

หลักสูตรการศึกษาต่อเนื่อง  
ชื่อหลักสูตร ช่างเชื่อมโลหะ จำนวน ๕๐ ชั่วโมง  
กลุ่มอาชีพ อุตสาหกรรม

ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอศีขรภูมิ

ความเป็นมา

การจัดการศึกษาอาชีพในปัจจุบันมีความสำคัญมากเพราะเป็นการพัฒนาประชากรของประเทศให้มีความรู้ความสามารถในการประกอบอาชีพ เป็นการแก้ปัญหาการว่างงานและส่งเสริมความเข้มแข็งให้แก่เศรษฐกิจชุมชน ปัจจุบันงานช่างเชื่อมได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นมาก แรงพัฒนาบทบาทของผู้เรียนเป็นผู้จัดการแสวงหาความรู้ เป็นผู้สอนตนเองได้ สร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับงานเชื่อมพื้นฐาน ผู้เรียนสามารถนำไปทำงานได้จริง

หลักการของหลักสูตร

การจัดการศึกษาเพื่อการพัฒนาอาชีพเพื่อการมีงานทำ กำหนดหลักการไว้ดังนี้

๑. เป็นหลักสูตรที่เน้นการบูรณาการให้สอดคล้องกับศักยภาพด้านต่างๆ ๕ ด้าน ได้แก่ ศักยภาพของทรัพยากรธรรมชาติในแต่ละพื้นที่ ศักยภาพของแต่ละพื้นที่ ศักยภาพของพื้นที่ตามลักษณะภูมิอากาศ ศักยภาพภูมิประเทศและทำเลที่ตั้งของแต่ละประเทศ ศักยภาพของศิลปะ วัฒนธรรม ประเพณี และวิถีชีวิตของแต่ละพื้นที่และทรัพยากรมนุษย์ในแต่ละพื้นที่

๒. มุ่งพัฒนาคนไทยให้ได้รับการศึกษาเพื่อพัฒนาอาชีพและการมีงานทำอย่างมีคุณภาพทั่วถึงและเท่าเทียมกัน สามารถสร้างรายได้ที่มั่นคง และเป็นบุคคลที่มีวินัยที่เปี่ยมไปด้วยคุณธรรม จริยธรรม มีจิตสำนึกความรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้อื่นและสังคม

๓. ส่งเสริมให้มีความร่วมมือในการดำเนินงานกับภาคีเครือข่าย

๔. เน้นการฝึกปฏิบัติจริงเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ และสามารถนำไปประกอบอาชีพให้เกิดรายได้ที่มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนในอาชีพส่งเสริมให้มีการเทียบโอนความรู้และประสบการณ์เข้าสู่หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

จุดหมาย

๑. มีความรู้ความเข้าใจและเกิดทักษะในการเชื่อมโลหะ
๒. สร้างอาชีพการเชื่อมโลหะให้มั่นคงเพิ่มรายได้ที่ยั่งยืน
๓. แสวงหาความรู้เพื่อพัฒนากระบวนการงานฝีมือให้มีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง
๔. มีคุณธรรมในการประกอบอาชีพ

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ถึงวิธีการและขั้นตอนการเชื่อมโลหะ
๒. เพื่อให้ผู้เรียนเห็นช่องทางการประกอบอาชีพ ตัดสินใจเลือกประกอบอาชีพช่างเชื่อมโลหะเบื้องต้น
๓. เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการอาชีพช่างเชื่อมโลหะเบื้องต้น

## คุณสมบัติของผู้เรียน

๑. ประชาชนทั่วไปที่สนใจ
๒. ประชาชนที่ต้องการอาชีพเสริม อาชีพใหม่และพัฒนาอาชีพเดิม
๓. นักศึกษา กศน.อำเภอศีขรภูมิ

