



Τεχνολογικό  
Πανεπιστήμιο  
Κύπρου

Σχολή Γεωτεχνικών  
Επιστημών και Διαχείρισης  
Περιβάλλοντος

**Πτυχιακή εργασία**

**SHORE SITE ELECTRICITY ΚΑΙ COLD IRONING: Η  
ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΚΥΠΡΟΥ**

**Μαρία Δημητρίου**

**Λεμεσός, Μάιος 2023**



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ  
ΣΧΟΛΗ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ

Πτυχιακή εργασία

SHORE SIDE ELECTRICITY ΚΑΙ COLD IRONING: Η  
ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΚΥΠΡΟΥ

της

Μαρία Δημητρίου

Επιβλέπων Καθηγητής

Δρ. Αλέξανδρος Χαραλαμπίδης

Λεμεσός, Μάιος 2023

## **Πνευματικά δικαιώματα**

Copyright © Μαρία Δημητρίου, 2023

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

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

Θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα τον επιβλέποντα καθηγητή μου Δρ. Αλέξανδρο Χαραλαμπίδη για την πολύτιμη βοήθεια του και καθοδήγηση του κατά την διάρκεια της προετοιμασίας της διπλωματικής μου εργασίας. Καθώς και την Δρ. Ολυμπία Νησιφόρου επίσης για την βοήθεια που μου πρόσφερε κατά την διάρκεια προετοιμασίας της εργασίας μου.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η ρύπανση της ατμόσφαιρας από τις εκπομπές ρύπων των λιμανιών οδηγεί σε μεγάλα προβλήματα στην υγεία των ανθρώπων αλλά και στο περιβάλλον. Σημαντικό είναι να ληφθούν κάποια μέτρα για να βελτιωθεί αυτό. Η σημαντικότητα των μεθόδων Shore Side Electricity (SSE) και Cold Ironing (CI) για να γίνει αυτό είναι εμφανής. Η εφαρμογή τους γίνεται σε διάφορες χώρες του πλανήτη και θα γίνει μελέτη τι μπορεί να συμβεί στην Κύπρο. Πιο συγκεκριμένα η συγκεκριμένη πτυχιακή εργασία γίνεται με σκοπό να εξερευνηθούν οι ενεργειακές ανάγκες των πλοίων που ελλιμενίζονται στο Λιμανιού της Λεμεσού. Γνωρίζοντας τις ανάγκες του λιμανιού μελετάτε αν μπορούν να καλυφθούν με τις είδη υπάρχουσες προδιαγραφές. Δηλαδή, εφαρμόζοντας τις μεθόδους Shore Side Electricity (SSE) και Cold Ironing (CI) σε συνδυασμό με τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας που είναι διαθέσιμες. Με αυτό τον τρόπο θα προσφέρεται ενέργεια στα πλοία και δεν θα λειτουργούν τις βοηθητικές μηχανές τους.

**Λέξεις κλειδιά:** Shore Side Electricity, Cold Ironing, Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, Ενεργειακές Ανάγκες.

## **ABSTRACT**

Air pollution from port emissions leads to major problems for people's health and the environment. It is important to see some measures to improve this. The importance of Shore Side Electricity (SSE) and Cold Ironing (CI) methods in doing this is obvious. Their implementation is done in various countries of the world and a study will be done that can happen in Cyprus. More specifically, this thesis is done with the aim of exploring the energy needs of the ships docked at the Port of Limassol. Knowing the needs of the port, you study whether they cannot be met with the types of existing requirements. That is, applying Shore Side Electricity (SSE) and Cold Ironing (CI) methods in combination with the renewable energy sources that are available. In this way the ships are powered and will not operate their auxiliary engines.

**Keywords:** Shore Side Electricity, Cold Ironing, Renewable Energy Sources, Energy needs.