




## หลักสูตรการฝึกเตรียมเข้าทำงาน

สาขา อาชีพช่างก่อสร้าง  
กลุ่มอาชีพอะลูมิเนียมก่อสร้าง

สาขา ช่างประกอบโครงอะลูมิเนียม  
(Aluminium Framework Making)  
รหัสหลักสูตร 0910021540101

สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก  
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน  
กระทรวงแรงงาน

หมายเลขเอกสาร	
วันที่อนุมัติ	
ผู้เสนอหลักสูตร	
ผู้เห็นชอบหลักสูตร	
ผู้อนุมัติหลักสูตร	

	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตรการฝึกเตรียมเข้าทำงาน	วันที่อนุมัติ	
	สาขา ช่างประกอบโครงอะลูมิเนียม (Aluminium Framework Making)	แก้ไขครั้งที่	
	รหัส 0910021540101	หน้า	

**หลักสูตรการฝึกเตรียมเข้าทำงาน**  
**สาขาช่างประกอบโครงอะลูมิเนียม**  
**(Aluminium Framework Making)**  
**รหัสหลักสูตร 0910021540101**  
**กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน**

**1. วัตถุประสงค์ :**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถ และมีความพร้อมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพช่างประกอบโครงอะลูมิเนียม และสามารถปฏิบัติงานได้ดังนี้


- 1.1 สามารถเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในงานประกอบโครงอะลูมิเนียมได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับลักษณะงาน
- 1.2 สามารถประกอบและติดตั้งโครงอะลูมิเนียมถูกต้องตามแบบ
- 1.3 สามารถอ่านแบบและประมาณราคางานประกอบโครงอะลูมิเนียมได้อย่างถูกต้อง
- 1.4 เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับผู้รับการฝึกก่อนเข้าทำงานในตลาดแรงงาน

**2. ระยะเวลาการฝึก :**

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานหรือศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัด เป็นเวลา 4 เดือน (560 ชั่วโมง) หลังจากนั้นจะได้รับการฝึกในสถานประกอบการอีกเป็นเวลา 1 เดือน (140 ชั่วโมง)

**3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก :**

- 3.1 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) หรือเทียบเท่าขึ้นไป
- 3.2 มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป
- 3.3 เป็นผู้ที่ยังไม่มีพื้นฐานด้านอาชีพที่เกี่ยวข้องกับสาขาที่เปิดฝึก
- 3.4 มีสภาพร่างกายและจิตใจที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก

	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตรการฝึกเตรียมเข้าทำงาน	วันที่อนุมัติ	
	สาขา ช่างประกอบโครงอะลูมิเนียม (Aluminium Framework Making)	แก้ไขครั้งที่	
	รหัส 0910021540101	หน้า	

#### 4. วุฒิบัตร :

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขาช่างประกอบโครงอะลูมิเนียม

ชื่อย่อ : วพร. สาขาช่างประกอบโครงอะลูมิเนียม

4.1 ผู้รับการฝึกอบรมที่จบหลักสูตร โดยมีระยะเวลาฝึกตามหลักสูตรในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานหรือศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัด ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการทดสอบจากสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานหรือศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัด แต่ไม่สามารถเข้าฝึกงานหรือฝึกงานไม่ครบ 1 เดือนในสถานประกอบการด้วยเหตุผลใดก็ตาม จะได้รับรับรองผลการฝึก

4.2 ผู้เข้ารับการฝึกที่ผ่านการทดสอบจากสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดและผ่านการประเมินจากสถานประกอบการที่เข้าฝึกในกิจการ จะได้รับวุฒิบัตร วพร. ช่างประกอบโครงอะลูมิเนียม และหนังสือรับรองการฝึกงานจากสถานประกอบการที่เข้ารับการฝึก


#### 5. หลักสูตรการฝึก :

##### 5.1 โครงสร้างหลักสูตร

5.1.1 การฝึกในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค หรือศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัด แบ่งออกเป็น 4 หมวด ใช้เวลาในการฝึก 4 เดือน (560 ชั่วโมง) โดยจำแนกรายละเอียดได้ ดังนี้


