



โครงสร้างหลักสูตร

| ที่ | หน่วยการเรียนรู้                                                                                                                    | ผลการเรียนรู้  | สาระสำคัญ                                                                                                                                                  | เวลา (ชั่วโมง) |         | น้ำหนัก |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------|---------|
|     |                                                                                                                                     |                |                                                                                                                                                            | ทฤษฎี          | ปฏิบัติ |         |
| ๑   | ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพด้านช่างอุตสาหกรรม                                                                                          | ข้อ ๑          | ลักษณะงานอาชีพสาขาช่างอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ<br>๑. แนวทางการเลือกประกอบอาชีพช่างอุตสาหกรรม<br>๒. ประเภทของการเป็นผู้ประกอบการ<br>๓. คุณธรรมในการประกอบอาชีพ | ๑๐             | -       | ๑๐      |
| ๒   | ทฤษฎี ความรู้ด้านช่างเชื่อมด้านการตลาดด้านการผลิตด้านทรัพย์สินด้านพยากรณ์มนุษย์ด้านบัญชี-การเงินด้านการขนส่งด้านเทคโนโลยีด้านกฎหมาย | ข้อ ๑, ๒       | ๑.หลักการเชื่อม เครื่องมืออุปกรณ์ในกระบวนการเชื่อม<br>๒.กระบวนการการเป็นผู้ประกอบการ                                                                       | ๓๐             | -       | ๑๐      |
| ๓   | การเชื่อมฟิลเล็ท-ทำระดับ (PB)                                                                                                       | ข้อ ๑, ๒, ๓    | ฝึกปฏิบัติงานเชื่อมอาร์คหุ้มฟลักซ์ งานเชื่อมรอย ต่อฟิลเล็ท (Fillet Weld) ทำระดับ (PB) ได้                                                                  | -              | ๑๕      | ๒๐      |
| ๔   | การเชื่อมฟิลเล็ท-ทำตั้งเชื่อมขึ้น (PF)                                                                                              | ข้อ ๔          | ฝึกปฏิบัติงานเชื่อมอาร์คหุ้มฟลักซ์เหล็กกล้าคาร์บอนงานเชื่อมรอยต่อฟิลเล็ท(Fillet Weld) ทำตั้งเชื่อมขึ้น (PF)                                                | -              | ๑๕      | ๒๐      |
| ๕   | การออกแบบชิ้นงาน                                                                                                                    | ข้อ ๕          | ฝึกปฏิบัติออกแบบชิ้นงาน                                                                                                                                    | -              | ๑๕      | ๕       |
| ๖   | การนำเสนอผลงาน                                                                                                                      | ข้อ ๑, ๒, ๕, ๖ | ฝึกปฏิบัตินำเสนอผลงาน ภายในและภายนอก                                                                                                                       | -              | ๑๕      | ๕       |

|                     |                         |                |                                                                                                     |     |     |    |
|---------------------|-------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|----|
| ๗.                  | การจัดทำบัญชีการเงิน    | ข้อ ๑, ๒, ๓, ๗ | ฝึกปฏิบัติทำบัญชี ต้นทุน-กำไร                                                                       | -   | ๑๐  | ๕  |
| ๘.                  | กิจนิสัยที่ดีในการทำงาน | ข้อ ๑, ๒, ๓, ๘ | ๑.หลักจรรยาบรรณในวิชาชีพ<br>๒.การทำงานด้วยความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา<br>๓.การรักษาความสะอาดและปลอดภัย | -   | ๑๐  | ๕  |
| การวัดผลการเรียนรู้ |                         |                |                                                                                                     |     |     | ๒๐ |
| รวม                 |                         |                |                                                                                                     | ๑๒๐ | ๑๐๐ |    |

## เป้าหมาย

เชิงปริมาณ ร้อยละ ๘๐ ของผู้เรียนผ่านเกณฑ์การประเมินในการฝึกอบรบวิชาชีพการทำเฟอร์นิเจอร์จากเหล็ก

เชิงคุณภาพ ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะการทำเฟอร์นิเจอร์จากเหล็กในการประกอบอาชีพได้ และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