## เนื้อหาหลักสูตร

### ประกอบด้วยเนื้อหา ๕ เรื่อง ดังนี้

๑.วิธีการเชื่อมและการตัดโลหะ	จำนวน ๗	ชั่วโมง
๒.ทฤษฎีการเชื่อมด้วยไฟฟ้า	จำนวน ๕	ชั่วโมง
๓.เทคนิคการเชื่อมโลหะ	จำนวน ๓๐	ชั่วโมง
๔.อุปกรณ์ในการเชื่อมไฟฟ้า	จำนวน ๕	ชั่วโมง
๕.ความปลอดภัยในการเชื่อมไฟฟ้า	จำนวน ๓	ชั่วโมง

## เวลาเรียน

- หลักสูตรการเชื่อมโลหะใช้เวลาเรียนทั้งหมด จำนวน ๕๐ ชั่วโมง
- ภาคทฤษฎี ๑๓ ชั่วโมง
  - ภาคปฏิบัติ ๓๗ ชั่วโมง

## โครงสร้างหลักสูตร

๑. วิธีการเชื่อมและการตัดโลหะ
  - ๑.๑ วิธีการเชื่อมโลหะ
  - ๑.๒ วิธีการตัดโลหะ
๒. ทฤษฎีการเชื่อมโลหะด้วยไฟฟ้า
  - ๒.๑ การเชื่อมโลหะด้วยไฟฟ้า
  - ๒.๒ หลักการเชื่อมไฟฟ้าแบบอาร์คด้วยลวดเชื่อมชนิดสารพอกหุ้มกระแสไฟเชื่อม
  - ๒.๓ อุปกรณ์ในการเชื่อมไฟฟ้า
  - ๒.๔ ลวดเชื่อมไฟฟ้า
  - ๒.๕ เทคนิคการเชื่อมโลหะไฟฟ้า
  - ๒.๖ ความปลอดภัยในการเชื่อมไฟฟ้า

## การจัดกระบวนการเรียนรู้

๑. ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร / ภูมิปัญญา
๒. การศึกษาดูงานจากแหล่งเรียนรู้
๓. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้
๔. การปฏิบัติจริง

## สื่อการเรียนรู้

๑. วิทยากร / ภูมิปัญญาท้องถิ่นให้ความรู้
๒. VCD / หนังสือ
๓. อินเทอร์เน็ต
๔. ศึกษาดูงานจากกลุ่มอาชีพตัวอย่าง / แหล่งเรียนรู้

#### การวัดผลประเมินผล

๑. การประเมินความรู้ภาคทฤษฎีระหว่างเรียนและจบหลักสูตร
๒. การประเมินผลงานระหว่างเรียนจากการปฏิบัติ ได้ผลงานที่มีคุณภาพสามารถสร้างรายได้และจบหลักสูตร

#### การจบหลักสูตร

๑. มีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐
๒. มีผลการประเมินตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐
๓. มีผลงานที่มีคุณภาพ

#### เอกสารหลักฐานการศึกษาที่จะได้รับหลังจากจบหลักสูตร

๑. หลักฐานการประเมินผล
๒. ทะเบียนคุมวุฒิบัตร
๓. วุฒิบัตร ออกโดยสถานศึกษา

#### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผู้เรียนมีความรู้ มีทักษะ ในงานเชื่อมโลหะพื้นฐานเป็นอาชีพได้ อย่างมีคุณธรรม

#### ผู้สอน / สถานที่เรียน

วิทยากรโดย .....

สถานที่ .....

(ลงชื่อ).....ผู้เสนอหลักสูตร

(นายยุทธชัย จิบจันทร์)

ครู กศน.ตำบล

(ลงชื่อ).....ผู้ตรวจสอบหลักสูตร

(นางวิไลพร ศรีกุล)

ครู กศน.ตำบล

(ลงชื่อ).....ผู้เห็นชอบหลักสูตร

(นายทรงชัย เจือจันทร์)

ครูชำนาญการ

ลงชื่อ.....ผู้อำนวยการ

(นางกนกณัฐ สิงหะ)

ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาชนอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอศีขรภูมิ

## แผนการจัดการเรียนรู้

วิชา งานเชื่อมโลหะพื้นฐาน จำนวน ๕๐ ชั่วโมง

วิทยาการ.....