1) หมวดความรู้ความสามารถพื้นฐาน	21	ชั่วโมง
2) หมวดความรู้ความสามารถพื้นฐานทางช่าง	35	ชั่วโมง
3) หมวดความรู้ความสามารถหลัก	427	ชั่วโมง
4) หมวดความรู้ความสามารถเสริม	77	ชั่วโมง

5.1.2 ผู้รับการฝึกที่ผ่านประเมินผลจากสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค หรือศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดแล้วจะได้รับการฝึกงานในสถานประกอบการอีกเป็นเวลา 1 เดือน (140 ชั่วโมง)

	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตรการฝึกเตรียมเข้าทำงาน	วันที่อนุมัติ	
	สาขา ช่างประกอบโครงอะลูมิเนียม (Aluminium Framework Making)	แก้ไขครั้งที่	
	รหัส 0910021540101	หน้า	

## 5.2 หัวข้อวิชา


รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
	<b>1. ทมวดควมรู้ความสามารถพื้นฐาน</b>		
0915410101	กิจกรรมสร้างเสริมนิสัยในการทำงาน	-	14
0915410102	ความปลอดภัยในการทำงาน	7	-
	<b>2. ทมวดควมรู้ความสามารถพื้นฐานทางช่าง</b>		
0915420201	คณิตศาสตร์ช่าง	7	-
0915420202	การอ่านแบบ	7	7
0915420203	วัสดุและอุปกรณ์งานโครงอะลูมิเนียม	7	-
0915420204	การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือ	1	6
	<b>3. ทมวดควมรู้ความสามารถหลัก</b>		
0915430301	การตัด ประกอบ เข้ามุมอะลูมิเนียม	7	30
0915430302	การทำประตูและหน้าต่างมุงลวดอะลูมิเนียม	4	30
0915430303	การทำฝ้าผนังโครงประตูอะลูมิเนียม	3	23
0915430304	การทำเกร็ดช่องลม	3	12
0915430305	การทำวงกบประตู หน้าต่างช่องแสง	4	30
0915430306	การทำหน้าต่างบานกระทุ้ง	4	30
0915430308	การทำหน้าต่างบานเลื่อน (แบบธรรมดา)	3	30
0915430309	การทำหน้าต่างบานเลื่อนรูปแบบต่างๆ	4	30
0915430310	การทำมุงลวดหน้าต่างบานเลื่อน	3	12
0915430311	การทำประตูบานสวิง (แบบธรรมดา)	3	48
0915430312	การทำประตูบานสวิงรูปแบบต่างๆ	3	49
0915430313	การตัดและเข้ากรอบกระจก	3	30
0915430314	การประมาณราคา	3	12
0915439901	การวัดและประเมินผล	2	12

	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตรการฝึกเตรียมเข้าทำงาน	วันที่อนุมัติ	
	สาขา ช่างประกอบโครงอะลูมิเนียม (Aluminium Framework Making)	แก้ไขครั้งที่	
	รหัส 0910021540101	หน้า	

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
	<b>4.หมวดความรู้ความสามารถเสริม</b>		
0915449801	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	7	14
0915449802	ภาษาอังกฤษเทคนิค	14	21
0915449803	การประกอบธุรกิจส่วนตัว	21	-
		120	440
	รวม	560	


**หมายเหตุ :**

- หัวข้อวิชาที่กำหนดไว้ในหมวดความรู้ความสามารถพื้นฐาน ผู้รับการฝึกแต่ละหลักสูตรในกลุ่มอาชีพเดียวกัน จะใช้ฝึกร่วมกัน
- หัวข้อวิชาที่กำหนดไว้ในหมวดความรู้ความสามารถหลัก กำหนดให้ผู้รับการฝึกต้องฝึกทุกหัวข้อวิชา
- หัวข้อวิชาที่กำหนดไว้ในหมวดความรู้ความสามารถเสริม เป็นหัวข้อวิชาที่จัดไว้ให้สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค หรือศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัด เลือกให้ผู้รับการฝึกเข้าฝึกตามความจำเป็นที่จะต้องนำความรู้ความสามารถไปใช้ในการทำงาน ให้สอดคล้องกับความต้องการในแต่ละพื้นที่ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค หรือศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัด อาจกำหนดหัวข้อวิชาขึ้นเองได้ ทั้งนี้ระยะเวลาการฝึกที่เพิ่มขึ้นเมื่อรวมกับเวลาฝึกในหมวดอื่น ๆ แล้วต้องไม่เกินระยะเวลาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตรการฝึกเตรียมเข้าทำงาน	วันที่อนุมัติ	
	สาขา ช่างประกอบโครงอะลูมิเนียม (Aluminium Framework Making)	แก้ไขครั้งที่	
	รหัส 0910021540101	หน้า	

