικόνιση του εδάφους ή των κατασκευών στο τοπογραφικό διάγραμμα γίνεται υπό σμίκρυνση .Η σμίκρυνση εκφράζεται με την κλίμακα .Ως κλίμακα ορίζεται ο λόγος ενός μήκους στο σχέδιο προς το αντίστοιχο μήκος στο ύπαιθρο.(Γεωργόπουλος,2007, 'Μαθηματα Τοπογραφίας')

Στη παρούσα διπλωματική εργασία αποδεικνύεται η πρακτικότητα της γεωμετρικής τεκμηρίωσης με την χρήση ολοκληρωμένου γεωδαιτικού σταθμού .Για την διεξαγωγή της παραπάνω μεθοδολογίας χρειάστηκε λογισμικό σχεδίασης, για την δημιουργία των απαιτούμενων προϊόντων, με τα δεδομένα των προαπαιτούμενων αποτυπώσεων , μέσα από μια συγκεκριμένη διαδικασία. Τα τελικά αποτελέσματα που παράχθηκαν είναι μια κάτοψη και μια πρόσοψη υπό κλίμακα 1:150 και 1:110,αντίστοιχα .Τελικός σκοπός της διπλωματικής εργασίας είναι ο προσδιορισμός της γεωμετρικής τεκμηρίωσης του Ιερού Ναού του Τιμίου Σταυρού στην Παρεκκλησία.

ABSTRACT

The geometric documentation of the monuments is a case of using the imprint. The imprinting of the results of the topographical work, which seeks to depict, without prejudice to the parts of the surface of the ground and the structures. The result of the recording can be either in analogue or electronic form (digital model on the computer). The topographical work of the entry is divided into field or field work and office work. These fieldwork includes measurements and projects as well as the drawing up of the final plan. As mentioned, the representation of the soil or structures in the topographic diagram is made lightly. Shrinking is expressed on the scale. Scale is defined as the ratio of a length in the drawing to the corresponding length in the outdoors (Georgopoulos, 2007, 'ΜαθηματαΤοπογραφίας').

This diploma thesis demonstrates the practicality of geometric documentation using an integrated geodetic station. In order to carry out the above method, it was necessary to design software to create the required products, with the data of the preliminary impressions, through a specific process. The final results that have been produced are a threshold and a facade at a scale of 1: 200 and 1: 150, respectively. The purpose of the diplomatic work is to determine the geometric documentation of the Holy Cross Temple.