

หลักสูตรการศึกษาต่อเนื่อง
รูปแบบชั้นเรียนวิชาชีพ วิชาช่างไฟฟ้าเบื้องต้น จำนวน ๓๒ ชั่วโมง
ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอสำโรงทาบ

ความเป็นมา

การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาอาชีพในปัจจุบันมีความสำคัญมาก เพราะจะเป็นการพัฒนาประชากรของประเทศให้มีความรู้ ความสามารถและทักษะในการประกอบอาชีพเป็นการแก้ปัญหาการว่างงาน และส่งเสริมความเข้มแข็งให้แก่เศรษฐกิจชุมชน ซึ่งยุทธศาสตร์และจุดเน้นการดำเนินงาน กศน.ปีงบประมาณ ๒๕๖๖ ในด้านการจัดการศึกษาต่อเนื่อง ต้องการจัดการศึกษาเพื่อการมีงานทำอย่างยั่งยืน โดยให้ความสำคัญกับการจัดการศึกษาเพื่อการมีงานทำ และอาชีพที่สอดคล้องกับศักยภาพของผู้เรียนและศักยภาพแต่ละพื้นที่

ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอสำโรงทาบ ได้นำนโยบายและยุทธศาสตร์ข้างต้นไปสู่การปฏิบัติโดยการจัดกิจกรรมส่งเสริมอาชีพ ให้ประชาชนในพื้นที่เพื่อให้ประชาชนมีความรู้ ความสามารถ ในการประกอบอาชีพที่หลากหลาย มีรายได้และนำความรู้ที่ได้รับไปปรับใช้จริงในการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพ ดังนั้น วิชาช่างไฟฟ้าเบื้องต้น ถือเป็นอีกหนึ่งวิชาชีพที่เป็นงานที่มีความละเอียด ใช้ฝีมือบวกกับทักษะ และการฝึกฝนเป็นอย่างดี ผู้ที่ประกอบอาชีพนี้ต้องใช้ความอดทนเป็นอย่างมาก และต้องมีความเชี่ยวชาญชำนาญในหน้าที่รับผิดชอบของตนเองด้วย เพราะงานอาชีพนี้ต้องการคนที่มีความรู้ ฝีมือในการปฏิบัติงาน เพราะประชาชนบางส่วนไม่มีความรู้เรื่องช่างไฟฟ้า เมื่อเทียบกับความต้องการและความจำเป็นของประชาชนที่ใช้ไฟฟ้า เพราะเมื่อมีปัญหาด้านการใช้ไฟฟ้าเกิดขึ้น จะหาผู้มีความรู้ไฟฟ้ายากมากต้องไปหาจากที่อื่นทำให้เสียเวลา เสียค่าใช้จ่ายสูง หลักสูตรช่างไฟฟ้าเบื้องต้นได้รวบรวมวิธีการไว้ เพื่อให้ประชาชนได้เรียนรู้และนำความรู้ทักษะกระบวนการ จากการฝึกปฏิบัติ สามารถทำให้ประชาชนมีรายได้ สามารถพึ่งพาตนเองได้ และสามารถทำเป็นอาชีพหลักหรือเป็นอาชีพเสริมได้

หลักการของหลักสูตร

๑. เป็นหลักสูตรที่เน้นการจัดการศึกษาอาชีพเพื่อการมีงานทำ
๒. เป็นหลักสูตรที่เน้นการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง เพื่อประโยชน์ในการประกอบอาชีพได้จริง

จุดมุ่งหมาย

ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะในงานช่างไฟฟ้าเบื้องต้น และสามารถประกอบอาชีพช่างไฟฟ้าเบื้องต้นได้อย่างมีคุณธรรม

กลุ่มเป้าหมาย คือ ประชาชนกลุ่มเป้าหมายนอกระบบโรงเรียน

๑. ประชาชนนอกระบบที่ว่างงานและต้องการเข้าสู่อาชีพใหม่
๒. ประชาชนที่มีอาชีพอยู่แล้วและต้องการต่อยอดอาชีพเดิม

