

ชื่อหลักสูตร ข่างไฟฟ้าพื้นฐาน
จำนวน ๓๑ ชั่วโมง
กลุ่มอาชีพเฉพาะทาง (ชั้นเรียนวิชาชีพ)
สำนักงาน กศน.จังหวัดมหาสารคาม

ความเป็นมา

การจัดการศึกษาอาชีพในปัจจุบันมีความสำคัญมาก เพราะจะเป็นการพัฒนาประชากรของประเทศให้มี ความรู้ ความสามารถและทักษะในการประกอบอาชีพ เป็นการแก้ปัญหาการว่างงาน และส่งเสริมความเข้มแข็ง ให้แก่เศรษฐกิจชุมชน ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดยุทธศาสตร์ภายในกรอบเวลา ๒ ปี ที่พัฒนา ๕ ศักยภาพ ของพื้นที่ใน ๕ กลุ่มอาชีพใหม่ให้สามารถแข่งขันได้ใน ๕ ภูมิภาคหลักของโลก “รู้เขา รู้เรา เถาทัน” เพื่อแข่งขันได้ ในเวทีโลก “ตลอดจนกำหนดภารกิจที่จะยกระดับการจัดการศึกษาเพื่อเพิ่มศักยภาพและขีดความสามารถให้ ประชาชนได้มีอาชีพที่สามารถสร้างรายได้ที่มั่นคง โดยเน้น การบูรณาการให้สอดคล้องกับศักยภาพด้านต่าง ๆ มุ่ง พัฒนาค้นไทยให้ได้รับการศึกษา เพื่อพัฒนาอาชีพและการมีงานทำอย่างมีคุณภาพ ทั้งถึงและเท่าเทียมกัน ประชาชนมีรายได้มั่นคง มั่งคั่ง และมีงานทำอย่างยั่งยืนมีความสามารถเชิงการแข่งขันทั้งในระดับภูมิภาคอาเซียน และระดับสากล ซึ่งจะเป็นการจัดการศึกษา ตลอดชีวิตในรูปแบบใหม่ที่สร้างความมั่นคงให้แก่ประชาชนและ ประเทศชาติ

สภาพสังคมปัจจุบันระบบสารสนเทศมีบทบาทสำคัญในการดำรงชีวิตและความเป็นอยู่ของ ประชาชน จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีอาชีพ ติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในอาคารเพื่อรองรับความต้องการของประชาชนที่ ไม่มีความรู้เรื่องระบบไฟฟ้าเพื่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของตนเอง ใน ขณะเดียวกันการเปลี่ยนแปลง ทางเศรษฐกิจส่งผลกระทบต่อการว่างงานของประชาชน อาชีพการติดตั้งระบบไฟฟ้าในอาคาร จึงเป็นอาชีพที่เป็น ทางเลือกในการ สร้างอาชีพหนึ่ง

หลักการของหลักสูตร

การจัดการศึกษาอาชีพเพื่อการมีงานทำ ก็มีหลักการดังนี้

๑. เป็นหลักสูตรที่มีความยืดหยุ่น ด้านหลักสูตร การจัดกระบวนการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล ด้านการจัดการและบริการ โดยเน้นการบูรณาการให้ สอดคล้องกับศักยภาพด้านต่าง ๆ ๕ ด้าน ได้แก่ ศักยภาพของทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ ศักยภาพของพื้นที่ตามลักษณะภูมิอากาศ ศักยภาพของภูมิประเทศ และทำเลที่ตั้ง ศักยภาพของศิลปะ วัฒนธรรม ประเพณี วิถีชีวิตของประชาชน และศักยภาพของ ทรัพยากรมนุษย์ในแต่ละพื้นที่

๒. มุ่งพัฒนาค้นไทยให้ได้รับการศึกษาเพื่อพัฒนาอาชีพและการมีงานทำอย่างมีคุณภาพทั่วถึงและ เท่าเทียมกัน สามารถสร้างรายได้ที่มั่นคง และเป็น บุคคลที่มีวินัยเปี่ยมไปด้วยคุณธรรม จริยธรรม มีจิตสำนึก ความรับผิดชอบตนเอง ผู้อื่น และสังคม

๓. ส่งเสริมให้มีความร่วมมือในการดำเนินงานร่วมกับภาคีเครือข่าย

๔. ส่งเสริมให้มีการเทียบโอนความรู้และประสบการณ์เข้าสู่หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

๕. เน้นการปฏิบัติจริงเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ และสามารถนำไปประกอบอาชีพได้ เกิดรายได้ที่มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน

