

การพัฒนาบบเคลื่อนฝั่งไอออนในพลาสมาที่ใช้เครื่องกำเนิดไอออนโลหะ
ชนิดอาร์กในสุญญากาศ

ปรีชา ตุ่มโท

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาฟิสิกส์ประยุกต์

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
พฤษภาคม 2545

การพัฒนาระบบเคลื่อนฝังไอออนในพลาสมาที่ใช้เครื่องกำเนิดไอออนโลหะ
ชนิดอาร์กในสุญญากาศ

ปรีชา ดุ่มโท

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาฟิสิกส์ประยุกต์

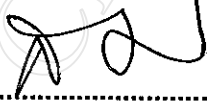
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บรรจบ ยศสมบัติ

.....กรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อีรวัฒน์ บุญญวรรณ

.....กรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร. สมชาย ทองเต็ม

8 พฤษภาคม 2545

© ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บรรจบ ยศสมบัติ ซึ่งกรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษา และตรวจทานแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนสำเร็จสมบูรณ์ดี ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วีรวรรณ บุญญวรรณ และ รองศาสตราจารย์ ดร. สมชาย ทองเต็ม ที่กรุณาสละเวลาเพื่อเป็นกรรมการตรวจสอบงานวิจัยและตรวจแก้รายงาน ให้ความความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

Thank you so much for Dr. Stanis Davydov for suggestion which concern these thesis.

ขอขอบคุณคุณพิษณุ พูลเจริญศิริสปี คุณยี่หล่อ จือตุ่ปา คุณปิยะชนน์ เกษสุวรรณ และเพื่อนร่วมงานทุกท่าน ในห้องปฏิบัติการวิจัยโซลิตสเททและอิเล็กทรอนิกส์ที่ให้คำปรึกษา และช่วยเหลือเป็นอย่างดี

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ สมาชิกในครอบครัว และคุณปิยะฉัตร แสงศรี ที่เป็นกำลังใจและให้การสนับสนุนตลอดมา

ปรีชา ตุ่มโท