## 6. เนื้อหาวิชา :

- 1. หมวดความรู้ความสามารถพื้นฐาน**
- 0915410101 **กิจกรรมสร้างเสริมนิสัยในการทำงาน** (0:14)  
**วัตถุประสงค์รายวิชา**  
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสังคมของการทำงาน  
**คำอธิบายรายวิชา**  
 ศึกษาและเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับหลักมนุษยสัมพันธ์ การปรับตัวให้เข้ากับสังคมของการทำงาน การสื่อข้อความ การมีทัศนคติที่ดีต่องานและสังคม การมีคุณธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพของตนเอง การรักษาสິงแวดล้อมเบื้องต้น และการศึกษาดูงานนอกสถานที่
- 0915410102 **ความปลอดภัยในการทำงาน** (7:0)  
**วัตถุประสงค์รายวิชา**  
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานทั่วไป และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น  
**คำอธิบายรายวิชา**  
 ศึกษาเกี่ยวกับกฎระเบียบวินัยและข้อบังคับในการปฏิบัติงานสาเหตุของอุบัติเหตุ ความสูญเสียจากอุบัติเหตุ และการป้องกันอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน หลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ไฟฟ้า สารเคมี และงานก่อสร้าง การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การปฐมพยาบาลเบื้องต้น
- 2. หมวดความรู้ความสามารถพื้นฐานทางช่าง**
- 0915420201 **คณิตศาสตร์ช่าง** (7:0)  
**วัตถุประสงค์รายวิชา**  
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับ การคำนวณตัวเลข เศษส่วน ทศนิยม สัดส่วน เปอร์เซ็นต์ มุม หน่วยวัดและการแปลงหน่วย การหาพื้นที่และปริมาตร  
**คำอธิบายรายวิชา**  
 ศึกษาเกี่ยวกับระบบจำนวน การคำนวณตัวเลข เศษส่วน ทศนิยม สัดส่วน เปอร์เซ็นต์ มุม หน่วยวัดและการแปลงหน่วย การหาพื้นที่และปริมาตร การนำไปประยุกต์ในงานช่าง

	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตรการฝึกเตรียมเข้าทำงาน	วันที่อนุมัติ	
	สาขา ช่างประกอบโครงอะลูมิเนียม (Aluminium Framework Making)	แก้ไขครั้งที่	
	รหัส 0910021540101	หน้า	

0915420202      การอ่านแบบ      (7:7)

**วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถอ่านแบบก่อสร้างได้

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาวิธีการอ่านแบบก่อสร้าง สัญลักษณ์และความหมาย การกำหนดระยะในแบบมาตราส่วนย่อ ขยาย การอ่านรูปด้าน รูปตัด แบบขยาย รายละเอียดรายการประกอบแบบ ฝึกปฏิบัติการอ่านแบบฝ่าเพดาน ผนัง ประตู หน้าต่างโครงอะลูมิเนียม

0915420203      วัสดุและอุปกรณ์งานโครงอะลูมิเนียม      (7:0)

**วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับ คุณสมบัติและวิธีการใช้วัสดุและอุปกรณ์ประกอบงานโครงอะลูมิเนียม

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาชนิด คุณสมบัติ วิธีการใช้วัสดุและอุปกรณ์ประกอบงานโครงอะลูมิเนียม เช่น เส้นรัดมุ้งลวดหน้าต่าง และประตู อุปกรณ์มือจับมุมฉาก บานพับ เส้นรัดชุดฝ้าผนัง เส้นรัดชุดเกล็ดช่องลมฝ้าที่บาร์อะลูมิเนียม วัสดุและอุปกรณ์ประกอบเฟรมวงกบ บานกรอบ กระจก

0915420204      การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือ      (1:6)


**วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความสามารถในการใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือพื้นฐานของงานประกอบโครงอะลูมิเนียม

