



โครงการสอน

วิชา ความปลอดภัยยานยนต์ไฟฟ้า รหัสวิชา 30143-2001

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

พุทธศักราช 2567

จัดทำโดย

นายสุพงษ์ ใจปา

แผนกวิชาช่างยนต์

วิทยาลัยเทคนิคเขื่องราย

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

	โครงการสอน (Course Syllabus) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568
	หลักสูตรรายวิชา

ชื่อวิชา...ความปลอดภัยยานยนต์ไฟฟ้า...รหัสวิชา.. 30143-2001..

ทฤษฎี...2..ปฏิบัติ...2...หน่วยกิต...3...

☐ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ☒ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
 กลุ่มอาชีพ...เครื่องกลและยานยนต์.... สาขางาน เทคนิคยานยนต์ไฟฟ้า.....

อ้างอิงมาตรฐาน

1. มาตรฐานอาชีพ สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) รหัส 060101 อาชีพช่างเทคนิค ประกอบแบตเตอรี่แรงดันสูง ระดับ 4
2. มาตรฐานอาชีพ สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) รหัส 080201 อาชีพช่างเทคนิค วินิจฉัยและแก้ไขปัญหารถยนต์ไฟฟ้า ระดับ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

หลักความปลอดภัยในงานบริการยานยนต์ไฟฟ้า การเลือกใช้เครื่องมือการตรวจวัด ทดสอบทางไฟฟ้าใช้สัญลักษณ์เตือนภัยจากไฟฟ้าแรงเคลื่อนสูงได้อย่างถูกต้อง จัดเก็บ และบำรุงรักษาอุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) การจัดการความปลอดภัยในพื้นที่เสี่ยงสำหรับงานไฟฟ้าแรงดันสูง และการเตรียมรถยนต์ไฟฟ้าตามคู่มือปฏิบัติงาน

จุดประสงค์รายวิชา

1. เข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยในงานบริการยานยนต์ไฟฟ้า สัญลักษณ์เตือนภัยจากไฟฟ้าแรงเคลื่อนสูง
2. มีทักษะการปฏิบัติตามหลักความปลอดภัยในงานยานยนต์ไฟฟ้าตามคู่มือ และตรวจวัด ทดสอบเครื่องมือทางไฟฟ้า
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน มีความประณีต รอบคอบ ประหยัด มีวินัย ตรงต่อเวลาความปลอดภัย รักษาสิ่งแวดล้อม
4. มีความสามารถในการประยุกต์ใช้เครื่องมือการตรวจวัด และทดสอบทางไฟฟ้า การบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) และการเตรียมรถยนต์ไฟฟ้าตามคู่มือปฏิบัติงาน

สมรรถนะรายวิชา

1. ประมวลความรู้เกี่ยวกับหลักการความปลอดภัยในงานบริการยานยนต์ไฟฟ้าตามคู่มือ
2. จัดการความปลอดภัยในงานบริการยานยนต์ไฟฟ้าตามคู่มือ
3. เลือกใช้ จัดเก็บ และบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ตามคู่มือปฏิบัติงาน
4. ประยุกต์ใช้เครื่องมือการตรวจวัด และทดสอบทางไฟฟ้า การบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) และการเตรียมรถยนต์ไฟฟ้าตามคู่มือปฏิบัติงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการความปลอดภัยในงานบริการยานยนต์ไฟฟ้า การเลือกใช้เครื่องมือการตรวจวัด ทดสอบทางไฟฟ้าได้อย่างถูกต้อง สัญญาณเตือนภัยจากไฟฟ้าแรงเคลื่อนสูง จัดเก็บ และบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) การจัดการ ประเมินความปลอดภัยในพื้นที่เสี่ยงสำหรับงานไฟฟ้าแรงดันสูง และการเตรียมรถยนต์ไฟฟ้าตามคู่มือปฏิบัติงาน

