

หลักสูตรการศึกษาต่อเนื่อง
วิชาช่างเดินสายไฟฟ้าภายในอาคาร จำนวน ๓๕ ชั่วโมง
กลุ่มอาชีพเฉพาะทาง
ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้อำเภอสังขะ

ความเป็นมา

ปัจจุบันมีผู้ใช้กระแสไฟฟ้าจำนวนไม่น้อยที่มีความต้องการหาช่างเดินสายไฟฟ้าภายในอาคาร ช่างรับเหมาเดินไฟ มาบริการติดตั้งระบบไฟฟ้า เดินสายไฟหรือแม้กระทั่งเปลี่ยนหลอดไฟ เพราะผู้บริโภครู้ไฟฟ้าส่วนใหญ่แล้วจะไม่ค่อยมีความรู้ทางด้านไฟฟ้าโดยตรง จึงเลือกที่จะต้องพึ่งพาอาศัยผู้ที่มีความรู้ด้านระบบไฟฟ้าที่ศึกษาทั้งโดยตรงหรือทางอ้อมและก็มีผู้ที่มีความรู้ด้านไฟฟ้าจำนวนไม่น้อย ที่นำทักษะที่ตนเองมีมาประกอบอาชีพ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคงานไฟฟ้าเป็นงานที่ต้องใช้ความรู้ใช้ทักษะและประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน อาทิเช่น รับเหมาออกแบบระบบไฟฟ้า รับเหมาติดตั้งระบบไฟฟ้า รับเหมาเดินสายไฟในบ้านหรือในอาคาร รับซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้า เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีช่างรับซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้าแนวทางการประกอบอาชีพมีความคล้ายคลึงกัน แต่ก็ต้องมีความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับวงจรและ ระบบไฟฟ้าด้วย และยังสามารถปฏิบัติงานเพียงคนเดียวได้ซึ่งจะมีความสะดวกและคล่องตัวส่วนใหญ่แล้วจะมีหน้าร้าน เป็นของตัวเอง เพื่อให้ลูกค้ามีความไว้วางใจในการบริการ อย่างไรก็ตาม ความสำคัญของ ช่างไฟฟ้า เมื่อผู้ที่มีวิชาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับวงจรและระบบไฟฟ้า หากประสบปัญหาที่เกี่ยวกับระบบไฟฟ้านั้น สามารถใช้ทักษะความรู้ที่มีนำมาแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ด้วยตนเองได้อย่างถูกต้อง และมีความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

จากเหตุผลดังกล่าว สกร.อำเภอสังขะจึงได้จัดทำโครงการ“หลักสูตรช่างเดินสายไฟฟ้าภายในอาคาร” จำนวน ๓๕ ชั่วโมง ให้กับกลุ่มเป้าหมายในเขตพื้นที่การให้บริการ เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายเหล่านั้นสามารถนำความรู้และทักษะที่ได้รับไปใช้ประกอบอาชีพเพื่อเพิ่มรายได้ให้กับตนเองและครอบครัวต่อไป

หลักการของหลักสูตร

- ๑.เป็นหลักสูตรที่เน้นการบูรณาการสภาพปัญหาความต้องการในชุมชนสู่การเรียนรู้อาชีพเพื่อการทำงาน
- ๒.เป็นหลักสูตรที่เน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน เครือข่าย
๓. เป็นหลักสูตรที่เน้นการฝึกปฏิบัติจริงสู่การมีทักษะในการประกอบอาชีพ
๔. สามารถนำความรู้และประสบการณ์เทียบโอนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

จุดมุ่งหมาย

- ๑.เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเดินสายไฟฟ้าภายในอาคาร
 - ๒.เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้การเดินสายไฟฟ้าภายในบ้านอย่างปลอดภัย
 - ๓.เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้และทักษะที่ได้รับไปประกอบอาชีพและมีรายได้เพิ่มขึ้น
- ประสิทธิภาพ

กลุ่มเป้าหมาย

-ประชาชนทั่วไปที่สนใจ มีความต้องการพัฒนาความรู้ ความสามารถ ทักษะในการประกอบอาชีพ เป็นการสร้างรายได้ ตลอดจนกลุ่มเป้าหมายตามนโยบายของรัฐ เช่นกลุ่มผู้สูงอายุ ผู้พลาด ผู้ด้อย ผู้ขาดโอกาส กลุ่มเยาวชนนอกระบบ และกลุ่มวันแรงงาน