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาวิธีการใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือพื้นฐาน เช่น เลื่อยตัดโครงเหล็ก การใช้ตะไบปรับแต่ง การใช้ฉากเหล็กและตลับเมตร ศึกษาและฝึกหัดการใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือไฟฟ้า เช่น สว่านไฟฟ้า เลื่อยไฟฟ้า

ฝึกปฏิบัติการใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือพื้นฐาน เช่น เลื่อยตัดโครงเหล็ก การใช้ตะไบปรับแต่ง การใช้ฉากเหล็กและตลับเมตร ศึกษาและฝึกหัดการใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือไฟฟ้า เช่น สว่านไฟฟ้า เลื่อยไฟฟ้า

	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตรการฝึกเตรียมเข้าทำงาน	วันที่อนุมัติ	
	สาขา ช่างประกอบโครงอะลูมิเนียม (Aluminium Framework Making)	แก้ไขครั้งที่	
	รหัส 0910021540101	หน้า	

### 3. หมวดความรู้ความสามารถหลัก

0915430301 การตัดประกอบเข้ามูมอะลูมิเนียม (7:30)

#### วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความสามารถในการใช้เครื่องมือตัดประกอบเข้ามูมอะลูมิเนียมแบบต่างๆ

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิธีการใช้เครื่องมือตัดประกอบเข้ามูมอะลูมิเนียมแบบต่างๆ เช่น เข้ามูมชนเข้ามูม 45 องศา และ 90 องศา ปรับแต่งให้ได้ขนาดตามที่กำหนด

ฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือตัดประกอบเข้ามูมอะลูมิเนียมแบบต่างๆ เช่น เข้ามูมชนเข้ามูม 45 องศา และ 90 องศา และการปรับแต่ง

0915430302 การทำประตูและหน้าต่างมั่งลวดอะลูมิเนียม (4:30)

#### วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความสามารถทำประตูและหน้าต่างมั่งลวดอะลูมิเนียมตามขั้นตอน

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิธีการและขั้นตอนการทำประตูมั่งลวดอะลูมิเนียม โดยเริ่มตั้งแต่การวัดกรอบบาน การตัดกรอบบาน การประกอบ การอัดมั่งลวดและติดบานพับ การติดมือจับ การติดตั้งเข้ากับตัวอาคาร และฝึกหัดการทำประตูมั่งลวดอะลูมิเนียมตามขั้นตอน


ฝึกปฏิบัติการทำประตูมั่งลวดอะลูมิเนียมตามขั้นตอน โดยเริ่มตั้งแต่การวัดกรอบบาน การตัดกรอบบาน การประกอบ การอัดมั่งลวดและติดบานพับ การติดมือจับ การติดตั้งเข้ากับตัวอาคารและฝึกหัดการทำประตูมั่งลวดอะลูมิเนียมตามขั้นตอน

0915430303 การทำฝาผนังโครงอะลูมิเนียม (3:23)

#### วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความสามารถทำฝาผนังโครงอะลูมิเนียมตามขั้นตอน



	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตรการฝึกเตรียมเข้าทำงาน	วันที่อนุมัติ	
	สาขา ช่างประกอบโครงอะลูมิเนียม (Aluminium Framework Making)	แก้ไขครั้งที่	
	รหัส 0910021540101	หน้า	

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิธีการและขั้นตอนการทำฝามั่งโครงอะลูมิเนียมตามขั้นตอน โดยเริ่มตั้งแต่การหาระดับ ดึงแนวฝามั่ง การวัดตัดกล่องกรอบ การประกอบฉากรับฝา การประกอบฝา

ฝึกปฏิบัติการทำฝามั่งอะลูมิเนียมตามขั้นตอน โดยเริ่มตั้งแต่การหาระดับดึงแนว ฝามั่ง การวัดตัดกล่องกรอบ การประกอบฉากรับฝา การประกอบฝา

**0915430304      การทำเกล็ดช่องลม      (3:12)**

### วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความสามารถทำเกล็ดช่องลมตามขั้นตอน

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิธีการและขั้นตอนการทำเกล็ดช่องลมตามขั้นตอน โดยเริ่มตั้งแต่การวัดตัดกล่องกรอบการติดฉากข้อต่อประกอบ การติดตัว แซ่ท และตัวยู