หน่วยการเรียนรู้/กำหนดการสอน

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	สมรรถนะประจำหน่วย	จำนวนชั่วโมง	สัปดาห์ที่
1	หลักการความปลอดภัยในงานบริการยานยนต์ไฟฟ้า	1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการความปลอดภัยในงานบริการยานยนต์ไฟฟ้า 2. ปฏิบัติการตามหลักการความปลอดภัยในงานบริการยานยนต์ไฟฟ้า	8 ชม.	1-2
2	หลักการเลือกใช้เครื่องมือการตรวจวัดและทดสอบทางไฟฟ้า	1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการเลือกใช้เครื่องมือการตรวจวัดและทดสอบทางไฟฟ้า 2. ปฏิบัติการเลือกใช้เครื่องมือการตรวจวัดและทดสอบทางไฟฟ้า	12 ชม.	3-5
3	สัญลักษณ์เตือนภัยจากไฟฟ้าแรงเคลื่อนสูง	1. แสดงความรู้เกี่ยวกับสัญลักษณ์เตือนภัยจากไฟฟ้าแรงเคลื่อนสูง 2. ปฏิบัติการเกี่ยวกับสัญลักษณ์เตือนภัยจากไฟฟ้าแรงเคลื่อนสูง	8 ชม.	6-7
4	การจัดเก็บและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)	1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการจัดเก็บและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)	8 ชม.	8-9

หน่วยการเรียนรู้/กำหนดการสอน

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	สมรรถนะประจำหน่วย	จำนวนชั่วโมง	สัปดาห์ที่
4	การจัดเก็บและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)	2. ปฏิบัติการเกี่ยวกับการจัดเก็บและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)	8 ชม.	8-9
5	หลักการประเมินความปลอดภัยในพื้นที่เสี่ยงสำหรับงานไฟฟ้าแรงดันสูง	1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการประเมินความปลอดภัยในพื้นที่เสี่ยงสำหรับงานไฟฟ้าแรงดันสูง 2. ปฏิบัติการเกี่ยวกับหลักการประเมินความปลอดภัยในพื้นที่เสี่ยงสำหรับงานไฟฟ้าแรงดันสูง	12 ชม.	10-12
6	การเตรียมรถยนต์ไฟฟ้าตามคู่มือปฏิบัติงาน	1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการเตรียมรถยนต์ไฟฟ้าตามคู่มือปฏิบัติงาน 2. ปฏิบัติงานการเตรียมรถยนต์ไฟฟ้าตามคู่มือปฏิบัติงาน	8 ชม.	13-14

1. สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้ (สื่อสิ่งพิมพ์, สื่อโสตทัศน์, ทุนจำลอง/ของจริง, เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้ ฯลฯ)

1. เอกสารประกอบการสอน
2. คอมพิวเตอร์และโปรเจคเตอร์
3. โปรแกรมจำลองหลักการ-ทฤษฎีต่างๆที่เกี่ยวข้องในหน่วยการเรียนรู้
4. Power Point หลักการ-ทฤษฎีต่างๆที่เกี่ยวข้องในหน่วยการเรียนรู้
5. สื่อจริง

2. งานที่มอบหมาย

6. ใบสั่งงานและใบลำดับขั้นการปฏิบัติงาน
7. ใบประเมินผลการปฏิบัติงาน
8. ใบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ

3. การวัดและประเมินผล

3.1 เครื่องมือประเมิน

ก่อนเรียน

1. ตรวจสอบการตรงต่อเวลาและการแต่งกายของนักเรียน
2. วัดผลโดยการทำแบบทดสอบก่อนเรียนเพื่อทดสอบความรู้พื้นฐานของนักเรียน

ระหว่างเรียน

1. ประเมินผลจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียน
2. ใช้แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม โดยสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
3. ประเมินผลจากการทำแบบฝึกหัด
4. ประเมินผลการปฏิบัติงานตามใบประเมินผลการปฏิบัติงาน