ระยะเวลาการเรียนรู้ของหลักสูตร จำนวน ๓๒ ชั่วโมง

ภาคทฤษฎี	๙	ชั่วโมง
ภาคปฏิบัติ	๒๓	ชั่วโมง

โครงสร้างเนื้อหาของหลักสูตรช่างไฟฟ้าเบื้องต้น

ที่	เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๑.	ความรู้เกี่ยวกับไฟฟ้า	๑.เข้าใจความหมาย ความสำคัญของวงจรอิเล็กทรอนิกส์ตรอนตัวนำและฉนวนไฟฟ้า วิธีการกำเนิดแรงดันไฟฟ้า และหน่วยวัดปริมาณทางไฟฟ้า ๒.เข้าใจเกี่ยวกับคุณสมบัติของไฟฟ้าชนิดต่างๆรวมทั้งระบบของไฟฟ้ากระแสสลับ	๑.ทฤษฎีอิเล็กทรอนิกส์ตรอนตัวนำ และฉนวนไฟฟ้า แหล่งกำเนิดไฟฟ้าและหน่วยวัดค่าทางไฟฟ้า ๒.คุณสมบัติของไฟฟ้าและระบบของไฟฟ้ากระแสสลับการใช้เครื่องมือช่างเดินสายไฟฟ้าและใช้มัลติมิเตอร์วัดค่าทางไฟฟ้า	วิทยากรอธิบายและบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญของวงจรอิเล็กทรอนิกส์ตรอนตัวนำและฉนวนไฟฟ้าวิธีการกำเนิดแรงดันไฟฟ้าและหน่วยวัดปริมาณทางไฟฟ้า	๑ ชั่วโมง	๒ ชั่วโมง
๒.	วงจรไฟฟ้าเบื้องต้น	๑.เข้าใจหลักการทำงานของวงจรไฟฟ้า ๒.สามารถต่อวงจรไฟฟ้าแบบต่างๆได้อย่างถูกต้องปลอดภัย	วงจรไฟฟ้าเบื้องต้นและการต่อวงจรไฟฟ้า	วิทยากรอธิบายและบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของวงจรไฟฟ้า	๑ ชั่วโมง	๒ ชั่วโมง
๓	หลักการความปลอดภัยในการปฏิบัติงานไฟฟ้า	๑.เข้าใจถึงอันตรายของไฟฟ้าที่มีต่อร่างกายมนุษย์ และสามารถช่วยเหลือผู้ประสบอุบัติเหตุจากไฟฟ้าได้ ๒.สามารถปฏิบัติงานทางด้านไฟฟ้าได้อย่างถูกต้องปลอดภัย	หลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงานไฟฟ้าและการช่วยเหลือผู้ประสบอุบัติเหตุจากไฟฟ้าช็อต	วิทยากรอธิบายและบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับหลักการความปลอดภัยในการปฏิบัติงานไฟฟ้า	๑ ชั่วโมง	๒ ชั่วโมง
๔.	เครื่องมือช่างที่ใช้ในงานไฟฟ้า	ใช้มัลติมิเตอร์วัดแรงดันไฟฟ้าได้ใช้มัลติมิเตอร์วัดความต้านทานไฟฟ้าได้	การใช้เครื่องมือช่างเดินสายไฟฟ้าและการใช้มัลติมิเตอร์วัดค่าทางไฟฟ้า	วิทยากรอธิบายและบรรยายเครื่องมือช่างที่ใช้ในงานไฟฟ้า	๑ ชั่วโมง	๔ ชั่วโมง
๕.	อุปกรณ์ไฟฟ้า	๑.เลือกใช้สายไฟฟ้าเหมาะสมกับงานและต่อสายไฟฟ้าแบบต่างๆได้ ๒.เลือกใช้หลอดไฟฟ้าได้เหมาะสมกับงานตลอดจนต่อวงจรหลอดไฟฟ้าแบบต่างๆได้ ๓.เข้าใจหลักการทำงานของต่อสวิตซ์ตัดตอนแบบต่างๆได้	การใช้เลือกอุปกรณ์ไฟฟ้าให้เหมาะสมถูกต้องปลอดภัย	วิทยากรอธิบายและบรรยายอุปกรณ์ไฟฟ้า	๒ ชั่วโมง	๕ ชั่วโมง

