

หลักสูตรวิชาช่างไฟฟ้า (การติดตั้งระบบไฟฟ้าในอาคารและบ้านพักอาศัย) จำนวน 60 ชั่วโมง
กลุ่มอาชีพเฉพาะทาง
ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย.....

ความเป็นมา

การจัดการศึกษาอาชีพในปัจจุบันมีความสำคัญมาก เพราะจะเป็นการพัฒนาประชากรของประเทศ ให้มีความรู้ ความสามารถและทักษะในการประกอบอาชีพ เป็นการแก้ปัญหาการว่างงาน และส่งเสริมความเข้มแข็ง ให้แก่เศรษฐกิจชุมชน ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดยุทธศาสตร์ให้ประชาชนที่สำเร็จหลักสูตร มีงานทำ มีอาชีพที่สามารถสร้างรายได้ที่มั่นคง มุ่งพัฒนาคนไทยให้ได้รับการศึกษา เพื่อพัฒนาอาชีพและการมีงานทำอย่างมีคุณภาพ ทัวถึงและเท่าเทียมกัน ประชาชนมีรายได้มั่นคง และมีงานทำอย่างยั่งยืนมีความสามารถเชิงการแข่งขันทั้งในระดับภูมิภาคอาเซียนและระดับสากล ซึ่งจะเป็นการจัดการศึกษาตลอดชีวิตในรูปแบบใหม่ที่สร้างความมั่นคงให้แก่ ประชาชนและประเทศชาติ

สภาพสังคมปัจจุบันระบบสาธารณสุขโลก มีความจำเป็นและสำคัญในการดำรงชีวิตและความเป็นอยู่ของ ประชาชน จึงจำเป็นต้องมีอาชีพติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในอาคาร เพื่อรองรับความต้องการของประชาชนที่ไม่มี ความรู้เรื่องระบบไฟฟ้า เพื่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของตนเอง ในขณะเดียวกันการเปลี่ยนแปลงทาง เศรษฐกิจส่งผลกระทบต่อการทำงานของประชาชน อาชีพการติดตั้งระบบไฟฟ้าในอาคาร จึงเป็นอาชีพที่เป็นทางเลือกใน การสร้างอาชีพหนึ่ง

หลักการของหลักสูตร

1. มุ่งพัฒนาคนไทยให้ได้รับการศึกษาเพื่อพัฒนาอาชีพ และการมีงานทำอย่างมีคุณภาพ
2. ส่งเสริมให้มีความร่วมมือในการดำเนินงานร่วมกับภาคีเครือข่าย
3. ส่งเสริมให้มีการเทียบโอนความรู้และประสบการณ์เข้าสู่หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน
4. เน้นการปฏิบัติจริงเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ และสามารถนำไปประกอบอาชีพให้เกิดรายได้

จุดมุ่งหมาย

1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะการติดตั้งระบบไฟฟ้า
2. เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถนำไปประกอบอาชีพได้
3. เพื่อส่งเสริมการลดรายจ่ายในครอบครัวและสร้างรายได้ให้กับตนเองและครอบครัว

กลุ่มเป้าหมาย

- มี 3 กลุ่มเป้าหมาย คือ
1. ผู้ที่ไม่มีอาชีพ
 2. ผู้ที่มีอาชีพและต้องการพัฒนาอาชีพ
 3. ผู้ที่อาชีพแต่ต้องการมองหาอาชีพใหม่

ระยะเวลา

/ระยะเวลา.....

จำนวน	60	ชั่วโมง
ภาคทฤษฎี	10	ชั่วโมง
ภาคปฏิบัติ	50	ชั่วโมง

โครงสร้างหลักสูตร

ที่	เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1	1. ช่องทางการประกอบอาชีพการติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในอาคาร	1. สามารถใช้เครื่องมือช่างไฟฟ้าได้อย่างถูกต้องและปลอดภัยได้ 2. สามารถคัดเลือกวัสดุอุปกรณ์ในการติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในอาคารได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับสภาพอาคาร / บ้านได้ 3. สามารถเขียนแบบแปลนการติดตั้งระบบไฟฟ้าได้ 4. สามารถคำนวณวัสดุอุปกรณ์และค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในอาคารได้ 5. สามารถติดตั้งจุดควบคุมไฟฟ้าได้ 6. สามารถเดินสายไฟฟ้าแบบต่าง ๆ ได้ 7. สามารถติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในอาคารได้ 8. สามารถแยกและเชื่อมต่อวงจรไฟฟ้า 9. สามารถติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในอาคารได้	1.1 ความสำคัญของการประกอบอาชีพติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในอาคาร 1.2 ความเป็นไปได้ในการประกอบอาชีพติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในอาคาร - ความต้องการของตลาด - การใช้แรงงาน - การจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ 1.3 ศึกษาดูงานแหล่งเรียนรู้ หรือสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพการติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในอาคาร 1.4 ทิศทางการประกอบอาชีพติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในอาคาร - ความต้องการของตลาด - ประสบการณ์และความชำนาญ - ผู้ที่ประสบความสำเร็จใน	1.1 ศึกษาข้อมูลจากเอกสารสื่ออิเล็กทรอนิกส์ สถานประกอบการ สื่อของจริง สื่อบุคคล ในชุมชน เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์และใช้ในการประกอบอาชีพติดตั้งระบบไฟฟ้าในอาคารในชุมชน 1.2 วิเคราะห์อาชีพที่เลือกประกอบอาชีพได้จากข้อมูลต่าง ๆ ในชุมชน 1.3 ศึกษาดูงานในสถานประกอบการ อาชีพติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในอาคารในชุมชน 1.4 ครู ผู้เรียน และผู้รู้ 11 ร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับทิศทางการประกอบอาชีพติดตั้ง	2 ชั่วโมง	8 ชั่วโมง