หลักสูตรช่างปูน จำนวน ๕๐ ชั่วโมง (เรียนวันละ ๕ ชั่วโมง)

ระหว่างวันที่..... เวลาเรียน.....น.

สถานที่จัด.....

วัน/เดือน/ปี	รายวิชา	กระบวนการเรียนรู้	เนื้อหา	จำนวนชั่วโมง	
				ทฤษฎี	ปฏิบัติ
วันที่.....  เวลา.....	๑. วิธีการเชื่อมและการตัดโลหะ	๑. ผู้เรียนสามารถทราบแนวความคิดเบื้องต้นของการเชื่อม ๒. ผู้เรียนสามารถอธิบายความหมายของการเชื่อมได้ ๓. ผู้เรียนสามารถอธิบายการแยกประเภทของวิธีการเชื่อมได้	๑. วิธีการเชื่อมโลหะ ๒. วิธีการตัดโลหะ		๗
วันที่.....  เวลา.....	๒. ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีเชื่อมโลหะด้วยไฟฟ้า	๑. ผู้เรียนสามารถอธิบายการเชื่อมโลหะไฟฟ้าได้ ๒. ผู้เรียนสามารถอธิบายหลักการเชื่อมไฟฟ้าแบบอาร์คด้วยลวดเชื่อมชนิดสารพอกหุ้มได้ ๓. ผู้เรียนสามารถอธิบายอุปกรณ์ในการเชื่อมไฟฟ้าได้	๑. ลักษณะการเชื่อมโลหะไฟฟ้า ๒. หลักการเชื่อมไฟฟ้าแบบอาร์คด้วยลวดเชื่อมชนิดสารพอกหุ้มได้ ๓. อุปกรณ์ในการเชื่อมไฟฟ้าได้	๕	

วันที่.....  เวลา.....	๓. เทคนิคการเชื่อมด้วยไฟฟ้า	๑. ผู้เรียนสามารถบอกชนิดหรือแบบของ รอยต่อ ๒. ผู้เรียนสามารถทำเชื่อม ทำต่างๆได้ ๓. ผู้เรียนสามารถอธิบายมุมของลวดเชื่อม ๔. ผู้เรียนสามารถฝึกปฏิบัติการเชื่อมไฟฟ้าด้วย แนวเชื่อม และทำเชื่อมแบบต่างๆได้	๓. ชนิดของแนวเชื่อม ๔. มุมของลวดเชื่อม		๓๐
------------------------------	-----------------------------	---	---	--	----

วันที่.....  เวลา.....	๔. อุปกรณ์ในการเชื่อมไฟฟ้า	๑. ผู้เรียนสามารถอธิบายเกี่ยวกับอุปกรณ์ ป้องกันส่วนบุคคลและวิธีใช้อุปกรณ์เหล่านี้ได้ ๒. ผู้เรียนสามารถบอกอุปกรณ์ที่ใช้ในการเชื่อม ไฟฟ้าและวิธีใช้อุปกรณ์เหล่านี้ได้	๑. อุปกรณ์ในการเชื่อม ไฟฟ้า	๕	
วันที่.....  เวลา.....	๕. ความปลอดภัยในการเชื่อมไฟฟ้า	๑. ผู้เรียนสามารถอธิบายเกี่ยวกับความปลอดภัย ในการเชื่อมไฟฟ้า และปฏิบัติตามข้อปฏิบัติ เพื่อความปลอดภัยในการเชื่อมไฟฟ้าได้ ดำเนินงาน และบันทึกการผลิตได้ ๒. ผู้เรียนสามารถบอกวิธี ข้อปฏิบัติเพื่อ ความปลอดภัยในการเชื่อมไฟฟ้า ๓. ผู้เรียนสามารถความสารทของช่างเชื่อมไฟฟ้า ได้	๑. ความปลอดภัยในการ เชื่อมไฟฟ้า ๒. ข้อปฏิบัติเพื่อ ความ ปลอดภัยในการเชื่อม ไฟฟ้า ๓. ความสารทของช่าง เชื่อมไฟฟ้าได้	๓	

(ลงชื่อ).....

(.....)

วิทยากร