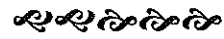


หลักสูตรต่อเนื่อง

หลักสูตร ช่างเชื่อมโลหะเบื้องต้น จำนวน ๓๕ ชั่วโมง

ศูนย์การศึกษานอกกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอ.....



ความเป็นมา

งานช่าง เป็นงานที่มีความสำคัญเกี่ยวกับการดำเนินกิจกรรมในชีวิตประจำวันของมนุษย์ เป็นส่วนใหญ่ การมีความรู้ความเข้าใจ สามารถปฏิบัติงานตามทักษะกระบวนการทางช่างอย่างถูกต้อง ก็จะเป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในการดำรงชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี ทั้งในเรื่องการเลือกและใช้ การดูแล บำรุงรักษา การซ่อมแซมปรับปรุงแก้ไข การสร้างหรือผลิตชิ้นงาน วัสดุสิ่งของเครื่องมือเครื่องใช้ในบ้าน รวมทั้งการประดิษฐ์นวัตกรรมในเชิงอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ช่างเชื่อม เป็นอาชีพหนึ่งที่มีมานาน โดยเป็นวิธีการเชื่อมโลหะให้ยึดติดที่มีความคงทน ซึ่ง เป็นการเชื่อมและตัดชิ้นส่วนโลหะด้วยเปลวก๊าซ หรืออาร์กไฟฟ้า สารประกอบ เทอร์มิก หรือด้วยวิธีอื่น ๆ ใช้เครื่องเชื่อมแบบต่าง ๆ ใช้หัวเชื่อมก๊าซเพื่อทำและแนวเชื่อมตะกั่วของท่อ พื้นและเครื่องใช้ที่ทำจาก ตะกั่ว เชื่อมต่อโลหะด้วยการบัดกรี ตัดโลหะโดยใช้เปลวก๊าซ หรืออาร์ก ไฟฟ้า เชื่อมโลหะด้วยบัดกรีมือ ตลอดจนปฏิบัติหน้าที่ที่เกี่ยวข้องและควบคุมดูแล ผู้ปฏิบัติงานอื่น ๆ อาชีพช่างเชื่อมโลหะ เป็นอาชีพที่มีความเกี่ยวข้องกับการเชื่อมเหล็ก หรือโครงสร้างต่าง ๆ ให้เป็นรูปร่าง เช่น การทำรั้วบ้าน การทำโครงสร้างอาคาร หลังคาบ้าน โต๊ะ ตู้ เติงใช้วิธีการเชื่อมโลหะ หรือแม้กระทั่งรถยนต์ และอื่น ๆ อีกมากมายที่เกี่ยวกับการเชื่อมโลหะ

การจัดการศึกษาอาชีพในปัจจุบันมีความสำคัญมากเพราะจะเป็นการพัฒนาประเทศให้มีความรู้ความสามารถและทักษะในการประกอบอาชีพของบุคคล และกลุ่มบุคคล เป็นการแก้ปัญหาการว่างงานและส่งเสริมความเข้มแข็งให้แก่เศรษฐกิจชุมชน กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดยุทธศาสตร์ ที่จะพัฒนา ๕ ศักยภาพของพื้นที่คือ ศักยภาพของทรัพยากรธรรมชาติในแต่ละพื้นที่ ศักยภาพของพื้นที่ตามลักษณะภูมิอากาศ ศักยภาพของภูมิประเทศและทำเลที่ตั้งของแต่ละพื้นที่ ศักยภาพของศิลปวัฒนธรรม ประเพณีและวิถีชีวิตของแต่ละพื้นที่ และศักยภาพของทรัพยากรมนุษย์ในแต่ละพื้นที่ใน ๕ กลุ่มอาชีพ คือ เกษตรกรรม อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม เศรษฐกิจสร้างสรรค์ นวัตกรรม การจัดการศึกษาอาชีพเพื่อการทำงานที่สอดคล้องกับศักยภาพของชุมชน และความต้องการของตลาด ให้ประชาชนสามารถนำไปประกอบอาชีพได้จริง โดยให้เน้นหลักสูตรการศึกษาอาชีพช่างพื้นฐานและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนด้านอาชีพ เช่น การเรียนผ่าน Youtube การเรียนผ่าน Facebook Live ระบบการเรียนรู้ในระบบเปิดสำหรับมหาชน (Massive Open Online Courses :MOOCs) คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction : CAI) เป็นต้นรวมถึงสนับสนุนให้เกิดระบบการผลิตที่ครบวงจร และเปิดพื้นที่ส่วนราชการเป็นที่แสดงสินค้าของชุมชนเพื่อเป็นการสร้างรายได้ให้กับชุมชน โดยให้ความสำคัญกับการจัดการศึกษาอาชีพเพื่อการทำงาน รวมถึงการเน้นอาชีพช่างพื้นฐาน ที่สอดคล้องกับศักยภาพของผู้เรียน ความต้องการและศักยภาพของแต่ละพื้นที่ ตลอดจนสร้างความเข้มแข็งให้กับศูนย์ฝึกอาชีพชุมชน

หลักการของหลักสูตร

๑. เป็นหลักสูตรกลุ่มอุตสาหกรรม โดยมีความยืดหยุ่นในด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้และการวัดผลประเมินผล

๒. ส่งเสริมการจัดการศึกษาอาชีพเพื่อการทำงาน

๓. ส่งเสริมพัฒนาด้านกระบวนการคิด วางแผน และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

จุดมุ่งหมาย

๑. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในงานช่างอุตสาหกรรม โดยยึดหลักการประกอบอาชีพตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
๒. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปปรับใช้ เกิดการฝึกฝนจนมีทักษะอาชีพที่สามารถสร้างงานสร้างรายได้ที่มั่นคง
๓. เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

กลุ่มเป้าหมาย

- ประชาชนทั่วไป

ระยะเวลา

หลักสูตรช่างเชื่อมโลหะเบื้องต้น ใช้ระยะเวลาเรียน จำนวน ๓๕ ชั่วโมง

๑. ภาคทฤษฎี จำนวน ๑๕ ชั่วโมง
๒. ภาคปฏิบัติ จำนวน ๒๐ ชั่วโมง

โครงสร้างหลักสูตร

๑. ช่องทางการประกอบอาชีพช่างเชื่อมโลหะเบื้องต้น จำนวน ๕ ชั่วโมง

- ๑๑ ความสำคัญและประโยชน์ของการเชื่อมโลหะทั้งในและนอกอาคาร
- ๑.๒ วิเคราะห์ตนเองในการประกอบอาชีพช่างเชื่อมโลหะ และคุณธรรม จริยธรรมสำหรับอาชีพช่างเชื่อมโลหะ

- ๑.๓ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเชื่อมโลหะ
- ๑.๔ ชนิดของช่างเชื่อมโลหะ
- ๑.๕ ชนิดของวัสดุช่างเชื่อมโลหะ
- ๑.๖ ประเภทของเครื่องมือที่ใช้ในการเชื่อมโลหะและวิธีใช้
- ๑.๗ ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมืออุปกรณ์

๒. ทักษะการประกอบอาชีพช่างเชื่อมโลหะเบื้องต้น จำนวน ๑๕ ชั่วโมง

- ๒.๑ วัสดุและอุปกรณ์ในการทำเชื่อมโลหะ
- ๒.๒ ชนิดและประเภทของงานเชื่อมโลหะที่ถูกต้อง
- ๒.๓ หลักการทำงานของงานเชื่อมแบบต่างๆ
- ๒.๔ ออกแบบงานและฝึกปฏิบัติการเชื่อมโลหะเบื้องต้น
 - เชื่อมโลหะด้วยไฟฟ้า
 - เชื่อมโลหะด้วยแก๊ส

๒.๕. ความปลอดภัยในการเชื่อมโลหะ

๓. การบริหารจัดการในการประกอบอาชีพ จำนวน ๑๐ ชั่วโมง

- ๓.๑. สามารถบริหารจัดการในการประกอบอาชีพ การเชื่อมโลหะ
 - ๓.๑.๑ การจัดการเกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพการเชื่อมโลหะ
 - ๓.๑.๒ การคิดคำนวณต้นทุนการเชื่อมโลหะ
 - ๓.๑.๓ การวางแผนการผลิต
- ๓.๒. การจัดการตลาดในการประกอบอาชีพ เชื่อมโลหะ
 - ๓.๒.๑ การจัดทำฐานข้อมูลลูกค้า
 - ๓.๒.๒ การกระจายผลผลิตงานเชื่อม ไปสู่ผู้บริโภค
 - ๓.๒.๓ การวางแผนการตลาด

๓.๓. การจัดการความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นกับการประกอบอาชีพการเชื่อมโลหะ

๓.๓.๑ การวิเคราะห์ศักยภาพในการประกอบอาชีพ การเชื่อมโลหะ

๑.ความต้องการของลูกค้า

๒.การขาดแคลนวัสดุการเชื่อมโลหะ

๓.คู่แข่งทางการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์

๓.๓.๒ การแก้ปัญหาความเสี่ยงในการประกอบอาชีพการเชื่อมโลหะ

๔. โครงการประกอบอาชีพช่างเชื่อมโลหะเบื้องต้น จำนวน ๕ ชั่วโมง

๔.๑. ความหมายของโครงการประกอบอาชีพช่างเชื่อมโลหะเบื้องต้น

๔.๒. องค์ประกอบของโครงการประกอบอาชีพช่างเชื่อมโลหะเบื้องต้น

๔.๓. การเขียนโครงการประกอบอาชีพช่างเชื่อมโลหะเบื้องต้น

๔.๔. การตรวจสอบความเป็นไปได้ของการประกอบอาชีพช่างเชื่อมโลหะเบื้องต้น เพื่อการมีงานทำ

