

ชื่องานวิจัย การหาประสิทธิภาพหนังสือเรียนวิชาวงจรพัลส์และดิจิทัล รหัสวิชา 2104-2207

สำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์

วิทยาลัยสารพัดช่างนครราชสีมา

ชื่อผู้วิจัย นายสุชิน ชินสิทธิ์

ชื่อสถานศึกษา วิทยาลัยสารพัดช่างนครราชสีมา

ปีที่วิจัย 2554

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อหาประสิทธิภาพของหนังสือเรียนวิชาวงจรพัลส์และดิจิทัล รหัสวิชา 2104-2207 ที่ผู้วิจัยเขียนขึ้น 2) เพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสือเรียนวิชาวงจรพัลส์และดิจิทัล รหัสวิชา 2104-2207 3) เพื่อหาค่าดัชนีประสิทธิผลของหนังสือเรียนวิชาวงจรพัลส์และดิจิทัล 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อหนังสือเรียนวิชาวงจรพัลส์และดิจิทัล รหัสวิชา 2104-2207 เครื่องมือที่ใช้สำหรับการวิจัยประกอบด้วย 1) แบบทดสอบก่อนเรียนหลังเรียน 2) ใบให้คะแนนภาคปฏิบัติ 3) แบบสอบถามนักศึกษา ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปีที่ 2 ของวิทยาลัยสารพัดช่างนครราชสีมา ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาวงจรพัลส์และดิจิทัล ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 38 คน

ผลการวิจัยพบว่า

1. ประสิทธิภาพของหนังสือเรียนวิชาวงจรพัลส์และดิจิทัล รหัสวิชา 2104-2207 ได้ค่า $E_1/E_2 = 85.98/83.93$ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80
2. การเรียนด้วยหนังสือเรียนวิชาวงจรพัลส์และดิจิทัล รหัสวิชา 2104-2207 พบว่า Average T score ก่อนเรียนของกลุ่มตัวอย่างมีค่าเท่ากับ 40.12 ค่า Average T score หลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างมีค่าเท่ากับ 59.88 ซึ่งค่า Average T score ที่เพิ่มเท่ากับ 19.76 เมื่อคิดเทียบกับคะแนน Average T score ก่อนเรียนเพิ่มขึ้นร้อยละ 49.25 แสดงว่าหนังสือเรียนวิชาวงจรพัลส์และดิจิทัล รหัสวิชา 2104-2207 ที่ผู้วิจัยเขียนขึ้น มีประสิทธิภาพสูงสามารถนำไปพัฒนาผู้เรียนได้จริง
3. หนังสือเรียนวิชาวงจรพัลส์และดิจิทัล รหัสวิชา 2104-2207 มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.7843 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ที่ 0.60
4. นักศึกษามีความพึงพอใจต่อหนังสือเรียนวิชาวงจรพัลส์และดิจิทัล ในระดับมากที่สุดทุกประเด็นคำถาม ซึ่งค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ตั้งแต่ 4.52 – 4.76

คำสำคัญ หนังสือเรียนวิชาวงจรพัลส์และดิจิทัล รหัสวิชา 2104-2207



รายงานการวิจัย

การหาประสิทธิภาพหนังสือเรียนวิชาวงจรพัลส์และดิจิทัล
รหัสวิชา 2104-2207 สำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ
สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยสารพัดช่างนครราชสีมา