หลังเรียน

1. ทำแบบทดสอบหลังเรียน

3.1.1 วิธีวัดผล

- 1.1 นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน
- 1.2 นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียนหลังจากเรียนเรื่องนั้น ๆ
- 1.3 ทำแบบทดสอบหลังเรียน ให้ดำเนินกิจกรรมหลังจากเรียน ทฤษฎี และได้ฝึกปฏิบัติตามใบงานต่าง ๆ เสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว

- 1.4 ผู้สอนประเมินผลด้านพฤติกรรมคุณธรรมจริยธรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในขณะที่

เรียน

3.1.2 นักเรียนต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 80 % ของเวลาเรียนทั้งหมด

3.2 เกณฑ์การประเมิน

3.2.1 เกณฑ์การประเมินให้คะแนนในการเรียน จะแบ่งคะแนนออกเป็น 3 กลุ่มคะแนน คือ

ดังนี้

1. คะแนนสังเกตพฤติกรรมคุณธรรมจริยธรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในการเรียน 20 คะแนน

18 - 20	คะแนน	หมายถึง	พฤติกรรมดีมาก
14 - 17	คะแนน	หมายถึง	พฤติกรรมดี
10 - 13	คะแนน	หมายถึง	พฤติกรรมพอใช้
ต่ำกว่า 10	คะแนน	หมายถึง	พฤติกรรมต้องปรับปรุง

2. คะแนนทดสอบระหว่างเรียน 50 คะแนน แบ่งออกดังนี้

- คะแนนทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 1-11	20 คะแนน
- คะแนนประเมินผลงานหน่วยที่ 1-11	20 คะแนน
- คะแนนแบบฝึกหัดหน่วยที่ 1-11	10 คะแนน

3. สอบปลายภาค 30 คะแนน

รวมทั้งหมด 100 คะแนน

หมายเหตุ คะแนนการทดสอบก่อนเรียนไม่นำมาพิจารณาคำระดับคะแนนแต่นำไปเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังใช้เอกสารประกอบการสอน

3.2.2 เกณฑ์การวัดผลและประเมินผลแบ่งออกเป็น 8 เกรด ตามระดับคะแนนดังนี้

คะแนน	80 ขึ้นไป	เกรดที่ได้	4
คะแนน	75 - 79	เกรดที่ได้	3.5
คะแนน	70 - 74	เกรดที่ได้	3.0
คะแนน	65 - 69	เกรดที่ได้	2.5
คะแนน	60 - 64	เกรดที่ได้	2.0
คะแนน	55 - 59	เกรดที่ได้	1.5
คะแนน	50 - 54	เกรดที่ได้	1.0
คะแนน	0 - 49	เกรดที่ได้	0

ใบสรุปผลคะแนน

ชื่อวิชาความปลอดภัยยานยนต์ไฟฟ้า รหัสวิชา 30143-2001
สาขาวิชาเทคนิคยานยนต์ไฟฟ้า ระดับชั้น...ปวส.....กลุ่ม.....

เวลาเรียน 4 คาบ/สัปดาห์
ภาคเรียนที่....ปีการศึกษา.....

ลำดับ ที่	เลขประจำตัว	ชื่อ - สกุล	คะแนนการทดสอบหน่วยที่ 1-11					
			คุณธรรม จริยธรรม	ทดสอบหลังเรียน	งาน/ใบงาน	แบบฝึกหัดท้าย	สอบปลายภาค	คะแนนรวม
			20	10	20	10	40	100
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								

ลงชื่อ

(นายสุพงษ์ ใจปา)

ครูผู้สอน

ลงชื่อ

(.....)

หัวหน้าแผนกวิชาช่างยนต์

ลงชื่อ

(.....)

หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน

ลงชื่อ

(.....)

รองผู้อำนวยการฯ ฝ่ายวิชาการ

ลงชื่อ

(.....)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยวิทยาลัยเทคนิคเชียงราย