

หลักสูตรวิชาช่างไฟฟ้าเบื้องต้น จำนวน 35 ชั่วโมง

กลุ่มอาชีพเฉพาะทาง

ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้อำเภอศรีเชียงใหม่ จังหวัดหนองคาย

ความเป็นมาของหลักสูตร

การจัดการศึกษาอาชีพในปัจจุบันมีความสำคัญมากเพราะจะเป็นการพัฒนาประชากรของประเทศให้มีความรู้ความสามารถและทักษะในการประกอบอาชีพเป็นการแก้ปัญหาการว่างงานและส่งเสริมความเข้มแข็งให้แก่เศรษฐกิจชุมชนซึ่งกระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดยุทธศาสตร์ภายในกรอบเวลา 2 ปีที่พัฒนา 5 ศักยภาพของพื้นที่ใน 5 กลุ่มอาชีพใหม่ให้สามารถแข่งขันได้ใน 5 ภูมิภาคหลักของโลก “รู้เขารู้เราเท่าทัน” เพื่อแข่งขันได้ในเวทีโลก “ตลอดจนกำหนดภารกิจที่จะยกระดับการจัดการศึกษาเพื่อเพิ่มศักยภาพและขีดความสามารถให้ประชาชนได้มีอาชีพที่สามารถสร้างรายได้ที่มั่นคงโดยเน้นการบูรณาการให้สอดคล้องกับศักยภาพด้านต่าง ๆ มุ่งพัฒนาคนไทยให้ได้รับการศึกษาเพื่อพัฒนาอาชีพและการมีงานทำ อย่างมีคุณภาพทั่วถึงและเท่าเทียมกัน ประชาชนมีรายได้มั่นคงมีงานทำอย่างยั่งยืนมีความสามารถเชิงการแข่งขันทั้งในระดับภูมิภาค อาเซียนและระดับสากลซึ่งจะเป็นการจัดการศึกษาตลอดชีวิตในรูปแบบใหม่ที่สร้างความมั่นคงให้แก่ประชาชนและประเทศชาติสภาพสังคมปัจจุบันระบบสาธารณสุขมีบทบาทสำคัญในการดำรงชีวิตและความเป็นอยู่ของประชาชนจึงจำเป็นต้องมีความรู้เรื่องการจัดตั้งระบบไฟฟ้าพื้นฐานเพื่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของตนเองในขณะเดียวกันการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจส่งผลกระทบต่อการทำงานของประชาชน ช่างไฟฟ้าพื้นฐานจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการสร้างอาชีพ

หลักการของหลักสูตร

1. เป็นหลักสูตรที่เน้นการบูรณาการสภาพปัญหาความต้องการในชุมชนสู่การเรียนรู้อาชีพเพื่อการมีงานทำ
2. เป็นหลักสูตรที่เน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน เครือข่าย
3. เป็นหลักสูตรที่เน้นการฝึกปฏิบัติจริงสู่การมีทักษะในการประกอบอาชีพ
4. สามารถนำความรู้และประสบการณ์เทียบโอนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

จุดมุ่งหมาย

1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการเดินสายไฟฟ้าภายในบ้าน
2. เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้การเดินสายไฟฟ้าภายในบ้านอย่างปลอดภัย
3. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้และทักษะที่ได้รับไปประกอบอาชีพและมีรายได้เพิ่มขึ้น

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย คือ ประชาชนกลุ่มเป้าหมายนอกระบบโรงเรียน
ผู้ที่ไม่มีความรู้ หรือผู้ที่มีความรู้และต้องการพัฒนาอาชีพ

ระยะเวลา

รวม 35 ชั่วโมง แบ่งเป็น
ภาคทฤษฎี จำนวน 15 ชั่วโมง
ภาคปฏิบัติ จำนวน 20 ชั่วโมง

การจัดกระบวนการเรียนรู้

- การบรรยาย
- การสาธิต
- ฝึกปฏิบัติ

สื่อการเรียนรู้

1. สื่อเอกสาร หนังสือ วารสาร สื่อออนไลน์
2. youtube
3. สื่อบุคคล / ภูมิปัญญา

การวัดและประเมินผล

1. การประเมินความรู้ภาคทฤษฎีระหว่างเรียนและจบหลักสูตร
2. การประเมินผลงานระหว่างเรียนจากการปฏิบัติ ได้ผลงานที่มีคุณภาพ

จบหลักสูตร

1. มีเวลาเรียนและฝึกปฏิบัติตามหลักสูตร ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
2. มีผลการประเมินผ่านตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

เอกสารหลักฐานการศึกษา

1. ทะเบียนคุมวุฒิบัตร
2. วุฒิบัตร ออกโดยสถานศึกษา

การเทียบโอน

วิธีเทียบโอนผลการเรียนหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มีหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียน ดังนี้

