



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΕΜΦΥΤΕΥΣΙΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ

Πτυχιακή εργασία

ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ: ΦΡΑΝΤΖΕΣΚΑ ΚΕΒΑΝΙ

A.M. 44324

Επιβλέπων Καθηγητής: ΣΑΒΒΑΣ ΒΑΣΙΛΕΙΑΔΗΣ

Καθηγητής

Ημερομηνία:14/6/2018



University of West Attica
Department of Electrical and Electronics Engineering

Electronic Implants

Degree Thesis

Student: Frantzeska Kevani

Registration Number:44324

Supervisor: Savvas Vasileiadis
Professor

Date:14/6/2018

Φραντζέσκα Κεβάνι



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

Copyright ©

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος, All rights reserved

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας, εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Ερωτήματα που αφορούν τη χρήση της εργασίας για κερδοσκοπικό σκοπό πρέπει να απευθύνονται προς τους συγγραφείς.

Οι απόψεις και τα συμπεράσματα που περιέχονται σε αυτό το έγγραφο εκφράζουν τους συγγραφείς και δεν πρέπει να ερμηνευθεί ότι αντιπροσωπεύουν τις επίσημες θέσεις του ΑΕΙ Πειραιά ΤΤ.

Περίληψη

Η παρούσα πτυχιακή εργασία με τίτλο «Εμφυτεύσιμα ηλεκτρονικά» εκπονήθηκε στο Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής και αποτελεί την κορύφωση των σπουδών μου στο τμήμα των Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών . Κύριο ερέθισμα για την επιλογή του θέματος της πτυχιακής εργασίας ήταν η πρακτική μου άσκηση στο τομέα των Βιοϊατρικών Εγκαταστάσεων στο «Ωνάσειο Κ.Κ ». Εκεί έμαθα για τις μεθόδους εμφύτευσης των εμφυτέσιμων διατάξεων, τους ενδεχόμενους κινδύνους αλλά και το εύρος δυνατοτήτων χρήσης τους. Το γεγονός αυτό, μου έδωσε το έναυσμα να συλλέξω βιβλιογραφία και να μελετήσω περαιτέρω το αντικείμενο.

Η αναζήτηση πληροφοριών στο διαδίκτυο καθώς και στην βιβλιοθήκη του πανεπιστημιακού μου ιδρύματος βοήθησε ουσιαστικά στο να έρθω περισσότερο σε επαφή με το αντικείμενο. Η ενασχόλησή μου με την παρούσα εργασία έδρασε καταλυτικά στο να επιθυμώ να επικεντρωθώ στον τομέα της Βιοϊατρικής τεχνολογίας και μετά την αποφοίτησή μου.

Abstract

Implantable medical devices may prognose and treat diseases in an effective way; they are able to cure disorders that some decades ago, were fatal. These implantable devices are developing rapidly; because of their rapid development there has been, scientific and public, discussion on their potentials and physical disfunction.

Chapers 1, 2 and 3 present the structure, technical characteristics, and purpose of electronic implants. Moreover, we set examples of electronic implants' application. Chapter 4 refers to the process of implanting these devices as well as an assessment of their output. Chapter 5 omits the disadvantages these implants may present, as well as possible risks. Chapter 6 analyzes future prospects of electronic implants. Finally, the thesis concludes on the implants' necessity.