

ชุดฝึกเครื่องยนต์คอมมอนเรลอิซูซุ รุ่น 4JK1
Regular Training Series Isuzu Model 4JK1

นายนิพนธ์ สุขสำราญ
นายณัฐพงษ์ โพธิ์พันธ์
นายธนพงศ์ มณีอินทร์

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ (ต่อเนื่อง)
วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี
สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
ปีการศึกษา 2559

โครงการเรื่อง : ชุดฝึกเครื่องยนต์คอมมอนเรลอีซูซุ รุ่น 4JK1

ชื่อ : นายนิพนธ์ สุขสำราญ

นายณัฐพงษ์ โพธิ์พันธุ์

นายธนพงศ์ มณีอินทร์


สาขาวิชา : เทคโนโลยียานยนต์

วิทยาลัย : เทคนิคสุพรรณบุรี

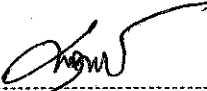
อาจารย์ที่ปรึกษา : นายประยุทธ์ อินทรโชติ

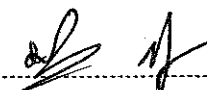
ปีการศึกษา : 2559

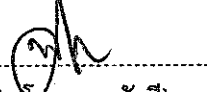
วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 อนุมัติให้โครงการนี้เป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์


.....ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี
(ดร.สาโรจน์ ขอจ่วนเตียว)

คณะกรรมการสอบโครงการ


.....ประธานกรรมการ
(นายณัฐพงษ์ สว่างศรี)


.....กรรมการ
(นายประพนธ์ สุขสุวรรณ)


.....กรรมการ
(นายภิญโญ บุญยังมี)

ลิขสิทธิ์ของสาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี
สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

บทคัดย่อ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์ คือ เพื่อออกแบบและสร้างชุดฝึกเครื่องยนต์อู่ชุมชนมอเตอร์และเพื่อศึกษาระบบและการทำงานของชุดฝึกเครื่องยนต์อู่ชุมชนมอเตอร์สำหรับใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนในสาขาเทคโนโลยียานยนต์ เนื่องจากปัจจุบันระบบเครื่องยนต์ได้เปลี่ยนแปลงไปมากและมีอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เข้ามาควบคุม จึงจำเป็นต้องสร้างชุดฝึกเครื่องยนต์อู่ชุมชนมอเตอร์จำนวน 1 ชุดมีขนาดความกว้าง 700 มิลลิเมตร ความยาว 990 มิลลิเมตร ความสูง 1000 มิลลิเมตร การสร้างชุดฝึกเครื่องยนต์อู่ชุมชนมอเตอร์ได้มีการออกแบบเขียนแบบและการคำนวณโครงสร้างหาแรงกระทำต่างๆ เพื่อเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสม จากนั้นทำการสร้างโดยตัดเหล็กให้ได้ตามขนาดตามแบบที่เขียนไว้ แล้วนำมาเชื่อมประกอบกันเป็นโครงสร้างของแท่นเครื่อง จากนั้นจึงทำการพ่นสีและติดตั้งแผงควบคุม จากนั้นทำการติดตั้งเครื่องยนต์ ชุดสวิทช์กุญแจ และอุปกรณ์ควบคุมต่างๆ ซึ่งประกอบไปด้วย ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง ระบบไฟชาร์จ ระบบสตาร์ท ระบบหล่อเย็น เกจวัดแรงดันน้ำมันเครื่อง เกจวัดรอบเครื่องยนต์ กล้องฟิวส์และระบบไฟเตือนต่างๆ การทดสอบการใช้งานเปิดสวิทช์กุญแจเพื่อทำการสตาร์ทเครื่องยนต์ตรวจสอบการสั่นสะเทือนของโครงสร้างการทำงานของเครื่องยนต์ระบบควบคุมต่างๆ และระบบไฟเตือน ในการฝึกปฏิบัตินั้นสามารถที่จะตรวจสอบหรือวิเคราะห์ปัญหาหรือข้อขัดข้องที่เกิดขึ้นของเครื่องยนต์ได้เป็นอย่างดี