ปฏิบัติการทำเกล็ดช่องลมตามขั้นตอน โดยเริ่มตั้งแต่การวัดตัดกล่องกรอบการติดฉากข้อต่อประกอบ การติดตัว แซ่ท และตัวยู

**0915430305      การทำวงกบประตู หน้าต่างช่องแสง      (4:30)**


### วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความสามารถทำวงกบประตู หน้าต่าง ช่องแสงตามขั้นตอน

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิธีการและขั้นตอนการทำวงกบประตู หน้าต่าง ช่องแสงตามขั้นตอนโดยเริ่มตั้งแต่การหาความสูง ความกว้าง หาแนวตั้ง ติดกล่องร่องขนาดช่องแสงและประตูหน้าต่าง การหาระดับความสูงของประตู หน้าต่างการติดกล่องแจ็กสันและติดโซ้ค

ฝึกปฏิบัติการทำวงกบประตู หน้าต่าง ช่องแสงตามขั้นตอนโดยเริ่มตั้งแต่การหาความสูง ความกว้าง หาแนวตั้ง ติดกล่องร่องขนาดช่องแสงและประตูหน้าต่าง การหาระดับความสูงของประตู หน้าต่างการติดกล่องแจ็กสันและติดโซ้ค

	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตรการฝึกเตรียมเข้าทำงาน	วันที่อนุมัติ	
	สาขา ช่างประกอบโครงอะลูมิเนียม (Aluminium Framework Making)	แก้ไขครั้งที่	
	รหัส 0910021540101	หน้า	

0915430306      **การทำหน้าต่างบานกระทุ้ง**      (4:30)

**วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความสามารถทำหน้าต่างบานกระทุ้งตามขั้นตอน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาวิธีการและขั้นตอนการทำหน้าต่างบานกระทุ้งตามขั้นตอน โดยเริ่มตั้งแต่การวัดตัดวงกบประกอบ วัดตัดกรอบบาน ประกอบใส่ฉากข้อต่อ ติดบานพับวิทโก้และมือจับ ติดคิ้วบานกระทุ้ง

ฝึกปฏิบัติการทำหน้าต่างบานกระทุ้งตามขั้นตอน โดยเริ่มตั้งแต่การวัดตัดวงกบประกอบ วัดตัดกรอบบาน ประกอบใส่ฉากข้อต่อ ติดบานพับวิทโก้และมือจับ ติดคิ้วบานกระทุ้ง

0915430307      **การทำหน้าต่างบานเลื่อน (แบบธรรมดา)**      (3:30)

**วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความสามารถทำหน้าต่างบานเลื่อนตามขั้นตอน

**คำอธิบายรายวิชา**


ศึกษาวิธีการและขั้นตอนการทำหน้าต่างบานเลื่อนตามขั้นตอน โดยเริ่มตั้งแต่การวัดเฟรมบนเฟรมข้าง เฟรมล่าง การบากเพื่อประกอบเฟรมวงกบ การตัดกรอบบาน ตัดเสาถักญแจ เสาเกี่ยวและเสาติดตาย การเจาะรูประกอบลูกล้อ การตัดกรอบล่างและกรอบบน การประกอบบานและถอดบาน

ฝึกปฏิบัติการทำหน้าต่างบานเลื่อนตามขั้นตอน โดยเริ่มตั้งแต่การวัดเฟรมบนเฟรมข้าง เฟรมล่าง การบากเพื่อประกอบเฟรมวงกบ การตัดกรอบบาน ตัดเสาถักญแจ เสาเกี่ยวและเสาติดตาย การเจาะรูประกอบลูกล้อ การตัดกรอบล่างและกรอบบน การประกอบบานและถอดบาน

0915430308      **การทำหน้าต่างบานเลื่อนรูปแบบต่างๆ**      (4:30)

**วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความสามารถทำหน้าต่างบานเลื่อนรูปแบบต่างๆ

	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตรการฝึกเตรียมเข้าทำงาน	วันที่อนุมัติ	
	สาขา ช่างประกอบโครงอะลูมิเนียม (Aluminium Framework Making)	แก้ไขครั้งที่	
	รหัส 0910021540101	หน้า	

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิธีการและขั้นตอนการทำหน้าต่างบานเลื่อนรูปแบบต่างๆ เช่น การทำหน้าต่างบานเลื่อนแบบ 3 บานและแบบสี่บานเป็นต้น โดยเริ่มตั้งแต่การวัดกรอบบาน/การตัดกรอบบาน การเจาะรูกุญแจ การประกอบลูกล้อเดี่ยวและลูกล้อคู่ การประกอบบานเลื่อนรูปแบบต่างๆ

ฝึกปฏิบัติการทำหน้าต่างบานเลื่อนรูปแบบต่างๆ เช่น การทำหน้าต่างบานเลื่อนแบบ 3 บานและแบบสี่บานเป็นต้น โดยเริ่มตั้งแต่การวัดกรอบบาน/การตัดกรอบบาน การเจาะรูกุญแจ การประกอบลูกล้อเดี่ยวและลูกล้อคู่ การประกอบบานเลื่อนรูปแบบต่างๆ

**0915430309      การทำมุ้งลวดหน้าต่างบานเลื่อน      (3:12)**

### วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความสามารถทำมุ้งลวดหน้าต่างบานเลื่อนตามขั้นตอน

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิธีการและขั้นตอนการทำมุ้งลวดหน้าต่างบานเลื่อนตามขั้นตอน โดยเริ่มตั้งแต่การวัดกรอบบาน การตัดกรอบบาน การประกอบ การจัดมุ้งลวด การติดตั้ง

ฝึกปฏิบัติการทำมุ้งลวดหน้าต่างบานเลื่อนตามขั้นตอน โดยเริ่มตั้งแต่การวัดกรอบบาน การตัดกรอบบาน การประกอบ การจัดมุ้งลวด การติดตั้ง

**0915430310      การทำประตูบานสวิง (แบบธรรมดา)      (3:48)**


### วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความสามารถทำบานประตูบานสวิงตามขั้นตอน

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิธีการและขั้นตอนการทำบานประตูบานสวิงตามขั้นตอน โดยเริ่มตั้งแต่การวัดเสาประตูกรอบล่างบน การบากติดหางปลาและแกนล่าง การติดฉากข้อต่อ การทำเกลียวน็อตยึดบาน การติดตั้งบานปรับโซ้ค การตัดคิ้วประตู

ฝึกปฏิบัติการทำบานประตูบานสวิงตามขั้นตอน การวัดเสาประตูกรอบล่างบน การบากติดหางปลาและแกนล่าง การติดฉากข้อต่อ การทำเกลียวน็อตยึดบาน การติดตั้งบานปรับโซ้ค การตัดคิ้วประตู

	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตรการฝึกเตรียมเข้าทำงาน	วันที่อนุมัติ	
	สาขา ช่างประกอบโครงอะลูมิเนียม (Aluminium Framework Making)	แก้ไขครั้งที่	
	รหัส 0910021540101	หน้า	

0915430311      **การทำประตูปานสวิงรูปแบบต่างๆ**      (3:49)

**วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความสามารถทำบานประตูปานสวิงรูปแบบต่างๆ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาวิธีการและขั้นตอนการทำบานประตูปานสวิง แบบลวดลายต่างๆ เพื่อให้เกิดความสวยงาม และความแข็งแรง โดยเริ่มตั้งแต่การวัดเสาประตู กรอบล่าง กรอบบน การบากติดหางปลาและแกนล่าง การนำลวดลายเข้ามาประกอบกับบานประตู การติดฉากข้อต่อ การทำเกลียวน็อตยึดบาน การติดตั้งบานการตัดคิ้วประตู การใส่กุญแจล็อคบานสวิง การใส่สั๊กหลอดบานสวิง

ฝึกปฏิบัติการทำบานประตูปานสวิง แบบลวดลายต่างๆ เพื่อให้เกิดความสวยงาม และความแข็งแรง โดยเริ่มตั้งแต่การวัดเสาประตู กรอบล่าง กรอบบน การบากติดหางปลาและแกนล่าง การนำลวดลายเข้ามาประกอบกับบานประตู การติดฉากข้อต่อ การทำเกลียวน็อตยึดบาน การติดตั้งบานการตัดคิ้วประตู การใส่กุญแจล็อคบานสวิง การใส่สั๊กหลอดบานสวิง

0915430312      **การตัดและเข้ากรอบกระจก**      (3:30)


**วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความสามารถวัดตัวกรอบที่จะใส่กระจก ตัดกระจกตามขั้นตอนตามขั้นตอน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาวิธีการและขั้นตอนการวัดตัวกรอบที่จะใส่กระจก ตัดกระจกตามขั้นตอน โดยเริ่มตั้งแต่การตัดกระจกช่องแสงใส่ง่าย การตัดกระจกบานกระทุ้งใส่ง่าย การตัดกระจกหน้าต่างบานเลื่อน ใส่ง่าย การตัดกระจกบานประตูใส่ง่าย การทำความสะอาดกระจก การระมัดระวังอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นในขณะปฏิบัติงาน

ฝึกปฏิบัติการวัดตัวกรอบที่จะใส่กระจก ตัดกระจกตามขั้นตอน โดยเริ่มตั้งแต่การตัดกระจกช่องแสงใส่ง่าย การตัดกระจกบานกระทุ้งใส่ง่าย การตัดกระจกหน้าต่างบานเลื่อนใส่ง่าย การตัดกระจกบานประตูใส่ง่าย การทำความสะอาดกระจก การระมัดระวังอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นในขณะปฏิบัติงาน

	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตรการฝึกเตรียมเข้าทำงาน	วันที่อนุมัติ	
	สาขา ช่างประกอบโครงอะลูมิเนียม (Aluminium Framework Making)	แก้ไขครั้งที่	
	รหัส 0910021540101	หน้า	

**0915430313      การประมาณราคา      (3:12)**

**วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความสามารถคิดราคาวัสดุแต่ละหน่วยและรวมหน่วย การประมาณค่าแรงเป็นเปอร์เซ็นต์ และเป็นตารางเมตร

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาวิธีการและขั้นตอนการแยกรายการวัสดุประกอบโครงอะลูมิเนียมของงาน แต่ละประเภท เช่น งานฝ้าเพดานแบบแขวน (ทีบาร์) งานฝ้าผนังโครงอะลูมิเนียม งานวงกบ บานกรอบประตูและหน้าต่างแบบต่างๆ การคิดราคาวัสดุแต่ละหน่วยและรวมหน่วย ประมาณค่าแรงเป็น เปอร์เซ็นต์ และเป็นตารางเมตร

ฝึกปฏิบัติการแยกรายการวัสดุประกอบโครงอะลูมิเนียมของงานแต่ละประเภท เช่น งานฝ้าเพดานแบบแขวน (ทีบาร์) งานฝ้าผนังโครงอะลูมิเนียม งานวงกบ บานกรอบประตูและ หน้าต่างแบบต่างๆ การคิดราคาวัสดุแต่ละหน่วยและรวมหน่วย การประมาณค่าแรงเป็นเปอร์เซ็นต์ การประมาณค่าแรงเป็นตารางเมตร

**0915439901      การวัดและประเมินผล      (2:12)**

ประเมินความรู้ความสามารถของผู้รับการฝึกโดยการทดสอบภาคทฤษฎีและ ภาคปฏิบัติ

**4. หมวดความรู้ความสามารถเสริม**


**0915449801      คอมพิวเตอร์เบื้องต้น      (7:14)**

**วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับส่วนประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์รหัส ข้อมูลการวัดขนาดข้อมูล สื่อบันทึกไวรัสคอมพิวเตอร์ จรรยาบรรณผู้ปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับส่วนประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์รหัสข้อมูล การวัดขนาด ข้อมูล สื่อบันทึกไวรัสคอมพิวเตอร์ จรรยาบรรณผู้ปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์ การบำรุงรักษา คอมพิวเตอร์อย่างถูกวิธี การใช้ระบบปฏิบัติการและโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป การใช้อินเทอร์เน็ต เบื้องต้น

	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตรการฝึกเตรียมเข้าทำงาน	วันที่อนุมัติ	
	สาขา ช่างประกอบโครงอะลูมิเนียม (Aluminium Framework Making)	แก้ไขครั้งที่	
	รหัส 0910021540101	หน้า	