ระยะเวลา

ระยะเวลาเรียนตลอดหลักสูตร จำนวน ๓๕ ชั่วโมง

๑.ภาคทฤษฎี จำนวน ๑๔ ชั่วโมง

๒.ภาคปฏิบัติ จำนวน ๒๑ ชั่วโมง

โครงสร้างหลักสูตร

ที่	เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	เวลา(ชั่วโมง)	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๑	ความรู้เกี่ยวกับไฟฟ้า วงจรไฟฟ้าเบื้องต้น	๑. เข้าใจความหมายความสำคัญของวงจร อิเล็กตรอนตัวนำและฉนวนไฟฟ้าวิธีการ กำเนิดแรงดันไฟฟ้าและหน่วยวัดปริมาณทางไฟฟ้า ๒. เข้าใจเกี่ยวกับคุณสมบัติของไฟฟ้าชนิด ต่างๆรวมทั้งระบบของไฟฟ้ากระแสสลับ ๓. เข้าใจหลักการทำงานของวงจรไฟฟ้า ๔. สามารถต่อวงจรไฟฟ้าแบบต่างๆ ได้อย่าง ถูกต้องปลอดภัย	๑.ทฤษฎีอิเล็กทรอนิกส์ ตัวนำและ ฉนวนไฟฟ้า แหล่งกำเนิดไฟฟ้า และ หน่วยวัดค่าทางไฟฟ้า ๒.คุณสมบัติของไฟฟ้า และระบบ ของไฟฟ้า กระแสสลับการใช้ เครื่องมือช่างเดิน สายไฟฟ้า และ ใช้มัลติมิเตอร์วัดค่าทางไฟฟ้า ๓.วงจรไฟฟ้าเบื้องต้น และการต่อ วงจรไฟฟ้า	-วิทยากรอธิบายและบรรยายให้ ความรู้เกี่ยวกับ ความหมาย ความสำคัญของ วงจรอิเล็กทรอนิกส์ ตัวนำและ ฉนวนไฟฟ้าวิธีการ กำเนิดแรงดันไฟฟ้าและหน่วยวัดปริมาณทางไฟฟ้า -วิทยากรอธิบายและบรรยายให้ ความรู้เกี่ยวกับ หลักการทำงานของ วงจรไฟฟ้า	๒	๓
๒	หลักการ ความ ปลอดภัยใน การ ปฏิบัติงาน ไฟฟ้า	๑. เข้าใจถึงอันตรายของไฟฟ้าที่มีต่อร่างกาย มนุษย์และสามารถช่วยเหลือผู้ประสบอุบัติเหตุ จากไฟฟ้าได้ ๒. สามารถปฏิบัติงานทางด้านไฟฟ้าได้อย่าง ถูกต้องปลอดภัย	หลักความปลอดภัยใน การปฏิบัติงาน ไฟฟ้า และการช่วยเหลือผู้ ประสบ อุบัติเหตุจาก ไฟฟ้าช็อต	วิทยากรอธิบายและบรรยาย ให้ ความรู้เกี่ยวกับหลักการ ความ ปลอดภัยในการ ปฏิบัติงานไฟฟ้า	๒	๓
๓	เครื่องมือช่างที่ใช้ในงาน ไฟฟ้า	๑.ใช้มัลติมิเตอร์วัดแรงดันไฟฟ้าได้ ๒.ใช้มัลติมิเตอร์ วัดกระแสไฟฟ้าได้ ๓.ใช้มัลติมิเตอร์วัดความ ต้านทานไฟฟ้าได้	การใช้เครื่องมือช่างเดินสายไฟฟ้า และการใช้มัลติมิเตอร์วัดค่าทาง ไฟฟ้า	-เครื่องมือช่างที่ใช้ในงาน ไฟฟ้า -วิทยากรบรรยาย อธิบาย ให้ความรู้	๒	๓
๔	อุปกรณ์ไฟฟ้า	๑.เลือกใช้สายไฟฟ้าเหมาะสมกับงานและต่อ สายไฟฟ้าแบบต่างๆได้ ๒.เลือกใช้หลอดไฟฟ้าได้ เหมาะสมกับงานตลอดจนต่อวงจร หลอดไฟฟ้า แบบต่างๆได้ ๓.เข้าใจหลักการทำงานของ สวิตซ์ตัดตอน แบบต่างๆได้	การใช้เลือกอุปกรณ์ไฟฟ้าให้ เหมาะสม ถูกต้องปลอดภัย	อุปกรณ์ไฟฟ้า	๒	๓

ที่	เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	เวลา(ชั่วโมง)	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๕	วงจรสวิตช์๒ ทาง	เข้าใจหลักการทำงานและเขียน วิธีการต่อ ร่วมกับวงจรไฟฟ้าแบบ ต่างๆได้เลือกใช้หลอด ไฟฟ้าได้ เหมาะสมกับงานตลอดจนต่อวงจร หลอด ไฟฟ้าแบบต่างๆได้เข้าใจ หลักการทำงาน และต่อสวิตช์ตัด ตอนแบบต่างๆได้	หลักการทำงานและ การต่อวงจร สวิตช์ ๒ ทาง แบบต่าง ๆ	วงจรสวิตช์ ๒ ทาง	๒	๓
๖	การเดิน สายไฟฟ้า โดยใช้ เข็ม ขัดรัดสาย	๑. เข้าใจวิธีการเดิน สายไฟฟ้าชนิด P.V.C คู่ โดยใช้เข็มขัดรัดสายได้ ๒. ปฏิบัติการต่อวงจรไฟฟ้าสวิตช์ ทางเดียวและ สวิตช์๒ ทาง โดยใช้ เข็มขัดรัดสาย ๓. สามารถอ่านแบบของ วงจรไฟฟ้าพร้อมทั้ง เดินสายไฟฟ้า ตามแบบได้	การเดินสายไฟฟ้าโดย ใช้เข็มขัดรัด สายตาม แบบของวงจรไฟฟ้า	การเดินสายไฟฟ้าโดยใช้เข็ม ขัดรัด สาย	๒	๓
๗	การตรวจ ซ่อม วงจรไฟฟ้า	๑. เข้าใจอาการเสียและสาเหตุที่ เกิดขึ้นกับ วงจรไฟฟ้าได้ ๒.สามารถใช้ไขควงทดสอบไฟฟ้า และมัลติมิเตอร์ตรวจซ่อม วงจรไฟฟ้าได้	การเดินสายไฟฟ้าโดย ใช้เข็มขัดรัด สายตาม แบบของวงจรไฟฟ้า	การตรวจซ่อมวงจรไฟฟ้า	๒	๓
รวม					๑๔	๒๑
รวม(ทฤษฎีและปฏิบัติ)					๓๕	

การจัดกระบวนการเรียนรู้

๑. การบรรยาย
๒. การสาธิต ทดลอง
๓. การฝึกปฏิบัติจริง
๔. ศึกษาจากผู้รู้ และวิทยากร

สื่อการเรียนรู้

๑. สื่อเอกสารประกอบการเรียนรู้ เรื่องวิธีการเดินสายไฟฟ้าเบื้องต้น
๒. วิทยากรผู้เชี่ยวชาญ/แหล่งเรียนรู้ในชุมชน
๓. อุปกรณ์ประกอบการฝึกจริง
๔. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ทางอินเทอร์เน็ต https://www.youtube.com/watch?v=OOP๔M_pk๔gU

การวัดและประเมินผล

๑. การประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรม การฝึกปฏิบัติของผู้เรียน
๒. การประเมินความรู้ภาคทฤษฎีระหว่างเรียนและจบหลักสูตร
๓. ผลงานที่มีคุณภาพ

เกณฑ์การจบหลักสูตร

๑. มีเวลาเข้ารับการอบรม และฝึกปฏิบัติตามหลักสูตร ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐
๒. มีผลการประเมินตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐

เอกสารหลักฐานการศึกษาที่จะได้รับหลังจากจบหลักสูตร

๑. หลักฐานการประเมินผล
๒. วุฒิบัตรผ่านการอบรม
๓. ทะเบียนคุมวุฒิบัตร