สุชิน ชินสีห์
ตำแหน่งครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ

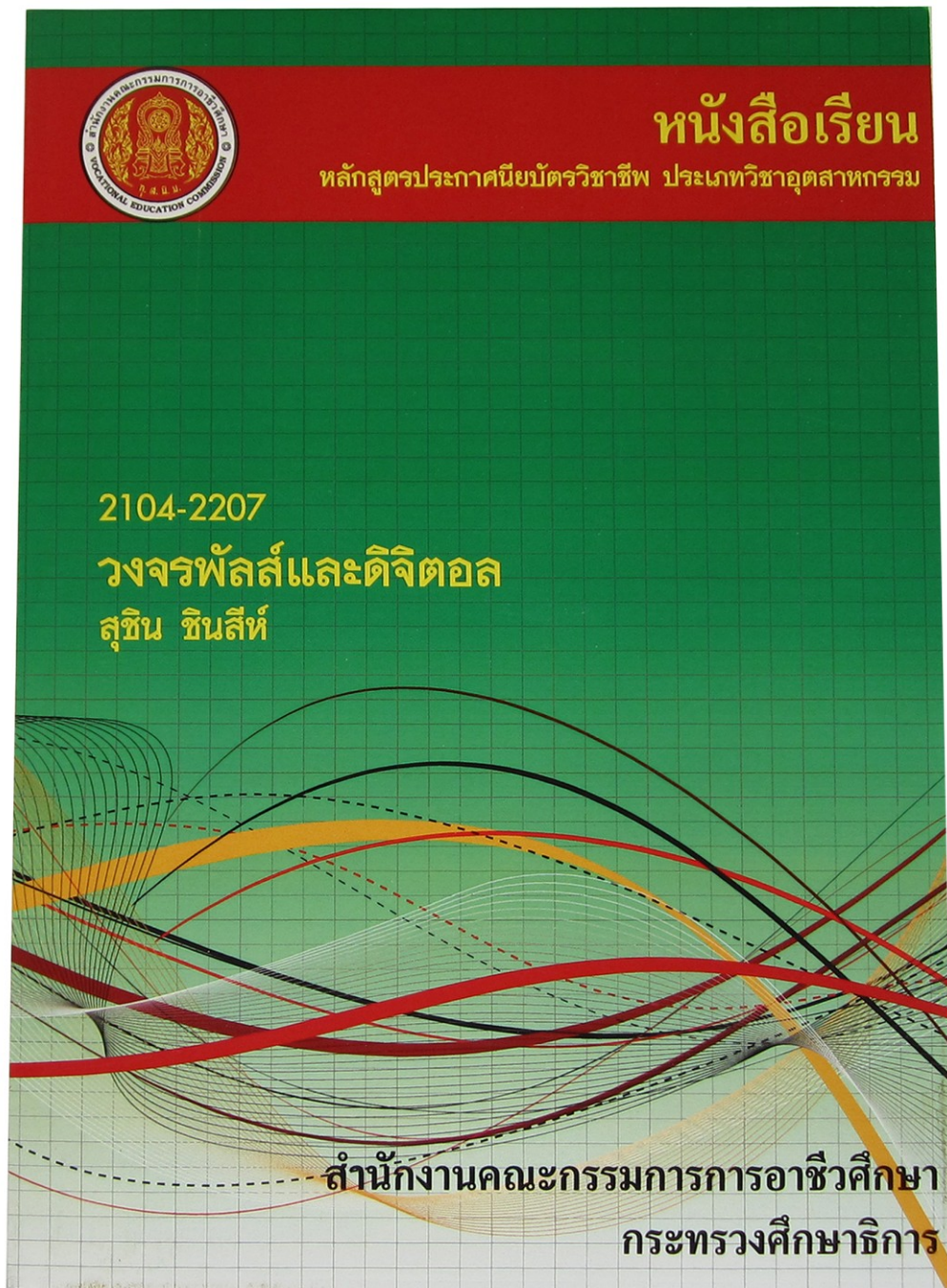
แผนกวิชาอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยสารพัดช่างนครราชสีมา
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

พ.ศ.2554

รายละเอียด

1. จำนวนหน้า 154 หน้า
2. นวัตกรรมที่เกี่ยวข้อง
 - 2.1 หนังสือเรียนวิชาวงจรพัลส์และดิจิทัล รหัสวิชา 2104-2207
3. สถานที่เก็บรายงานการวิจัยวิจัย แผนกวิชาอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยสารพัดช่างนครราชสีมา
4. ติดต่อผู้วิจัย Email : suchinnpc@yahoo.co.th

นวัตกรรมที่เกี่ยวข้อง



หนังสือเรียนวิชาวงจรพัลส์และดิจิตอล รหัสวิชา 2104-2207

รายละเอียด

1. จำนวนหน้า 360 หน้า
2. ชื่อหน่วยเรียน
บทที่ 1 สัญญาณไฟฟ้าและการแปลงรูปคลื่น
บทที่ 2 ทรานซิสเตอร์สวิตช์และวงจรมัลติไวเบรเตอร์

บทที่ 3 ระบบตัวเลขและการคำนวณ

บทที่ 4 องค์ประกอบของระบบดิจิทัล

บทที่ 5 การออกแบบวงจรลอจิกเชิงจัดหมู่

บทที่ 6 การเข้ารหัส ถอดรหัสและวงจรแสดงผล

บทที่ 7 วงจรมัลติเพล็กซ์และดีมัลติเพล็กซ์

บทที่ 8 วงจรนับและหน่วยความจำ