วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย

แผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง

โครงการสอน

รหัสวิชา 30104-2036 **วิชา** การซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้า

หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง **สาขา** ไฟฟ้ากำลัง

แผนกวิชา ช่างไฟฟ้ากำลัง

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2569

ผู้สอน นายบัญญัติ พรมเลข

แผนกวิชา ช่างไฟฟ้ากำลัง

คำนำ

เอกสารโครงการสอนรายวิชาฉบับนี้ เป็นเอกสารการเตรียมและวางแผนการสอนรายวิชา 30104-2036 การซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้า สำหรับสอนนักศึกษาหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง ภาคปกติ ซึ่งมีเนื้อหาสาระเกี่ยวกับการซอมบำรุงระบบไฟฟา บริภัณฑไฟฟาวิเคราะหปญหาตามตารางเวลาที่กำหนดจากคูมืออุปกรณหรือระยะเวลาการใชงาน กำหนดแผนงาน งบประมาณ ดำเนินการสรุปรายงานผลบันทึกขอมูลจัดเก็บอยางเป็นระบบ

ผู้เขียนได้รวบรวมจัดทำเกี่ยวกับหลักสูตรรายวิชา ประกอบด้วย ลักษณะรายวิชา การแบ่งหน่วยบทเรียนและหัวข้อ จุดประสงค์การสอนและการประเมินผลรายวิชา พร้อมทั้งได้จัดทำกำหนดการสอน ใบเตรียมการสอนตลอดทั้ง 15 สัปดาห์ ซึ่งประกอบด้วย จุดประสงค์การสอน เนื้อหาสาระที่สอน วิธีการสอน เอกสารและสื่อประกอบการสอนเป็นต้น ทั้งนี้ผู้เขียน คาดหวังว่าเอกสารฉบับนี้จะเป็นเอกสารคู่มือครูประกอบการสอนที่ได้มีการเตรียม และวางแผนการสอนไว้อย่างรอบคอบ ซึ่งจะส่งผลให้การเรียนการสอนรายวิชานี้ มีประสิทธิภาพและมีคุณภาพยิ่งขึ้นต่อไป

นายบัญญัติ พรมเลข

16 ตุลาคม 2569

ความมุ่งหมายของหลักสูตร

หลักสูตรระดับ ปวส. **สาขา** ไฟฟ้ากำลัง , เครื่องเย็นและปรับอากาศ
แผนกวิชา ช่างไฟฟ้ากำลัง

1. เพื่อให้มีความรู้และทักษะในวิชาสามัญ สำหรับเป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิต การศึกษา ค้นคว้าเพิ่มเติมหรือศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น ทันต่อการเปลี่ยนแปลงต่อทางวิทยาการและเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น
2. เพื่อให้มีทักษะในงานอาชีพระดับผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง สามารถนำไปประกอบอาชีพและพัฒนางานอาชีพให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ มีความมั่นใจและภาคภูมิใจและมั่นใจในงานอาชีพ รักหน่วยงาน สามารถทำงานเป็นหมู่คณะได้ดี
4. เพื่อให้เป็นผู้มีปัญญา มีนิสัยใฝ่เรียน มีความคิดสร้างสรรค์ มีความสามารถในการจัดการ การตัดสินใจและการแก้ปัญหา รู้จักแสวงหาทางใหม่ ๆ มาพัฒนาตนเอง พัฒนางาน
5. เพื่อให้มีบุคลิกภาพที่ดี มีมนุษย์สัมพันธ์ มีคุณธรรม ขยัน ซื่อสัตย์ มีวินัย มีสุขภาพกายใจสมบูรณ์แข็งแรง
6. เพื่อให้เป็นผู้มีพฤติกรรมทางสังคมที่ดีงามทั้งในการทำงาน การอยู่ร่วมกัน มีความรับผิดชอบต่อครอบครัว หน่วยงาน ท้องถิ่นและประเทศชาติ อุทิศตนเพื่อสังคม เข้าใจและเห็นคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมไทย ภูมิปัญญาท้องถิ่น ตระหนักในปัญหาและความสำคัญของสิ่งแวดล้อม
7. เพื่อให้เห็นคุณค่าและดำรงไว้ซึ่งความมั่นคงของชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ ปฏิบัติตนในฐานะพลเมืองดีตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

การประเมินผลรายวิชา

รายวิชานี้แบ่งเป็น 7 หน่วย แยกได้ 7 บทเรียน การวัดและประเมินผลรายวิชาจะดำเนินการ ดังนี้

1. วิธีการ

ดำเนินการรวบรวมข้อมูลเพื่อการประเมินผลแยกเป็น 3 ส่วน โดยแบ่งแยกคะแนนแต่ละส่วนจากคะแนนเต็ม ทั้งรายวิชา 100 คะแนน

1. ผลงานที่มอบหมาย 20 คะแนน หรือ 20%
2. พิจารณาจากจิตพิสัย ความตั้งใจ และการเข้าร่วมกิจกรรม 20 คะแนน หรือ 20%
3. การทดสอบแต่ละหน่วยเรียน 35 คะแนน หรือ 35%
4. สอบปลายภาค 25 คะแนน หรือ 25%

โดยจัดแบ่งน้ำหนักคะแนนในแต่ละหน่วยตามตารางหน้าถัดไป

2. เกณฑ์ผ่านรายวิชา

ผู้ที่จะผ่านรายวิชานี้จะต้อง

1. มีคะแนนงานที่ได้รับมอบหมายต้องไม่ต่ำกว่า 80%
2. มีเวลาเรียนไม่ต่ำกว่า 80%
3. มีคะแนนผลรวมของคะแนนที่ได้ทั้งหมดต้องไม่ต่ำกว่า 50 คะแนน หรือ 50%

3. เกณฑ์ค่าระดับคะแนน

1. พิจารณาเกณฑ์ผ่านรายวิชาตามข้อ 2 ผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ข้อ 2 จะได้รับค่าระดับคะแนน 0
2. ผู้ที่ผ่านเกณฑ์ข้อ 2 จะได้รับค่าระดับคะแนนตามเกณฑ์ ดังนี้

คะแนนร้อยละ	80 ขึ้นไป	ได้ 4
คะแนนร้อยละ	75-79	ได้ 3.5
คะแนนร้อยละ	70-74	ได้ 3
คะแนนร้อยละ	65-69	ได้ 2.5
คะแนนร้อยละ	60-64	ได้ 2
คะแนนร้อยละ	55-59	ได้ 1.5
คะแนนร้อยละ	50-54	ได้ 1
คะแนนต่ำกว่าร้อยละ	50	ได้ 0

หน่วยการจัดการเรียนรู้

รหัส 30104-2036 **วิชา** การซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้า จำนวน 3 หน่วยกิต 5 ชั่วโมง/สัปดาห์

ลำดับที่	เรื่อง	จำนวนชั่วโมง	หมายเหตุ
1	ความปลอดภัยและหลักการตรวจสอบซ่อมบำรุงเบื้องต้นซ่อม	10	
2	ซ่อมบำรุงเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้าน	10	
3	ซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าภายในอาคาร	10	
4	ซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าภายนอกอาคาร	10	
5	ซ่อมบำรุงระบบเครื่องปรับอากาศ	10	
6	ซ่อมบำรุงระบบควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า	10	
7	การกำหนดแผนงานการซ่อมบำรุง	10	
8	ประมวลผลความรู้	5	
รวม		75	

ลักษณะรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา 30104-2036 การซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้า

2. สภาพรายวิชา วิชาชีพเฉพาะสาขา ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขางานไฟฟ้ากำลัง

3. ระดับรายวิชา ปีการศึกษา 2569 ชั้นปีที่ 2

4. พื้นฐาน -

5. เวลาศึกษา 75 ชั่วโมงเรียนตลอด 15 สัปดาห์ ทฤษฎี 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

6. จำนวนหน่วยกิต 3 หน่วยกิต

7. จุดมุ่งหมายรายวิชา

เพื่อให่

1. เขาใจหลักการตรวจสอบการซอมบำรุงไฟฟา การจัดระบบขั้นตอนการซอมบำรุงรักษาและรายงานผล
2. ซอมบำรุงระบบไฟฟา บริภัณฑไฟฟาและรายงานผล
3. มีกิจนิสัยในการทำงานรวมกับผูอื่นดวยความประณีต รอบคอบ และปลอดภัย
4. มีความสามารถในการประยุกต์การซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้า บริภัณฑ์ไฟฟ้าและรายงานผล

8. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการซอมบำรุงระบบไฟฟา บริภัณฑไฟฟาวิเคราะหปญหาตามตารางเวลาที่กำหนดจากคูมืออุปกรณหรือระยะเวลาการใชงาน กำหนดแผนงาน งบประมาณดำเนินการสรุปรายงานผลบันทึกขอมูลจัดเก็บอยางเปนระบบ