/ที่.....

ที่	เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
			การประกอบ อาชีพ			
2.	2. ทักษะการประกอบอาชีพการติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในอาคาร	2.1 สามารถใช้เครื่องมือช่างไฟฟ้าได้อย่างถูกต้องและปลอดภัยได้ 2.2 สามารถคัดเลือกวัสดุ อุปกรณ์ในการติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในอาคารได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับสภาพอาคาร / บ้านได้ 2.3 สามารถเขียนแบบแปลนการติดตั้งระบบไฟฟ้าได้ 2.4 สามารถคำนวณวัสดุ อุปกรณ์และค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในอาคารได้ 2.5 สามารถติดตั้งจุดควบคุมไฟฟ้าได้ 2.6 สามารถเดินสายไฟฟ้าแบบต่าง ๆ ได้ 2.7 สามารถติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในอาคารได้ 2.8 สามารถแยกและเชื่อมต่อวงจรไฟฟ้า 2.9 สามารถติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในอาคารได้ 2.10 มีความรักและซื่อสัตย์ในการประกอบอาชีพติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในอาคาร	2.1 ชั้นเตรียมการประกอบอาชีพการติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในอาคาร 2.1.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับงานไฟฟ้า 2.1.2 เครื่องมือช่างไฟฟ้าและความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือ 2.1.3 การคัดเลือกวัสดุ อุปกรณ์ ในการติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในอาคาร 2.1.4 รูปแบบแปลนไฟฟ้าภายในอาคาร - การเขียนแบบแปลน - การคำนวณวัสดุอุปกรณ์และค่าใช้จ่าย 2.1.5 การติดตั้งจุดควบคุมไฟฟ้าและวงจร 2.1.6 วิธีการเดินสายไฟ - การตีก๊ิบ ถอดสายไฟฟ้า	2.1 ศึกษาการติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในอาคารจากสื่อต่าง ๆ เช่น หนังสือ เอกสาร CD บุคคล อินเทอร์เน็ต เป็นต้น 2.2 อภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 2.3 ศึกษาดูงานในแหล่งเรียนรู้ 2.4 จัดทำแผนการฝึกทักษะการประกอบอาชีพติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในอาคาร 2.5 จัดบันทึกผลการเรียนรู้ 2.6 ฝึกทักษะอาชีพติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในอาคารในอาคารบ้านเรือน หรือแหล่งเรียนรู้	4 ชั่วโมง	35 ชั่วโมง

/ที่.....

ที่	เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
			- การร้อยท่อ ลอย - การร้อยท่อ ฝิ่งมิด 2.1.7 การ ติดตั้งอุปกรณ์ ไฟฟ้าภายใน อาคาร 2.1.8 การ แยกและเชื่อมต่อ วงจรไฟฟ้า 2.1.9 จรรยาบรรณของ ผู้ประกอบอาชีพ ติดตั้งระบบไฟฟ้า ภายในอาคาร 2.2 ฝึก ประสบการณ์ใน การประกอบ อาชีพการติดตั้ง ระบบไฟฟ้า ภายในสถาน ประกอบการ อาคารบ้านเรือน หรือแหล่งเรียนรู้			/ที่.....
3.	3. การบริหารจัดการ ในการประกอบอาชีพ การติดตั้งระบบไฟฟ้า ภายในอาคาร	3.1 สามารถควบคุม คุณภาพและลดต้นทุนใน การติดตั้งระบบไฟฟ้า ภายในอาคารได้ 3.2 สามารถวางแผน และประชาสัมพันธ์/หา ลูกค้า มาให้บริการติดตั้ง ระบบไฟฟ้าภายใน อาคารได้ 3.3 สามารถจัดการ ความเสี่ยงในการ ประกอบอาชีพติดตั้ง	3.1 การบริหาร จัดการในการ ประกอบการ ติดตั้งระบบไฟฟ้า ภายในอาคาร 3.1.1 ควบคุมคุณภาพ การติดตั้งระบบ ไฟฟ้าภายใน อาคาร 3.1.2 การลด ต้นทุนการติดตั้ง	3.1 การบริหารจัดการติดตั้ง ระบบไฟฟ้าภายในอาคารจัด ให้ผู้เรียน 3.1.1 ศึกษาเอกสาร เกี่ยวกับการบริหารจัดการใน การประกอบอาชีพการติดตั้ง ระบบไฟฟ้าภายในอาคาร แหล่งวัสดุ อุปกรณ์ และทุน ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการ ติดตั้งระบบไฟฟ้าภายใน อาคาร	2 ชั่วโมง	4 ชั่วโมง