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับส่วนประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์รหัสข้อมูล การวัดขนาด ข้อมูล สื่อบันทึกไวรัสคอมพิวเตอร์ จรรยาบรรณผู้ปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์ การบำรุงรักษา คอมพิวเตอร์อย่างถูกวิธี การใช้ระบบปฏิบัติการและโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป การใช้อินเทอร์เน็ต เบื้องต้น

**0915449802      ภาษาอังกฤษเทคนิค      (14:21)**

**วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับวิธีการพูด การฟัง การอ่าน การเขียนและ แปลความหมายของศัพท์เทคนิค คู่มือการใช้งานของอุปกรณ์ และเครื่องมือเครื่องจักร ตลอดจนคำเตือน ต่างๆ การใช้ภาษาในงานด้านช่าง และในชีวิตประจำวัน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับการฝึกทักษะเบื้องต้นในการพูด การฟัง การอ่าน การเขียนและ แปลความหมายของศัพท์เทคนิค คู่มือการใช้งานของอุปกรณ์ และเครื่องมือเครื่องจักร ตลอดจนคำเตือน ต่างๆ การใช้ภาษาในงานด้านช่าง และในชีวิตประจำวัน

ฝึกปฏิบัติในการพูด การฟัง การอ่าน การเขียนและแปลความหมายของ ศัพท์เทคนิค คู่มือการใช้งานของอุปกรณ์ และเครื่องมือเครื่องจักร ตลอดจนคำเตือนต่างๆ การใช้ภาษาใน งานด้านช่าง และในชีวิตประจำวัน


**0915449803      การประกอบธุรกิจส่วนตัว      (21:0)**

**วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายและประเภทของการประกอบ ธุรกิจส่วนตัว ประเภทสินค้าและการให้บริการสู่ทางการประกอบธุรกิจส่วนตัว


**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับความหมายและประเภทของการประกอบธุรกิจส่วนตัว ประเภท สินค้าและการให้บริการสู่ทางการประกอบธุรกิจส่วนตัว การเตรียมความพร้อมในการประกอบธุรกิจ ส่วนตัว การศึกษาช่องทางธุรกิจเงินทุนเริ่มต้นปัจจัยในการผลิต ทำเลที่ตั้งสถานที่และอุปกรณ์การจัดทำ งบประมาณและการจัดทำบัญชีอย่างง่าย การคิดต้นทุนและกำไร/ขาดทุน การดำเนินงานด้านการตลาด จิตสำนึกในการให้บริการ ความรับผิดชอบต่อสังคม

	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตรการฝึกเตรียมเข้าทำงาน	วันที่อนุมัติ	
	สาขา ช่างประกอบโครงอะลูมิเนียม (Aluminium Framework Making)	แก้ไขครั้งที่	
	รหัส 0910021540101	หน้า	

### ผู้จัดทำหลักสูตร

นายอนุชิต	ดรกันยา	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค ๖ ขอนแก่น
นายอาคม	คัมหมู่	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค ๒ สุพรรณบุรี
นายจักรี	พวงทอง	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก
นายณรงค์	ดอนอ่อนบัว	ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช๓ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค ๖ ขอนแก่น
นายวีระพันธ์	สุวรรณไตร	ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช๒ ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดยโสธร
นายนนทวัฒน์	ปาลวิสุทธิ	เจ้าหน้าที่พัฒนาองค์ความรู้ บริษัท เอส ซี จี ซีเมนต์ – ผลิตภัณฑ์ก่อสร้าง จำกัด
นายจักรวาล	ทิพย์มาลัย	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตรการฝึกเตรียมเข้าทำงาน	วันที่อนุมัติ	
	สาขา ช่างประกอบโครงอะลูมิเนียม (Aluminium Framework Making)	แก้ไขครั้งที่	
	รหัส 0910021540101	หน้า	



ลงนาม.....ผู้เสนอหลักสูตร

(นางชมพร โล่ห์วัชรินทร์)

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ

หัวหน้าฝ่ายพัฒนาหลักสูตร



ลงนาม.....ผู้เห็นชอบหลักสูตร

(นางสาวดารุณี แป้นเพชร)

ผู้อำนวยการกลุ่มงานพัฒนาหลักสูตรและเทคโนโลยีการฝึก

รักษาราชการแทนผู้อำนวยการสำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก



ลงนาม.....ผู้อนุมัติหลักสูตร

(นายนคร ศิลปอาชา)

อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน