

คำนำ

รายงานผลการใช้เอกสารประกอบการสอน วิชาคณิตศาสตร์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (3105-9001) ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557 ที่จัดทำขึ้นนี้เพื่อใช้ประกอบการสอนสำหรับครูผู้สอน วิชาคณิตศาสตร์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (3105-9001) ให้ได้รับความสะดวกในการเรียนการสอนในสถานศึกษา ทั้งนี้เพื่อให้นักเรียนได้รับความรู้และเข้าใจเนื้อหาได้มากที่สุด เพราะว่าเอกสารประกอบการสอนเล่มนี้ได้ผ่านการวิเคราะห์เนื้อหา การวิเคราะห์วัตถุประสงค์ และได้ทำการปรับปรุงแก้ไขเนื้อหาวิชาเรียน โดยมีการแยกจุดประสงค์ทั่วไปและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม แบบฝึกหัดก่อนเรียน แบบฝึกหัดหลังเรียน แบบฝึกหัดท้ายบท ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับคำอธิบายรายวิชาที่ได้กำหนดไว้ในหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ซึ่งผู้จัดทำได้แบ่งหน่วยเรียนออกเป็น 10 หน่วย ดังนี้

หน่วยที่ 1 คณิตศาสตร์พื้นฐาน

หน่วยที่ 2 สมการเชิงอนุพันธ์

หน่วยที่ 3 การวิเคราะห์ทรานเซียนต์

หน่วยที่ 4 การแปลงลาปลาซ

หน่วยที่ 5 การแปลงลาปลาซกลับ

หน่วยที่ 6 การวิเคราะห์ทรานเซียนต์ด้วยลาปลาซ

หน่วยที่ 7 ฟิวรีเยร์เบื้องต้น

หน่วยที่ 8 วิเคราะห์สัญญาณไฟฟ้าด้วยฟิวรีเยร์

หน่วยที่ 9 การวิเคราะห์อนุเมอริคอล

หน่วยที่ 10 การบูรณาการตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผู้จัดทำหวังว่า รายงานผลการใช้เอกสารประกอบการสอนในราย วิชาคณิตศาสตร์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์(3105-9001) ที่จัดทำขึ้นจะเป็นประโยชน์สำหรับครูผู้สอน วิชาคณิตศาสตร์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ หรือผู้ที่ต้องการจะศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม เพื่อเสริมสร้างประสบการณ์และนำไปแก้ปัญหาได้ด้วยดี

นายอร่าม พิฑูรปัญญารัตน์

สาขางานอิเล็กทรอนิกส์

วิทยาลัยเทคนิคปทุมธานี