ที่	เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
		ระบบไฟฟ้าภายในอาคารได้	ระบบไฟฟ้าภายในอาคาร 3.2 การจัดการตลาดในการประกอบอาชีพติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในอาคาร 3.2.1 การประชาสัมพันธ์/ การหาลูกค้า 3.2.2 การทำฐานข้อมูลลูกค้า 3.3 การจัดการความเสี่ยงในการประกอบอาชีพติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในอาคาร	3.1.2 การกำหนดและควบคุมคุณภาพวัสดุอุปกรณ์ที่นำมาใช้ในการติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในอาคาร 3.1.3 ศึกษาและคิดต้นทุนการให้บริการติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในอาคาร 3.2 การจัดการตลาดในการประกอบอาชีพติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในอาคารจัดให้ผู้เรียนศึกษา 3.2.1 ศึกษาวิธีการประชาสัมพันธ์และหาลูกค้าจากสื่อต่าง ๆ และผู้รู้ 3.2.2 ศึกษาข้อมูลการตลาดและวิเคราะห์ความต้องการตลาด		/ที่.....
4.	4. โครงการประกอบอาชีพการติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในอาคาร	4.1 บอกความสำคัญของโครงการอาชีพได้ 4.2 บอกประโยชน์ของโครงการอาชีพได้ 4.3 บอกองค์ประกอบของโครงการอาชีพได้ 4.4 อธิบายความหมายขององค์ประกอบของโครงการอาชีพได้ 4.5 อธิบายลักษณะการเขียนที่ดีขององค์ประกอบของโครงการอาชีพที่ดีได้ 4.6 เขียนโครงการในแต่ละองค์ประกอบได้เหมาะสมและถูกต้อง 4.7 ตรวจสอบความเหมาะสมและสอดคล้องของโครงการอาชีพได้	4.1 ความสำคัญของโครงการอาชีพการติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในอาคาร 4.2 ประโยชน์ของโครงการอาชีพการติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในอาคาร 4.3 องค์ประกอบของโครงการอาชีพการติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในอาคาร 4.4 การเขียนโครงการอาชีพการติดตั้งระบบไฟฟ้า	4.1 จัดให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาจากใบความรู้เรื่อง ความสำคัญของโครงการอาชีพ ประโยชน์ของโครงการอาชีพ องค์ประกอบของโครงการอาชีพ แล้วจัดกิจกรรมการสนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูลความคิดเห็นเพื่อสร้างแนวคิดในการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ 4.2 จัดให้ผู้เรียนศึกษาสาระข้อมูล เรื่อง ตัวอย่างการเขียนโครงการอาชีพที่ดีเหมาะสมและถูกต้อง พร้อมจัดการอภิปรายเพื่อสรุปแนวคิดเป็นแนวทางในการเขียนโครงการอาชีพที่ดี เหมาะสมและถูกต้อง	2 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง

ที่	เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
			ไฟฟ้าภายในอาคาร 4.5 การประเมินความเหมาะสมและสอดคล้องของโครงการอาชีพ การติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในอาคาร	4.3 จัดให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการเขียนโครงการอาชีพ 4.4 กำหนดให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการประเมินความเหมาะสมและสอดคล้องของโครงการอาชีพ		/ที่.....

สื่อการเรียนรู้

1. สื่อเอกสารใบความรู้ในการบรรยายและสาธิต
2. วิทยากร/ภูมิปัญญา
3. วัสดุ อุปกรณ์ วัสดุดิบที่นำมาใช้ในการปฏิบัติจริง

การวัดและประเมินผล

1. ภาคทฤษฎี : ภาคปฏิบัติ เท่ากับ 20 : 80 โดยต้องได้คะแนนการประเมินภาคทฤษฎี ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของคะแนนภาคทฤษฎี หรือ 12 คะแนน และต้องได้คะแนนภาคปฏิบัติไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของคะแนนภาคปฏิบัติ หรือ 60 คะแนน
2. การประเมินผลการฝึกอาชีพให้ประเมินชิ้นงาน และทักษะตามเกณฑ์

เกณฑ์การจบหลักสูตร

1. ผู้เรียนต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียน
2. ผ่านการประเมินผลตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด