

ชื่อปริญญานิพนธ์

“ โปรแกรมสื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์กำลังด้วยตนเอง สำหรับ วงจรมอสเฟตกำลัง ”

ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ปีการศึกษา 2549

โดย นายเกรียงไกร ดอกบัว
นายพนรัตน์ สันหนัง

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ประชา คำภักดี

บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการจัดทำสื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์กำลัง ซึ่งประกอบไปด้วยวงจร บั๊กคอนเวอร์เตอร์ วงจรบูสต์คอนเวอร์เตอร์ วงจรบู้ก – บูสต์คอนเวอร์เตอร์ วงจร อินเวอร์เตอร์ รวมทั้งการนำไปประยุกต์ใช้งาน ในแต่ละวงจรก็จะประกอบด้วยทฤษฎี เบื้องต้น การจำลองวงจร การทดลอง การเปรียบเทียบผล และแบบฝึกหัด ซึ่งสื่อการเรียนรู้ อิเล็กทรอนิกส์กำลังนี้จะทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจได้ง่าย มีความน่าสนใจในการเรียนมากขึ้น และยังทำให้ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานก่อนเข้าห้องปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์กำลัง

Project Title “ Power Electronics Self Learning Program for Power Mosfet Circuits ”

Department of Electrical and Electronics Engineering, Faculty of Engineering,

Ubonratchathani University. 2006

By Mr. Kriangkrai Dokbua

Mr. Nopnirun Sunnung

Project Advisor Mr.Pracha Khamphakdi

Abstract

This project presents power electronics self learning program for power mosfet circuits such as buck converter, boost converter, buck-boost converter, inverter and application circuits. The program consist of principle theory, introduction to experimentation and basic simulation, comparison results between experimental results and simulated results. Further more, there are post to evaluate the comprehensive on the lessons. This program is easy to learn and help students better understand the power mosfet circuits. It appropriate to brief the basic circuits before to do experimentation on power electronics laboratory.

กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอขอบคุณ บุคคลดังต่อไปนี้ที่ได้ช่วยให้โครงการนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

- ขอขอบพระคุณอาจารย์ ประชา คำภักดิ์ ที่ให้คำแนะนำที่ดีมาโดยตลอด
- ขอขอบคุณเพื่อน ๆ ทุกคน ที่ให้คำแนะนำ และช่วยเหลือในการทำงาน
- ท้ายที่สุดขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ที่ให้ความอบอุ่นและเป็นกำลังใจ

ในการทำปริญญาานิพนธ์ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาจนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

นายเกรียงไกร ดอกบัว

นายพนรัตน์ สันหนัง