



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών  
Τομέας Ηλεκτρονικής και Υπολογιστών

Διπλωματική Εργασία

---

Ανάπτυξη Αυτόνομου Ρομποτικού  
Οχήματος 4WS

---

*Εκπόνηση:*  
Κούρος Γεώργιος  
ΑΕΜ: 7456

*Επιβλέπων:*  
Πέτρου Λουκάς  
Αναπληρωτής Καθηγητής

Θεσσαλονίκη, Αύγουστος, 2016

## *Abstract*

### **Development of an Autonomous 4WS Robotic Vehicle**

TODO: Add abstract

Kouros Georgios  
Electrical and Computer Engineering Department  
Aristotle University of Thessaloniki, Greece  
August, 2016

## Ευχαριστίες

Αρχικά θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέπων καθηγητή μου, κ. Λουκά Πέτρου, για την συνεχή υποστήριξη και εμπιστοσύνη που μου έδειξε, τόσο στα πλαίσια εκπόνησης της παρούσας διπλωματικής, αλλά και κατά την συμμετοχή μου στην ομάδα P.A.N.D.O.R.A..

Ένα ξεχωριστό ευχαριστώ, οφείλω στην ομάδα P.A.N.D.O.R.A., τους υπεύθυνους-επιβλέποντες καθηγητές και τους συμφοιτητές, μέλη της ομάδας, που μου έδωσαν την ευκαιρία να γνωρίσω, να ασχοληθώ και να αγαπήσω τον τομέα της ρομποτικής, αλλά και ταυτόχρονα να βιώσω ανεκτίμητες εμπειρίες, μέσα σε ένα περιβάλλον εξερεύνησης, δημιουργικότητας και συλλογικότητας.

Τέλος, θα ήθελα να εκφράσω ένα μεγάλο ευχαριστώ στους γονείς μου, Αντώνη και Κατερίνα, όπως επίσης και στα αδέρφια μου, Δημήτρη και Αλέξανδρο για την υπομονή και αμέριστη υποστήριξη τους, τόσο κατά την διάρκεια εκπόνησης της παρούσας διπλωματικής, αλλά και ακόμα περισσότερο, κατά την διάρκεια των σπουδών μου.

# Πίνακας Περιεχομένων

<b>1</b>	<b>Chapter Title Here</b>	<b>1</b>
1.1	Main Section 1 . . . . .	1
1.1.1	Subsection 1 . . . . .	1
1.1.2	Subsection 2 . . . . .	1
1.2	Main Section 2 . . . . .	1
<b>A'</b>	<b>Τίτλος Παραρτήματος</b>	<b>3</b>
	<b>Βιβλιογραφία</b>	<b>4</b>

# Λίστα Σχημάτων

## Λίστα Πινάκων

# Λίστα Συντομογραφιών

**LAH** List Abbreviations Here  
**WSF** What (it) Stands For

## Λίστα Συμβόλων

$a$	distance	m
$P$	power	W (J s <sup>-1</sup> )
$\omega$	angular frequency	rad



# Κεφάλαιο 1

## Chapter Title Here

### 1.1 Main Section 1

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aliquam ultricies lacinia euismod. Nam tempus risus in dolor rhoncus in interdum enim tincidunt. Donec vel nunc neque. In condimentum ullamcorper quam non consequat. Fusce sagittis tempor feugiat. Fusce magna erat, molestie eu convallis ut, tempus sed arcu. Quisque molestie, ante a tincidunt ullamcorper, sapien enim dignissim lacus, in semper nibh erat lobortis purus. Integer dapibus ligula ac risus convallis pellentesque.

#### 1.1.1 Subsection 1

Nunc posuere quam at lectus tristique eu ultrices augue venenatis. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Aliquam erat volutpat. Vivamus sodales tortor eget quam adipiscing in vulputate ante ullamcorper. Sed eros ante, lacinia et sollicitudin et, aliquam sit amet augue. In hac habitasse platea dictumst.

#### 1.1.2 Subsection 2

Morbi rutrum odio eget arcu adipiscing sodales. Aenean et purus a est pulvinar pellentesque. Cras in elit neque, quis varius elit. Phasellus fringilla, nibh eu tempus venenatis, dolor elit posuere quam, quis adipiscing urna leo nec orci. Sed nec nulla auctor odio aliquet consequat. Ut nec nulla in ante ullamcorper aliquam at sed dolor. Phasellus fermentum magna in augue gravida cursus. Cras sed pretium lorem. Pellentesque eget ornare odio. Proin accumsan, massa viverra cursus pharetra, ipsum nisi lobortis velit, a malesuada dolor lorem eu neque.

### 1.2 Main Section 2

Sed ullamcorper quam eu nisl interdum at interdum enim egestas. Aliquam placerat justo sed lectus lobortis ut porta nisl porttitor. Vestibulum mi dolor, lacinia molestie gravida at, tempus vitae ligula. Donec eget quam sapien, in viverra eros. Donec pellentesque justo a massa fringilla non vestibulum metus vestibulum. Vestibulum in orci quis felis tempor lacinia. Vivamus ornare ultrices facilisis. Ut hendrerit volutpat vulputate. Morbi condimentum venenatis augue, id porta ipsum vulputate in. Curabitur luctus tempus justo. Vestibulum risus lectus, adipiscing nec condimentum quis, condimentum nec nisl. Aliquam dictum sagittis velit sed

iaculis. Morbi tristique augue sit amet nulla pulvinar id facilisis ligula mollis. Nam elit libero, tincidunt ut aliquam at, molestie in quam. Aenean rhoncus vehicula hendrerit.

## Παράρτημα Α΄

### Τίτλος Παραρτήματος

Write your Appendix content here.

## Βιβλιογραφία

- Arnold, A. S. et al. (1998). “A Simple Extended-Cavity Diode Laser”. In: *Review of Scientific Instruments* 69.3, pp. 1236–1239. URL: <http://link.aip.org/link/?RSI/69/1236/1>.
- Hawthorn, C. J., K. P. Weber, and R. E. Scholten (2001). “Littrow Configuration Tunable External Cavity Diode Laser with Fixed Direction Output Beam”. In: *Review of Scientific Instruments* 72.12, pp. 4477–4479. URL: <http://link.aip.org/link/?RSI/72/4477/1>.
- Wieman, Carl E. and Leo Hollberg (1991). “Using Diode Lasers for Atomic Physics”. In: *Review of Scientific Instruments* 62.1, pp. 1–20. URL: <http://link.aip.org/link/?RSI/62/1/1>.