## คุณสมบัติของผู้เรียน

สามารถอ่านออกเขียนได้ คำนวณคณิตศาสตร์เบื้องต้นได้

## หน่วยงานหรือสถานศึกษาที่รับรองหลักสูตร

ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

## เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ และเอกสารประกอบ

### เครื่องมือ

๑. เครื่องเชื่อมไฟฟ้า
๒. ค้อน
๓. ตลับเมตร
๔. ฉากวัดมุม
๕. เครื่องตัดไฟเบอร์

๖. หินจี้
๗. ปั้นลม
๘. ภาพนสี
๙. ลวดเชื่อม
๑๐. ไชควง
๑๑. สว่าน
๑๒. ระดับน้ำ
๑๓. เครื่องตัดไม้
๑๔. เครื่องขัดกระดาษทราย

### วัสดุ อุปกรณ์

๑. เหล็กกล่อง
๒. เหล็กฉาก
๓. ไม้
๔. สี
๕. สก๊

### เอกสารประกอบการสอน

๑. ใบความรู้ (งานเชื่อมเบื้องต้น)
๒. ใบงาน (การออกแบบชิ้นงาน)

### การวัดและการประเมินผล

| ที่ | ผลการเรียนรู้          | วิธีการวัดและประเมิน                              | เครื่องมือวัดและประเมิน | เกณฑ์การวัดและประเมิน                                 |
|-----|------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------|
| ๑   | ความปลอดภัยในงานเชื่อม | ประเมินโดยใช้<br>แบบทดสอบ,<br>ตรวจสอบ<br>แบบทดสอบ | แบบทดสอบ                | ผู้เรียนจะต้องได้คะแนนร้อยละ ๘๐ ขึ้นไป จึงจะผ่านเกณฑ์ |

|   |                                                   |                                                                      |                                    |                                                                                                             |
|---|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ๒ | การเชื่อมฟิลเลท-ท่าระดับ (PB)                     | ประเมินโดยการใช้<br>ใบงาน, ตรวจสอบ<br>การปฏิบัติงาน,<br>ตรวจสอบผลงาน | ใบงาน, แบบประเมิน<br>การปฏิบัติงาน | ผู้เรียนจะต้องได้<br>คะแนนร้อยละ ๘๐<br>ขึ้นไป จึงจะผ่าน<br>เกณฑ์                                            |
| ๓ | การเชื่อมฟิลเลท-ท่าตั้งเชื่อมขึ้น<br>(PF)         | ประเมินโดยการใช้<br>ใบงาน, ตรวจสอบ<br>การปฏิบัติงาน,<br>ตรวจสอบผลงาน | ใบงาน, แบบประเมิน<br>การปฏิบัติงาน | ผู้เรียนจะต้องได้<br>คะแนนร้อยละ ๘๐<br>ขึ้นไป จึงจะผ่าน<br>เกณฑ์                                            |
| ๔ | การออกแบบชิ้นงาน                                  | ประเมินโดยการใช้<br>ใบงาน, ตรวจสอบ<br>การปฏิบัติงาน,<br>ตรวจสอบผลงาน | ใบงาน, แบบประเมิน<br>การปฏิบัติงาน | ผู้เรียนจะต้องได้<br>คะแนนร้อยละ ๘๐<br>ขึ้นไป<br>จึงจะผ่านเกณฑ์                                             |
| ๕ | การดำเนินการสำหรับ<br>ผู้เริ่มต้นเป็นผู้ประกอบการ | ประเมินโดยการใช้<br>แบบจำลอง<br>สถานการณ์                            | แบบจำลอง<br>สถานการณ์, สังเกต      | ผู้เรียนจะต้องมีผล<br>การปฏิบัติ<br>ที่สอดคล้อง<br>และเหมาะสม<br>กับสถานการณ์<br>ที่กำหนด<br>จึงจะผ่านเกณฑ์ |

ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลงชื่อ.....

(นายปวิวรรต เหลาอ่อน)

นักวิชาการอบรมและฝึกวิชาชีพ

ผู้เสนอหลักสูตร

ลงชื่อ.....

(นายปวิวรรต เหลาอ่อน)

นักวิชาการอบรมและฝึกวิชาชีพ

ผู้เห็นชอบหลักสูตร

ลงชื่อ จำเอก .....

(สุธีร์ บุษราคัม)

ผู้อำนวยการศูนย์ฝึกและอบรมเด็กและเยาวชนชายบ้านกรุณา