การเทียบโอนผลการเรียนสามารถเทียบโอนผลการเรียนที่ผู้เรียนสะสมไว้ทั้งจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพหรือประสบการณ์การทำงาน เพื่อส่งเสริมให้เกิด การศึกษาตลอดชีวิตการพิจารณาหลักฐานจากการศึกษาต่อเนื่องเป็นการตรวจสอบรายละเอียดเกี่ยวกับ หลักสูตรเนื้อหาวิชาที่ศึกษา จำนวนชั่วโมง หน่วยงานที่จัดเพื่อพิจารณาเทียบโอนให้สอดคล้องกับรายวิชา ตามหลักสูตรซึ่งต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียนของสถานศึกษา ผลการเรียน เป็นหมวดวิชาให้ใช้ค่าระดับผลการเรียนของหมวดวิชาเป็นค่าระดับผลการเรียนในรายวิชาที่เทียบโอนได้ (หลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น 40 ชั่วโมงเท่ากับ 1 หน่วยกิต)

สรุปจำนวนหลักสูตรที่มีวิธีปฏิบัติสู่ความเป็นเลิศ (Best Practice) ของสถานศึกษา
ชื่อสถานศึกษา ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้อำเภอศรีเชียงใหม่ จังหวัดหนองคาย

หลักสูตรช่างไฟฟ้าเบื้องต้น จำนวน 35 ชั่วโมง

กลุ่มอาชีพอุตสาหกรรม

โครงสร้างหลักสูตร

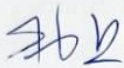
ที่	เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียน	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1.	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับไฟฟ้า	1. เข้าใจความหมาย ความสำคัญ ของวงจรอิเล็กทรอนิกส์ตัวนำและฉนวนไฟฟ้า วิธีการกำเนิดแรงดันไฟฟ้าและหน่วยวัดปริมาณทางไฟฟ้า 2. เข้าใจเกี่ยวกับคุณสมบัติของ ไฟฟ้า ชนิดต่างๆรวมทั้งระบบของ ไฟฟ้า กระแสสลับ	1. ทฤษฎีอิเล็กทรอนิกส์ตัวนำและฉนวนไฟฟ้า แหล่งกำเนิดไฟฟ้า และหน่วยวัด ค่าทางไฟฟ้า 2 คุณสมบัติของ ไฟฟ้าและระบบ ของ ไฟฟ้า กระแสสลับ การใช้เครื่องมือช่างเดินสายไฟฟ้า	-อบรมโดยวิทยากรและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างสมาชิก	3 ชั่วโมง	
2.	วงจรไฟฟ้าเบื้องต้น	1. เข้าใจหลักการทำงานของวงจรไฟฟ้า 2. สามารถต่อวงจรไฟฟ้าแบบต่างๆได้อย่างถูกต้องปลอดภัย	1. วงจรไฟฟ้าเบื้องต้น 2. การต่อวงจรไฟฟ้า	-อบรมโดยวิทยากรและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างสมาชิก	3 ชั่วโมง	
3.	หลักการความปลอดภัยในการปฏิบัติงานไฟฟ้า	- เข้าใจถึงอันตรายของไฟฟ้าที่มีต่อร่างกายมนุษย์และสามารถช่วยเหลือผู้ประสบอุบัติเหตุจากไฟฟ้าได้ถูกต้องปลอดภัย	-หลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงานไฟฟ้าและ การช่วยเหลือผู้ประสบอุบัติเหตุจากไฟฟ้าช็อต	-อบรมโดยวิทยากรและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างสมาชิก	2 ชั่วโมง	
4.	เครื่องมือช่างที่ใช้ในงานไฟฟ้า	1. ใช้มัลติมิเตอร์วัดแรงดันไฟฟ้าได้ 2. ใช้มัลติมิเตอร์วัดกระแสไฟฟ้าได้ 3. ใช้มัลติมิเตอร์วัดความต้านทานไฟฟ้าได้	- การใช้เลือกเครื่องมือช่างไฟฟ้าให้เหมาะสมถูกต้องปลอดภัย	-วิทยากรบรรยายพร้อมสาธิต -เรียนรู้เชิงปฏิบัติ	1 ชั่วโมง	5 ชั่วโมง
5.	อุปกรณ์ไฟฟ้า	1. เลือก ใช้ สายไฟฟ้าเหมาะสมกับงานและต่อสายไฟฟ้าแบบต่าง ๆ ได้ 2. เลือกใช้หลอดไฟฟ้าได้เหมาะสมกับงาน	- การใช้เลือกอุปกรณ์ไฟฟ้าให้เหมาะสมถูกต้องปลอดภัย	-วิทยากรบรรยายพร้อมสาธิต -เรียนรู้เชิงปฏิบัติ	1 ชั่วโมง	4 ชั่วโมง

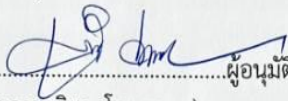
		ตลอดจน ต่อวงจรหลอดไฟฟ้าแบบ ต่างๆได้ 3. เข้าใจหลักการทำงานและต่อสวิตซ์ตัดตอนแบบ ต่างๆได้				
6.	วงจรสวิตซ์ 2 ทาง	1. เข้าใจหลักการทำงานและเขียนวิธีการต่อร่วมกับวงจรไฟฟ้าแบบต่างๆได้ 2. เลือกใช้หลอดไฟฟ้าได้เหมาะสมกับงานตลอดจน ต่อวงจรหลอดไฟฟ้าแบบ ต่างๆได้ 3. เข้าใจหลักการทำงานและต่อสวิตซ์ตัดตอนแบบ ต่างๆได้	- หลักการทำงานและการต่อวงจรสวิตซ์ 2 ทางแบบต่าง ๆ	-วิทยากรบรรยายพร้อมสาธิต -เรียนรู้เชิงปฏิบัติ	1 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง
7.	การเดินสายไฟฟ้าโดยใช้เข็มขัดรัดสาย	1.เข้าใจวิธีการเดินสายไฟฟ้าชนิด P.V.C คู่โดยใช้เข็มขัดรัดสายได้ 2. ปฏิบัติการต่อวงจรไฟฟ้าสวิตซ์ทางเดียวและสวิตซ์ 2 ทางโดยใช้เข็มขัดรัดสาย 3. สามารถอ่านแบบของวงจรไฟฟ้าพร้อมทั้งเดินสายไฟฟ้าตามแบบได้	การเดินสายไฟฟ้าโดยใช้เข็มขัดรัดสายตามแบบของวงจรไฟฟ้า	วิทยากรบรรยายพร้อมสาธิต -เรียนรู้เชิงปฏิบัติ	3 ชั่วโมง	4 ชั่วโมง
8.	การตรวจซ่อมวงจรไฟฟ้า	1. เข้าใจอาการเสียและสาเหตุที่เกิดขึ้นกับวงจรไฟฟ้าได้ 2. สามารถใช้ไขควงทดสอบไฟฟ้าและมัลติมิเตอร์ตรวจซ่อมวงจรไฟฟ้าได้	การเดินสายไฟฟ้าโดยใช้เข็มขัดรัดสายตามแบบของวงจรไฟฟ้า	วิทยากรบรรยายพร้อมสาธิต -เรียนรู้เชิงปฏิบัติ	1 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง
9.	การวัดผล ประเมินผล	- สามารถสรุปขั้นตอนและเทคนิคการทำงาน - เพื่อประเมินความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอน	- การสรุปขั้นตอน และเทคนิคการทำงานได้ครบทุก ขั้นตอน	- ใบงาน/ชิ้นงาน - วิทยากรให้ผู้เรียนตอบ แบบสอบถามความพึงพอใจ		1 ชั่วโมง
				จำนวนชั่วโมงทั้งสิ้น	15 ชั่วโมง	20 ชั่วโมง


หนังสือรับรองหลักสูตร

ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้อำเภอศรีเชียงใหม่ ได้พัฒนาปรับปรุงและรวบรวมหลักสูตร วิชาช่างไฟฟ้าเบื้องต้น วิชาชีพระยะสั้น/ชั้นเรียนวิชาชีพ(๓๑ ชม.ขึ้นไป) จำนวน ๓๕ ชั่วโมง ซึ่งเป็นหลักสูตรที่สอดคล้องกับสภาพบริบทและสภาพแวดล้อมของชุมชน เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนการศึกษาเพื่อพัฒนาอาชีพ รูปแบบกลุ่มสนใจ ได้

ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้อำเภอศรีเชียงใหม่ ขอขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนาหลักสูตรในครั้งนี้ ประกอบด้วยวิทยากรวิชาชีพ ครู กศน.ตำบล เจ้าหน้าที่งานการศึกษาต่อเนื่อง เป็นหลักสูตรที่ผ่านการเห็นชอบจากคณะกรรมการสถานศึกษาและอนุมัติโดยผู้บริหารสถานศึกษา สามารถนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาชีพต่อไป

ลงชื่อ..........ผู้เสนอหลักสูตร
(นายพดล โคตรชมพู)
(ครู กศน.ตำบล)

ลงชื่อ..........ผู้อนุมัติหลักสูตร
(นางชลธิชา โคตรชมพู)
(ผอ. สกร.อำเภอศรีเชียงใหม่)

ลงชื่อ..........ผู้เห็นชอบหลักสูตร
(นายเข้มชาติ จันทิมา)
(ประธานกรรมการสถานศึกษา)