



Τεχνολογικό  
Πανεπιστήμιο  
Κύπρου

Σχολή Πολιτικών Μηχανικών και  
Μηχανικών Πληροφορικής

Τμήμα Τοπογράφων Μηχανικών

## Πτυχιακή εργασία

*' Παρακολούθηση καμένων εκτάσεων στην Κύπρο με την βοήθεια της Τηλεπισκόπησης'*

**Αριάδνη Παρασκευά**

**Λεμεσός, Μάιος 2022**

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ**

ΣΧΟΛΗ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΤΜΗΜΑ ΤΟΠΟΓΡΑΦΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

Πτυχιακή εργασία

*' Παρακολούθηση καμένων εκτάσεων στην Κύπρο με την βοήθεια της Τηλεπισκόπησης'.*

της

Αριάδνη Παρασκευά

Επιβλέπων Καθηγητής

Δρ. Διόφαντος Χατζημιτσής

Λεμεσός, Μάιος 2022

Πνευματικά δικαιώματα

Copyright © Αριάδνη Παρασκευά, Μάιος 2022

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. Όλα τα δικαιώματα τηρούνται.

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

Θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα τον Δρ. Διόφαντο Χατσημιτσή, για την βοήθεια του στο σύγγραμμά μου.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Αρχικά, ο συγγραφέας στην πιο κάτω πτυχιακή αναφέρεται στον κλάδο της Τοπογραφίας, η οποία επεξεργάζεται κυρίως την Γη. Η Τοπογραφία ασχολείται με την γεωργία, την αρχαιολογία, την διαχώριση οικοπέδων κτλ. Έπειτα, η Τηλεπισκόπηση είναι ένα μέρος της Τοπογραφίας και βοήθα στις χρήσεις γης. Από τους δορυφόρους που υπάρχουν στο διάστημα, λαμβάνονται δορυφορικές εικόνες σε πολύ μικρά χρονικά διαστήματα, σε μεγάλη έκταση, χωρίς ανθρώπινη επαφή και επί παρόντος παρουσία. Επίσης, από τις δορυφορικές λήψεις παίρνονται διάφορα δεδομένα για τις χρήσεις της γης, όπως για παράδειγμα το είδος της βλάστησης, το χρώμα της βλάστησης, την καμένη έκταση και το τι κάηκε σε περίπτωση πυρκαγιάς. Να σημειωθεί, πως μια δορυφορική εικόνα περιέχει σφάλματα και πρέπει να επεξεργαστεί πρώτα με ραδιομετρική ή γεωμετρική διόρθωση. Επιπλέον, από τις φασματικές υπογραφές που έχει μια διορθωμένη δορυφορική εικόνα για παράδειγμα, μιας περιοχής βλάστησης, μπορεί να κατανοηθεί από τα επίπεδα της και τις τιμές της, τις περιοχές δεν είναι υγιές, νεκρή ή υγιές η βλάστηση. Σήμερα, υπάρχουν αρκετοί δορυφόροι σε ενεργή κατάσταση και με πολύ καλά ψηφιακά χαρακτηριστικά. Τέλος, αναφέρεται πώς με την βοήθεια της Τηλεπισκόπησης μπορούν να γίνουν αρκετές επανάληψής για την μέτρηση δεδομένων κ.α.

*Λέξεις κλειδιά:* Δορυφόρος, φασματική υπογραφή, τηλεπισκόπηση, φωτοερμηνεία και ραδιομετρική – γεωμετρική διόρθωση, δορυφορικές εικόνες, λήψεις.

## ABSTRACT

Initially, the author in the dissertation below refers to the field of Topography, which mainly processes the Earth. Topography deals with agriculture, archeology, plot separation, etc. Then, Remote Sensing is a part of Topography and helps with land uses. From the satellites that exist in space, satellite images are taken in very short intervals, in a large area, without human contact and currently present. Also, satellite data take various data on land use, such as the type of vegetation, the color of the vegetation, the burned area and what was burned in case of fire. Note that a satellite image contains errors and must first be processed by radiometric or geometric correction. In addition, from the spectral signatures that a corrected satellite image has for example, of a vegetation area, it can be understood from its levels and values, the areas are not healthy, dead or healthy vegetation. Today, there are several satellites in active state and with very good digital features. Finally, it is mentioned how with the help of Remote Sensing several iterations can be done to measure data

*Keywords:* Satellite, spectral signature, remote sensing, photo interpretation and radiometric - geometric correction, satellite images, shots.