จุดมุ่งหมาย

ผู้เรียนมีความรู้ มีทักษะในช่างไฟฟ้าพื้นฐาน และประกอบอาชีพอย่างมีคุณธรรม สามารถประกอบอาชีพเลี้ยงตนเองและครอบครัวได้

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายคือ ประชาชนทั่วไป

๑. ผู้ที่ไม่มีอาชีพ
๒. ผู้ที่มีอาชีพและต้องการพัฒนาอาชีพ

ระยะเวลา

ระยะเวลาเรียน จำนวน ๓๑ ชั่วโมง

ภาคทฤษฎี	๔	ชั่วโมง
ภาคปฏิบัติ	๒๗	ชั่วโมง

โครงสร้างหลักสูตร

๑. ช่องทางการประกอบอาชีพช่างไฟฟ้าพื้นฐาน
 - ๑.๑ ความสำคัญของการประกอบอาชีพช่างไฟฟ้าพื้นฐาน
 - ๑.๒ ความเป็นไปได้ในการประกอบอาชีพช่างไฟฟ้าพื้นฐาน
 - ๑.๒.๑ ความต้องการของตลาด
 - ๑.๒.๒ การใช้แรงงาน
 - ๑.๒.๓ การจัดทาสตูด อุปกรณ์
 - ๑.๓ ศึกษาดูงานแหล่งเรียนรู้ หรือสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพการติดตั้ง ระบบไฟฟ้าพื้นฐาน
 - ๑.๔ ทิศทางการประกอบอาชีพช่างไฟฟ้าพื้นฐาน
 - ๑.๔.๑ ความต้องการของตลาด
 - ๑.๔.๒ ประสบการณ์และความชำนาญ
 - ๑.๔.๓ ผู้ที่ประสบความสำเร็จในการประกอบอาชีพ
๒. ทักษะการประกอบอาชีพช่างไฟฟ้าพื้นฐาน
 - ๒.๑ ขั้นเตรียมการประกอบอาชีพช่างไฟฟ้าพื้นฐาน
 - ๒.๑.๑ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับงานไฟฟ้า
 - ๒.๑.๒ เครื่องมือช่างไฟฟ้าและความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือ
 - ๒.๑.๓ การคัดเลือกวัสดุ อุปกรณ์ในช่างไฟฟ้าพื้นฐาน
 - ๒.๑.๔ รูปแบบแปลนไฟฟ้าภายในอาคาร
 - การเขียนแบบแปลน
 - การคำนวณวัสดุอุปกรณ์และค่าใช้จ่าย
 - ๒.๑.๕ การติดตั้งจุดควบคุมไฟฟ้าและวงจร

๒.๑.๖ วิธีการเดินสายไฟ

- การตีก๊อปปี้สายไฟ
- การร้อยท่อลอย
- การร้อยท่อฝังติด

๒.๑.๗ การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในอาคาร

๒.๑.๘ การแยกและเชื่อมต่อวงจร

๒.๑.๙ จรรยาบรรณของผู้ประกอบอาชีพช่างไฟฟ้าพื้นฐาน

๒.๒ ขั้นการฝึกประสบการณ์ในการประกอบอาชีพการติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในสถานประกอบการอาคาร บ้านเรือน หรือแหล่งเรียนรู้

