

การพัฒนาตัวก่อกำเนิด โปรแกรมสำหรับระบบควบคุมที่ใช้พีแอลซี

สมพล สุราประคิษฐ์

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
มีถุนายน 2543

การพัฒนาตัวก่อกำเนิดโปรแกรมสำหรับระบบควบคุมที่ใช้พีแอลซี

สมพล สุธาประดิษฐ์

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. ถวัลย์วงศ์ ไกรโรจนานันท์

.....กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. เอกชัย แสงอินทร์

.....กรรมการ
อาจารย์ ธนวิญญ์ จุฬิกาวิทย์

มิถุนายน 2543

© ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความรู้ ความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ดร.ถวัลย์วงศ์ ไกรโรจนานันท์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ซึ่งกรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ และตรวจแก้ไขจน วิทยานิพนธ์เสร็จสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณไว้เป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ คณาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า เจ้าหน้าที่ประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ และเพื่อนนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิศวกรรมไฟฟ้าทุกท่าน ที่ได้ส่งเสริม และให้การสนับสนุนด้วยดีเสมอมา

ขอขอบคุณ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ที่ให้ทุนสนับสนุนงานวิจัยนี้

ท้ายที่สุดนี้ ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อสว่าง และคุณแม่ผะอบ ที่ได้มอบชีวิต และชี้นำในทางที่ดีเสมอมา จนกระทั่งถึงวันนี้ ซึ่งผู้เขียนจะได้นำความรู้ ความสามารถ ไปพัฒนาสร้างสรรค์สังคมต่อไป

สมพล สุชาประดิษฐ์