ที่	เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๖.	วงจรสวิตช์ ๒ ทาง	๑.เข้าใจหลักการทำงานและเขียนวิธีการต่อร่วมกับวงจรไฟฟ้าแบบต่างๆได้ ๒.เลือกใช้หลอดไฟฟ้าได้เหมาะสมกับงานตลอดจนต่อวงจรหลอดไฟฟ้าแบบต่างๆได้ ๓.เข้าใจหลักการทำงานและต่อสวิตช์ตัดตอนแบบต่างๆได้	หลักการทำงานและการต่อวงจรสวิตช์ ๒ ทางแบบต่างๆ	วิทยากรอธิบายและบรรยายวงจรสวิตช์ ๒ ทาง	๑ ชั่วโมง	๒ ชั่วโมง
๗.	การเดินสายไฟฟ้าโดยใช้เข็มขัดรัดสาย	๑.เข้าใจวิธีการเดินสายไฟฟ้าชนิด P.V.C.คู่โดยใช้เข็มขัดรัดสายได้ ๒.ปฏิบัติการต่อวงจรไฟฟ้าสวิตช์ทางเดียวและสวิตช์๒ทางโดยใช้เข็มขัดรัดสาย ๓.สามารถอ่านแบบของวงจรไฟฟ้าพร้อมทั้งเดินสายไฟฟ้าตามแบบได้	การเดินสายไฟฟ้าโดยใช้เข็มขัดรัดสายตามแบบของวงจรไฟฟ้า	วิทยากรอธิบายและบรรยายการเดินสายไฟฟ้าโดยใช้เข็มขัดรัดสาย	๑ ชั่วโมง	๓ ชั่วโมง
๘	การตรวจสอบวงจรไฟฟ้า	๑.เข้าใจอาการเสียและสาเหตุที่เกิดขึ้นกับวงจรไฟฟ้าได้ ๒.สามารถใช้ไขควงทดสอบไฟฟ้าและมัลติมิเตอร์ตรวจสอบวงจรไฟฟ้าได้	การเดินสายไฟฟ้าโดยใช้เข็มขัดรัดสายตามแบบของวงจรไฟฟ้า	วิทยากรอธิบายและบรรยายการตรวจสอบวงจรไฟฟ้าได้	๑ ชั่วโมง	๓ ชั่วโมง
					๔	๒๓
รวม					๓๒ ชม.	

สื่อการเรียนรู้

ในการจัดการเรียนรู้ ใช้สื่อการเรียนรู้หลากหลาย ได้แก่

๑. สื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ หนังสือ , เอกสาร , ใบความรู้
๒. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ เช่น คลิปวิดีโอ
๓. สื่อแหล่งเรียนรู้ / สถานประกอบการ
๔. แหล่งเรียนรู้ออนไลน์ เช่น YouTube, Facebook

การวัดและประเมินผล

ผู้เรียนผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่กำหนด

เงื่อนไขการจบหลักสูตร

๑. ต้องมีเวลาเรียนและฝึกปฏิบัติไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐
๒. มีผลการประเมินผ่านตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐
๓. มีผลงาน (ตามรายวิชาที่เรียน/ตามหลักสูตร) ที่ได้มาตรฐาน

เอกสารหลักฐานการศึกษาที่จะได้รับหลังจากจบหลักสูตร

๑. หลักฐานการประเมิน

การเทียบโอน

ผู้เรียนที่จบหลักสูตรนี้ สามารถนำไปเทียบผู้โอนผลการเรียนรู้กับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ในสารการประกอบอาชีพรายวิชาเลือกที่สถานศึกษาได้จัดทำขึ้นในระดับใดระดับหนึ่ง