๒.๓ ขั้นการดูแลรักษาความปลอดภัย

๓. การบริหารจัดการในการประกอบอาชีพ

๓.๑ การบริหารจัดการในการประกอบอาชีพช่างไฟฟ้าพื้นฐาน

๓.๑.๑ การควบคุมคุณภาพในช่างไฟฟ้าพื้นฐาน

๓.๑.๒ การลดต้นทุนช่างไฟฟ้าพื้นฐาน

๓.๒ การจัดการตลาดในการประกอบอาชีพการติดตั้งระบบไฟฟ้าพื้นฐาน

๓.๒.๑ การประชาสัมพันธ์/การหาลูกค้า

๓.๒.๒ การทำฐานข้อมูลลูกค้า

๓.๓ การจัดการความเสี่ยงในการประกอบอาชีพช่างไฟฟ้าพื้นฐาน

๓.๓.๑ การวิเคราะห์ศักยภาพในการประกอบอาชีพช่างไฟฟ้าพื้นฐาน

๑) ต้นทุนในการประกอบอาชีพ

๒) ผลกำไรที่ได้จากการดำเนินการ

๓) คู่แข่ง

๓.๓.๒ การแก้ไขปัญหาความเสี่ยงในการประกอบอาชีพช่างไฟฟ้าพื้นฐาน

๓.๔ การวางแผนการดำเนินงาน

๔. โครงการประกอบอาชีพช่างไฟฟ้าพื้นฐาน

๔.๑ ความสำคัญของโครงการอาชีพช่างไฟฟ้าพื้นฐาน

๔.๒ ประโยชน์ของโครงการอาชีพการติดตั้งระบบไฟฟ้าพื้นฐาน

๔.๓ องค์ประกอบของโครงการอาชีพช่างไฟฟ้าพื้นฐาน

๔.๔ การเขียนโครงการอาชีพช่างไฟฟ้าพื้นฐาน

๔.๕ การประเมินความเหมาะสม สอดคล้องของโครงการอาชีพช่างไฟฟ้าพื้นฐาน

การจัดกระบวนการเรียนรู้

- ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร , สื่ออิเล็กทรอนิกส์ , สื่ออินเทอร์เน็ต
- ผู้รู้ / ภูมิปัญญา
- ศึกษาดูงานจากแหล่งเรียนรู้
- การอภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้
- ฝึกปฏิบัติจริง

สื่อการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้ ใช้สื่อการเรียนรู้หลากหลาย ได้แก่

๑. สื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ หนังสือ , เอกสาร ใบความรู้
๒. สื่ออิเล็กทรอนิกส์
๓. สื่อบุคคล / ภูมิปัญญา
๔. สื่อแหล่งเรียนรู้ / สถานประกอบการ
๕. สื่ออินเทอร์เน็ต

การวัดและประเมินผล

๑. การประเมินความรู้ภาคทฤษฎีระหว่างเรียนและจบหลักสูตร
๒. การประเมินผลงานระหว่างเรียนจากการปฏิบัติ ได้ผลงานที่มีคุณภาพสามารถสร้างรายได้ และจบ หลักสูตร

การจบหลักสูตร

๑. มีเวลาเรียน ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐
๒. มีผลการประเมินตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐
๓. มีผลงานที่ได้มาตรฐานเป็นที่พึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐

เอกสารหลักฐานการศึกษา

๑. หลักฐานการประเมินผล
๒. ทะเบียนคุมวุฒิบัตร
๓. วุฒิบัตร ออกโดยสถานศึกษา

รายละเอียดโครงสร้างหลักสูตรช่างไฟฟ้าพื้นฐาน

เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดการบวนการเรียนรู้	ชั่วโมง	
				ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๑. ช่องทางการประกอบอาชีพการติดตั้งระบบไฟฟ้าพื้นฐาน	๑.๑ บอกความสำคัญของการประกอบอาชีพติดตั้งระบบไฟฟ้าพื้นฐานได้ ๑.๒ บอกความเป็นไปได้ในการประกอบอาชีพติดตั้งไฟฟ้าพื้นฐาน ๑.๓ บอกและหาแหล่งเรียนรู้ได้ ๑.๔ บอกทิศทางการประกอบอาชีพ	๑.๑ ความสำคัญของการประกอบอาชีพติดตั้งระบบไฟฟ้าพื้นฐาน ๑.๒ ความเป็นไปได้ในการประกอบอาชีพติดตั้งระบบไฟฟ้าพื้นฐาน - ความต้องการของตลาด - การใช้แรงงาน - การจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ ๑.๓ ศึกษาหาแหล่งเรียนรู้ หรือ สถานประกอบการที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพการติดตั้งระบบไฟฟ้าพื้นฐาน ๑.๔ ทิศทางการประกอบอาชีพติดตั้งระบบไฟฟ้าพื้นฐาน - ความต้องการของตลาด - ประสบการณ์และความชำนาญ - ผู้ที่ประสบความสำเร็จในการประกอบอาชีพ	๑.๑ ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร สื่ออิเล็กทรอนิกส์ สถานประกอบการ สื่อของจริง สื่อบุคคล ในชุมชน เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์และใช้ในการประกอบอาชีพติดตั้งระบบไฟฟ้าพื้นฐานในชุมชน ๑.๒ วิเคราะห์อาชีพที่เลือกประกอบอาชีพได้จาก ข้อมูลต่าง ๆ ในชุมชน ๑.๓ ศึกษาดูงานในสถานประกอบการ อาชีพติดตั้ง ระบบไฟฟ้าพื้นฐาน ในชุมชน ๑.๔ ครู ผู้เรียน และผู้รู้ ร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับ ทิศทางการประกอบอาชีพติดตั้งระบบไฟฟ้า ภายในบ้านในรูปแบบที่เหมาะสมกับตนเอง เช่น ลูกจ้าง เจ้าของกิจการ ร่วมทุน ฯลฯ โดยคำนึง ศักยภาพ ๕ ด้านได้แก่ ศักยภาพ ทรัพยากรธรรมชาติในแต่ละพื้นที่ ศักยภาพของ พื้นที่ตามลักษณะภูมิอากาศ ศักยภาพของภูมิ ประเทศ และทำเลที่ตั้งของแต่ละประเทศ ศักยภาพของศิลปะ วัฒนธรรม ประเพณีและวิถีชีวิตของแต่ละพื้นที่และศักยภาพของทรัพยากร มนุษย์ในแต่ละพื้นที่	๑	-