อย่างมั่นคง

การจัดกระบวนการเรียนรู้

๑. จัดกิจกรรมสำรวจและวิเคราะห์ตนเอง ทรัพยากร อาชีพ และความต้องการของตลาด เพื่อให้

ผู้เรียนได้เห็นช่องทางการประกอบอาชีพ

๒. จัดกิจกรรมวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้กระบวนการ SWOT รวมทั้งการศึกษาดูงาน เพื่อกำหนด ทิศทางการ

พัฒนาประกอบอาชีพ

๓. แลกเปลี่ยนเรียนรู้

๔. ฝึกทักษะการประกอบอาชีพ

- เรียนรู้จากวิทยากร

- เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง

สื่อการเรียนรู้

๑. เอกสาร/ใบความรู้

๒. ศึกษาดูงานจากแหล่งเรียนรู้

๓. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ เช่น VCD , DVD, อินเทอร์เน็ต

๔. ภูมิปัญญาท้องถิ่น

๕. ฝึกปฏิบัติจริง

การวัดและประเมินผล

๑. การประเมินความรู้ภาคทฤษฎีระหว่างเรียนและจบหลักสูตร

๒. การประเมินผลงานระหว่างเรียนจากการปฏิบัติ ได้ผลงานที่มีคุณภาพ

เกณฑ์การจบหลักสูตร

๑. มีเวลาเรียนและฝึกปฏิบัติตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐

๒. มีผลการประเมินผ่านตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐

๓. มีผลงานที่มีคุณภาพ

เอกสารหลักฐานการศึกษา

๑. หลักฐานการประเมินผล

๒. ทะเบียนคุมใบสำคัญผู้ผ่านการฝึกอบรม

๓. ใบสำคัญผู้ผ่านการฝึกอบรม ออกโดยสถานศึกษา

รายละเอียดโครงสร้างหลักสูตร
หลักสูตร ช่างเชื่อมโลหะเบื้องต้น จำนวน ๓๕ ชั่วโมง

เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	
				ทฤษฎี	ปฏิบัติ
ช่องทางการ ประกอบอาชีพช่างเชื่อมโลหะเบื้องต้น	๑. ผู้เรียนสามารถบอกความเป็นไปได้ ในการประกอบอาชีพช่างเชื่อมโลหะได้ ๒. ผู้เรียนสามารถบอกความสำคัญของ อาชีพช่างเชื่อมโลหะได้ ๓.ผู้เรียนสามารถแหล่งเรียนรู้ช่างเชื่อมโลหะได้	๑.๑. ความสำคัญและประโยชน์ของการเชื่อมโลหะทั้งในและนอกอาคาร ๑.๒ วิเคราะห์ตนเองในการประกอบอาชีพช่างเชื่อมโลหะ และคุณธรรมจริยธรรมสำหรับอาชีพช่างเชื่อมโลหะ ๑.๓. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ การเชื่อมโลหะ ๑.๔ ชนิดของช่างเชื่อมโลหะ ๑.๕ ชนิดของวัสดุช่างเชื่อมโลหะ ๑.๖ ประเภทของเครื่องมือที่ใช้	๑.วิทยากรบรรยาย ให้ความรู้ประกอบกับให้ผู้เรียนศึกษาจาก ใบความรู้เรื่อง ความสำคัญของช่าง เชื่อมโลหะ ๒. ศึกษาจากแหล่ง เรียนรู้และภูมิปัญญาเกี่ยวกับช่างเชื่อมโลหะ ๓. ศึกษาดูงานจากแหล่งจำหน่ายวัสดุอุปกรณ์เกี่ยวกับช่าง เชื่อมโลหะ ๔. วิทยากรกับผู้เรียน ร่วมกันวิเคราะห์รูปแบบและ สอดคล้องกับต้องการ ของกลุ่มลูกค้า	๕	
ทักษะอาชีพช่างเชื่อมโลหะเบื้องต้น	๑. ผู้เรียนสามารถบอกวัสดุอุปกรณ์ใน ช่างเชื่อมโลหะแบบต่างๆ ได้ ๒. ผู้เรียนสามารถ ออกแบบการเชื่อม โลหะเบื้องต้นได้	๒.๑. วัสดุและอุปกรณ์ในการทำเชื่อมโลหะ ๒.๒. ชนิดและประเภทของงานเชื่อมโลหะที่ถูกต้อง ๒.๓. หลักการทำงานของการเชื่อมแบบต่างๆ ๒.๔. ออกแบบงานและฝึกปฏิบัติการเชื่อมโลหะเบื้องต้น - เชื่อมโลหะด้วยไฟฟ้า	๑. วิทยากรบรรยาย ถึงวิธีใช้วัสดุอุปกรณ์ แต่ละชนิดพร้อมทั้ง ยกตัวอย่างของวัสดุ อุปกรณ์ชิ้นนั้น และชนิด/ประเภท ของงาน เชื่อมฯ ๒. วิทยากรอธิบาย หลักการเชื่อมโลหะที่ถูกต้อง ๓. วิทยากรสาธิต พร้อมให้ผู้เรียนฝึก ปฏิบัติตามขั้นตอน ๔. วิทยากรบรรยาย วิธีการเชื่อมโลหะ อย่าง		๑๕

เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	
				ทฤษฎี	ปฏิบัติ
การบริหาร จัดการใน การประกอบอาชีพช่าง เชื่อมโลหะเบื้องต้น	๑. ผู้เรียนสามารถ บริหารจัดการ ช่าง เชื่อมโลหะ ๒. ผู้เรียนสามารถ บริหารจัดการ การตลาดได้	- เชื่อมโลหะด้วยแก๊ส ๒.๕. ความปลอดภัยในการเชื่อมโลหะ ๓.๑. สามารถบริหารจัดการในการ ประกอบอาชีพ การเชื่อมโลหะ ๓.๑.๑ การจัดการเกี่ยวกับการควบคุม คุณภาพการเชื่อมโลหะ ๓.๑.๒ การคิดคำนวณต้นทุนการเชื่อม โลหะ ๓.๓.๓ การวางแผนการผลิต ๓.๒. การจัดการตลาดในการประกอบ อาชีพ เชื่อมโลหะ ๓.๒.๑ การจัดทำฐานข้อมูลลูกค้า ๓.๒.๒ การกระจายผลผลิตในงานเชื่อม ไปสู่ผู้บริโภค ๓.๒.๓ การวางแผนการตลาด ๓.๓. การจัดการความเสี่ยงที่จะเกิด ขึ้นกับการประกอบอาชีพการเชื่อม โลหะ ๓.๓.๑ การวิเคราะห์ศักยภาพในการ ประกอบอาชีพ การเชื่อมโลหะ ๑.ความต้องการของลูกค้า ๒.การตลาดแสวงวัสดุการเชื่อมโลหะ	ปลอดภัย		
			๑.วิทยากรบรรยายให้ ความรู้และผู้เรียน ศึกษาจากเอกสาร ใบความรู้ ๒. วิทยากรและ ผู้เรียนร่วมกันกำหนด คุณภาพและ มาตรฐานของชิ้นงาน ด้านความ สวยงาม ความทนทานแข็งแรง ๓. วิทยากรบรรยาย ให้ความรู้เรื่อง การตลาดและการทำ บัญชี	๕	๕

เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	
				ทฤษฎี	ปฏิบัติ
		๓.คู่แข่งทางการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ ๓.๓.๒ การแก้ปัญหาความเสียหายในการประกอบอาชีพการเชื่อมโลหะ			
โครงการประกอบอาชีพช่างเชื่อมโลหะเบื้องต้น	๑.อธิบายมาตรฐานของการบริการช่างเชื่อมโลหะเบื้องต้น ๒. เปรียบเทียบราคากับลูกค้าได้อย่างราบรื่นและเป็นสิ่งที่พึงพอใจของลูกค้า ๓. สรุปกระบวนการบริหารจัดการในการประกอบอาชีพช่างเชื่อมโลหะเบื้องต้นที่พึงประสงค์ของลูกค้าได้	๔.๑ความหมายของโครงการประกอบอาชีพช่างเชื่อมโลหะเบื้องต้น ๔.๒องค์ประกอบของโครงการประกอบอาชีพช่างเชื่อมโลหะเบื้องต้น ๔.๓การเขียนโครงการประกอบอาชีพช่างเชื่อมโลหะเบื้องต้น ๔.๔การตรวจสอบความเป็นไปได้ของการประกอบอาชีพช่างเชื่อมโลหะเบื้องต้น เพื่อการมีงานทำอย่างมั่นคง	จัดให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาจากใบความรู้เรื่องความสำคัญของการอาชีพช่างเชื่อมโลหะเบื้องต้น	๕	

ลงชื่อ  ผู้เสนอ
(นายอนัน เลิศสงคราม)
ตำแหน่ง ครู กศน.ตำบล

ผู้เห็นชอบ 
(นายสมเจตน์ สวาศรี)
ผู้อำนวยการสำนักงาน กศน.จังหวัดมุกดาหาร

ลงชื่อ  ผู้อนุมัติ
(นายประมวล ดอนอานาค)
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ กศน.อำเภอคอนสาร