

คำนำ

แผนการสอนรายวิชา อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ รหัสวิชา 30105-2112 มีเนื้อหาตรงตามจุดประสงค์ และคำอธิบายรายวิชา หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563 ของสำนักงานคณะกรรมการ การอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ กลุ่มวิชาชีพสมรรถนะวิชาชีพเลือก ของสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์

แผนการสอนรายวิชาอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ แบ่งออกเป็น 9 บทเรียน เริ่มด้วยความรู้เบื้องต้น อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ, การระบบสมองกลฝังตัวกับระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ, ระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (Internet of Things), การใช้งานปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence)กับระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ, การใช้งานเซนเซอร์และการอินเทอร์เน็ตเฟสกับระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ, การใช้งานเครื่องมืออุตสาหกรรมกับ ระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ, การใช้งานเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านกับระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ, การใช้งาน อุปกรณ์เพื่อสุขภาพหรือทางการแพทย์กับระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ, การใช้งานเครื่องมือทางการเกษตรกับ ระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ

โดยมีจุดประสงค์รายวิชาเพื่อให้ 1.เข้าใจหลักการอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ 2.มีทักษะในการประยุกต์ใช้ งานวงจรอิเล็กทรอนิกส์เพื่อควบคุมอุปกรณ์หรือเครื่องใช้ต่างๆ 3.มีทัศนคติในการทำงานด้วยความประณีต รอบคอบและปลอดภัย ตระหนักถึงคุณภาพและจริยธรรมในงานอาชีพ โดยมีสมรรถนะรายวิชา 1.แสดงความรู้ เกี่ยวกับหลักการอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ 2.เขียนโปรแกรมประยุกต์ใช้งานด้วยโปรแกรมต่าง ๆ 3.ทดสอบและ ปรับปรุงการทำงานของโปรแกรมต่าง ๆ

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้รูปแบบ MIAP และบูรณาการกับปรัชญา ของเศรษฐกิจพอเพียงและมุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนเป็นสำคัญทั้งด้านความรู้ ด้านทักษะ และคุณธรรม

ครูผู้สอนพยายามอย่างยิ่งที่จะให้แผนการสอนรายวิชาอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะเป็นแผนการสอนที่ สมบูรณ์เอื้ออำนวยประโยชน์ต่อการเรียนการสอน

นายสง่า คุณคำ
ผู้จัดทำ

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
หลักสูตรรายวิชา	1
วิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้	2
การวิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้และสมรรถนะประจำวิชา	3
การวิเคราะห์สมรรถนะประจำหน่วย	4
รายละเอียดหน่วยการเรียนรู้	13
รายการวิเคราะห์ เนื้อหาวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา	22
ตารางวิเคราะห์หลักสูตร เนื้อหาวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา	31
หน่วยการสอน/การเรียนรู้	34
แผนการสอนหน่วยที่ 1 ความรู้เบื้องต้นอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ	35
แผนการสอนหน่วยที่ 2 การระบบสมองกลฝังตัวกับระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ	45
แผนการสอนหน่วยที่ 3 ระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (Internet of Things)	55
แผนการสอนหน่วยที่ 4 การใช้งานปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) กับระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ	65
แผนการสอนหน่วยที่ 5 การใช้งานเซนเซอร์และการอินเทอร์เน็ตเฟสกับระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ	75
แผนการสอนหน่วยที่ 6 การใช้งานเครื่องมืออุตสาหกรรมกับระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ	86
แผนการสอนหน่วยที่ 7 การใช้งานเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านกับระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ	96
แผนการสอนหน่วยที่ 8 การใช้งานอุปกรณ์เพื่อสุขภาพหรือทางการแพทย์กับระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ	106
แผนการสอนหน่วยที่ 9 การใช้งานเครื่องมือทางการแพทย์กับระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ	117
ภาคผนวก	