๒. ทักษะการประกอบอาชีพการ ติดตั้งระบบไฟฟ้าพื้นฐาน	๒.๑ สามารถใช้เครื่องมือช่างไฟฟ้าได้อย่างถูกต้องและปลอดภัยได้ ๒.๒ สามารถคัดเลือกวัสดุ อุปกรณ์ใน ช่างไฟฟ้าพื้นฐานได้ อย่างถูกต้องเหมาะสมกับสภาพอาคาร / บ้านได้ ๒.๓ สามารถเขียนแบบแปลนการติดตั้งระบบไฟฟ้าได้ ๒.๔ สามารถคำนวณวัสดุอุปกรณ์และ ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในอาคารได้ ๒.๕ สามารถติดตั้งจุดควบคุมไฟฟ้าได้ ๒.๖ สามารถเดินสายไฟฟ้าแบบต่าง ๆ ได้ ๒.๗ สามารถติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในอาคารได้ ๒.๘ สามารถแยกและเชื่อมต่อวงจรไฟฟ้า ๒.๙ สามารถติดตั้งระบบไฟฟ้าพื้นฐานได้ ๒.๑๐ มีความรักและซื่อสัตย์ในการประกอบอาชีพติดตั้งระบบไฟฟ้าพื้นฐาน	๒.๑ ขั้นตอนการประกอบอาชีพการติดตั้งระบบไฟฟ้าพื้นฐาน ๒.๑.๑ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับงาน ไฟฟ้า ๒.๑.๒ เครื่องมือช่างไฟฟ้าและความ ปลอดภัยในการใช้เครื่องมือ ๒.๑.๓ การคัดเลือกวัสดุ อุปกรณ์ ในช่างไฟฟ้าพื้นฐาน ๒.๑.๔ รูปแบบแปลนไฟฟ้าภายใน อาคาร - การเขียนแบบแปลน - การคำนวณวัสดุอุปกรณ์และค่าใช้จ่าย ๒.๑.๕ การติดตั้งจุดควบคุมไฟฟ้าและ วงจร ๒.๑.๖ วิธีการเดินสายไฟ - การตีก๊อบถอดสายไฟฟ้า - การร้อยท่อลอย - การร้อยท่อฝังมีด ๒.๑.๗ การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในอาคาร ๒.๑.๘ การแยกและเชื่อมต่อวงจรไฟฟ้า ๒.๑.๙ จรรยาบรรณของผู้ประกอบ อาชีพติดตั้งระบบไฟฟ้าพื้นฐาน ๒.๒ ฝึกประสบการณ์ในการประกอบอาชีพการติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในสถาน ประกอบการ อาคารบ้านเรือน หรือแหล่งเรียนรู้	๒.๑ ศึกษาการติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในอาคารจากสื่อต่าง ๆ เช่น หนังสือ เอกสาร CD บุคคล อินเทอร์เน็ต เป็นต้น ๒.๒ อภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ๒.๓ ศึกษาดูงานในแหล่งเรียนรู้ ๒.๔ จัดทำแผนการฝึกทักษะการประกอบ อาชีพติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในอาคาร ๒.๕ จัดบันทึกผลการเรียนรู้ ๒.๖ ฝึกทักษะอาชีพติดตั้งระบบไฟฟ้าพื้นฐาน ภายในอาคารในอาคารบ้านเรือน หรือแหล่งเรียนรู้	๒	๒๖
--	---	---	---	----------	-----------

