



Τεχνολογικό
Πανεπιστήμιο
Κύπρου

Σχολή Μηχανικής
Τεχνολογίας

Πτυχιακή εργασία

ΦΥΣΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ

Ελένη Χατζηφαιδωνος

Λεμεσός, Μάϊος 2022

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

Πτυχιακή εργασία
ΦΥΣΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ
της
Ελένης Χατζηφαίδωνος

Επιβλέπων Καθηγητής
Δρ. Διόφαντος Χατζημιτσής

Λεμεσός, Μάιος 2022

Πνευματικά δικαιώματα

Copyright © Ελένη Χατζηφαίδωνος, 2022

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 ιδιαίτερα τον Δρ. Διόφαντο Χατζημιτσή ο οποίος ήταν ο επιβλέπων καθηγητής της παρούσας πτυχιακής, για την μεγάλη στήριξη και την καθοδήγηση από την ανάθεση μέχρι και την εκπόνηση της πτυχιακής μου εργασίας. Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου, και τους φίλους μου που ήταν μαζί μου σε κάθε βήμα, για την συμπαράσταση και την υπομονή τους.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Από την αρχαιότητα η ανθρωπότητα καθημερινά υποφέρει από αμέτρητα προβλήματα και δεν έχει βρει λύσεις. Τα προβλήματα που δημιουργούνται από τον ίδιο τον άνθρωπο, είναι προβλήματα που σχετίζονται κυρίως με τη βιωσιμότητα στους οικονομικούς, πολιτικούς, κοινωνικούς, πολιτιστικούς και περιβαλλοντικούς τομείς. Ωστόσο, ο άνθρωπος για την επιβίωση του καλείται να αντιμετωπίσει προβλήματα για τα οποία δεν ευθύνεται. Τέτοια είδη προβλημάτων είναι οι φυσικές καταστροφές. Οι φυσικές καταστροφές είναι φυσικά φαινόμενα σε ασυνήθιστη κλίμακα που οι άνθρωποι δεν περιμένουν και δεν μπορούν να ελέγξουν. Οι φυσικοί κίνδυνοι αποτελούν απειλή για την ανθρώπινη ζωή και δραστηριότητα και μπορεί να είναι η αιτία για αλλαγή του παντοτινού τρόπου ζωής τους.

Σήμερα, μέσω της τεχνολογικής εξέλιξης, ο άνθρωπος έχει επιτύχει να λύσει πολλά ζητήματα που αφορούσαν την κοινωνία και να δημιουργήσει πιο ασφαλείς και άνετες συνθήκες ζωής. Μέσω της κατανόησης των φυσικών φαινομένων και της μελέτης των μηχανισμών δημιουργίας τους, ο άνθρωπος κατάφερε να μειώσει τις συνέπειες των φυσικών καταστροφών. Τώρα πιστεύεται ότι η πρόβλεψη και η ενημέρωση είναι η ανθρώπινη ασπίδα απέναντι σε σεισμούς, πλημμύρες, τσουνάμι, ηφαιστειακές εκρήξεις, δασικές πυρκαγιές που συμβαίνουν στο φυσικό του περιβάλλον και απειλούν τη ζωή, τα περιουσιακά στοιχεία και την πολιτιστική του κληρονομιά.

Ένας από τους στόχους της παρούσας εργασίας είναι να αναδείξει που οφείλονται οι φυσικοί κίνδυνοι, στο πως μπορούν να προληφθούν και να γίνει η σωστή αντιμετώπιση με τα μοντέλα πρόληψης και τις νομοθεσίες που εφαρμόζονται. Μπορούν να προβλεφθούν και να αποτραπούν σε κάποιο βαθμό, καθώς οι μηχανισμοί που προκαλούν τις φυσικές καταστροφές υποδεικνύονται ως αντικείμενο μελέτης και έρευνας και έχουν επιτευχθεί σημαντικές επιστημονικές εξελίξεις. Τώρα, οι άνθρωποι δεν είναι αδύναμοι απέναντι στους φυσικούς κινδύνους και είναι ο καλύτερος χρόνος για να σταματήσουν την παθητική αντιμετώπιση των προβλημάτων και να προσπαθήσουν για καλύτερους τρόπους επιδιόρθωσης για την ανάκαμψη μετά την καταστροφή. Η ολοκληρωμένη διαχείριση γίνεται μέσω προβλέψεων, πληροφοριών, σχεδιασμού, λήψης μέτρων προστασίας και εργαλείων αποκατάστασης.

Η σύνθετη διαχείριση των φυσικών κινδύνων είναι ένα πολυπαραμετρικό και τρέχον πρόβλημα και αποτελεί το έναυσμα της συγγραφής της παρούσας διπλωματικής εργασίας.

Λέξεις κλειδιά: σεισμοί, πλημμύρες, διάβρωση

ABSTRACT

From ancient times, humanity has been suffering from countless daily problems and has not been able to find solutions. Problems created by humans are mainly related to economic, political, social, cultural and environmental factors.

However, in order to survive, humanity is called to face problems for which it is not responsible. Example of such problems are natural disasters. Natural disasters are phenomena on an unusual scale that people do not expect and have no way of controlling. Natural hazards pose a great threat to human life and activity and can be the cause for a change in humanity's way of life.

Today, through technological development, humanity has succeeded in solving many issues concerning society and creating a safer and more comfortable way of life. By understanding natural phenomena and studying the mechanisms of their creation, mankind was able to reduce the consequences of natural disasters.

Nowadays, it is believed that forecasting and providing information is humans shield against earthquakes, floods, tsunamis, volcanic eruptions and forest fires that occur in mankind's natural environment and threaten its way of life, assets and cultural heritage.

One of the objectives of this paper is to highlight the causes of natural hazards, explain how they can be prevented and how to properly deal with them using prevention models and applicable laws. They can be predicted and prevented to some extent, as the mechanisms that cause natural disasters are being studied and researched and significant scientific developments have been achieved.

Nowadays, people are not defenseless against natural hazards and it is the right time to put a stop to the passive treatment of problems and aim for more effective ways to recover after a natural disaster. Integrated management is done through forecasting, providing information, planning, protection measures and remedial tools.

The complex management of natural hazards is a multidimensional and active problem and it was the decisive factor for writing this dissertation.

Keywords: earthquakes, floods, erosion