๓. การบริหารจัดการในการ ประกอบอาชีพการ ติดตั้งระบบไฟฟ้าพื้นฐาน	๓.๑ สามารถควบคุมคุณภาพและลดต้นทุนในการติดตั้งระบบไฟฟ้าภายใน อาคารได้ ๓.๒ สามารถวางแผนและ ประชาสัมพันธ์/หาลูกค้า มาให้บริการ ติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในอาคารได้ ๓.๓ สามารถจัดการความเสี่ยงในการ ประกอบอาชีพ ติดตั้งระบบไฟฟ้าพื้นฐานได้	๓.๑ การบริหารจัดการในการประกอบการ ติดตั้งระบบไฟฟ้าพื้นฐาน ๓.๑.๑ ควบคุมคุณภาพการติดตั้งระบบ ไฟฟ้าพื้นฐาน ๓.๑.๒ การลดต้นทุนการติดตั้งระบบไฟฟ้าภายใน อาคาร ๓.๒ การจัดการตลาดในการประกอบอาชีพติดตั้งระบบไฟฟ้าพื้นฐาน ๓.๒.๑ การประชาสัมพันธ์/การหาลูกค้า ๓.๒.๒ การทำฐานข้อมูลลูกค้า ๓.๓ การจัดการความเสี่ยงในการประกอบ อาชีพช่างไฟฟ้าพื้นฐาน	๓.๑ การบริหารจัดการติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในอาคารจัดให้ผู้เรียน ๓.๑.๑ ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการ บริหารจัดการในการประกอบอาชีพการ ติดตั้งระบบไฟฟ้าพื้นฐาน แหล่งวัสดุ อุปกรณ์ และทุนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในอาคาร ๓.๑.๒ การกำหนดและควบคุม คุณภาพวัสดุ อุปกรณ์ที่นำมาใช้ในการ ติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในอาคาร ๓.๑.๓ ศึกษาและคิดต้นทุนการ ให้บริการงานช่างไฟฟ้าพื้นฐาน ๓.๒ การจัดการตลาดในการประกอบอาชีพติดตั้งระบบไฟฟ้าพื้นฐาน ๓.๒.๑ ศึกษาวิธีการประชาสัมพันธ์ และหาลูกค้าจากสื่อต่าง ๆ และผู้รู้ ๓.๒.๒ ศึกษาข้อมูลการตลาดและวิเคราะห์ความต้องการตลาด	๑	-
---	---	--	--	----------	----------

๔. โครงการประกอบอาชีพการ ติดตั้งระบบไฟฟ้าพื้นฐาน	๔.๑ บอกความสำคัญของโครงการอาชีพได้ ๔.๒ บอกประโยชน์ของโครงการอาชีพได้ ๔.๓ บอกองค์ประกอบของโครงการอาชีพได้ ๔.๔ อธิบายความหมายของ องค์ประกอบของโครงการอาชีพได้ ๔.๕ อธิบายลักษณะการเขียนที่ดีของ องค์ประกอบของโครงการอาชีพที่ดีได้ ๔.๖ เขียนโครงการในแต่ละ องค์ประกอบได้เหมาะสมและถูกต้อง ๔.๗ ตรวจสอบความเหมาะสมและสอดคล้องของโครงการอาชีพได้	๔.๑ ความสำคัญของโครงการอาชีพการ ติดตั้งระบบไฟฟ้าพื้นฐาน ๔.๒ ประโยชน์ของโครงการอาชีพการติดตั้ง ระบบไฟฟ้าพื้นฐาน ๔.๓ องค์ประกอบของโครงการอาชีพการ ติดตั้งระบบไฟฟ้าพื้นฐาน ๔.๔ การเขียนโครงการอาชีพการติดตั้ง ระบบไฟฟ้าภายในอาคาร ๔.๕ การประเมินความเหมาะสมและสอดคล้องของโครงการอาชีพ ช่างไฟฟ้าพื้นฐาน	๔.๑ จัดให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาจากใบความรู้เรื่องความสำคัญของโครงการ อาชีพ ประโยชน์ของโครงการอาชีพ องค์ประกอบของโครงการอาชีพ แล้วจัด กิจกรรมการสนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูล ความคิดเห็นเพื่อสร้างแนวคิดในการ ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ ๔.๒ จัดให้ผู้เรียนศึกษาสาระข้อมูล เรื่องตัวอย่างการเขียนโครงการอาชีพที่ดี เหมาะสมและถูกต้อง พร้อมจัดการอภิปรายเพื่อสรุปแนวคิดเป็นแนวทางใน การเขียนโครงการอาชีพที่ดี ๔.๓ จัดให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการเขียน โครงการอาชีพ ๔.๔ กำหนดให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการ ประเมินความเหมาะสมและสอดคล้อง	๑	-
รวม				๕	๒๖

