



การฝึกเตรียมเข้าทำงาน

หลักสูตร ช่างออกแบบ ติดตั้งอะลูมิเนียมและกระจก
ด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่

(New Technology of Design and Install Aluminum and Glass)

รหัสหลักสูตร 0910021540202

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

ผู้อนุมัติหลักสูตร	นายประทีป ทรงลำยอง อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	
วันที่อนุมัติ...../...../.....	จำนวน....12.....หน้า	ปรับปรุงครั้งที่ ...-.../...-...

การฝึกเตรียมเข้าทำงาน
หลักสูตร ช่างออกแบบ ติดตั้งอะลูมิเนียมและกระจกด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่
(New Technology of Design and Install Aluminum and Glass)

รหัสหลักสูตร 0910021540202
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ และมีความพร้อมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพช่างติดตั้งอะลูมิเนียมและกระจก โดยสามารถ

- 1.1 ออกแบบงานอะลูมิเนียมและกระจกด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้
- 1.2 อ่านแบบ ถอดแบบ และประมาณราคางานติดตั้งอะลูมิเนียมและกระจกได้
- 1.3 ปฏิบัติการติดตั้งอะลูมิเนียมและกระจกตามมาตรฐานการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
- 1.4 นำความรู้และทักษะไปใช้ในการประกอบอาชีพ หรือพัฒนาการทำงานให้มีประสิทธิภาพ
- 1.5 ปฏิบัติงานอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขา ช่างอะลูมิเนียมก่อสร้าง

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ โดยหน่วยงานสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง เป็นเวลา 420 ชั่วโมง (3 เดือน) หลังจากนั้นจะได้รับการฝึกในสถานประกอบการอีก 280 ชั่วโมง (2 เดือน) รวมระยะเวลาการฝึกทั้งหมด 700 ชั่วโมง (5 เดือน)

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- 3.1 สำเร็จการศึกษาภาคบังคับหรือเทียบเท่าขึ้นไป
- 3.2 มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป
- 3.3 มีสุขภาพดีไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก

4. วุฒิบัตร :

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน หลักสูตร ช่างออกแบบ ติดตั้งอะลูมิเนียมและกระจก ด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่

ชื่อย่อ : วพร. ช่างออกแบบ ติดตั้งอะลูมิเนียมและกระจกด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่

4.1 ผู้รับการฝึกที่มีระยะเวลาการฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกทั้งหมด และผ่านการประเมินผล แต่ไม่สามารถเข้าฝึกงานในสถานประกอบการกิจการได้ด้วยเหตุผลใดก็ตาม จะได้หนังสือรับรองผลการฝึก

4.2 ผู้รับการฝึกที่ผ่านการประเมินผลจากสถานประกอบการกิจการที่เข้าฝึกงานโดยมีระยะเวลาการฝึกงานไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกงานทั้งหมด ถือว่าได้สำเร็จหลักสูตรการฝึกเตรียมเข้าทำงาน สาขา เทคโนโลยีการออกแบบและติดตั้งอะลูมิเนียมและกระจก จะได้รับวุฒิบัตร และหนังสือรับรองการฝึกจากสถานประกอบการกิจการที่เข้ารับการฝึกงาน



5. หลักสูตรการฝึก

5.1 โครงสร้างเนื้อหาหลักสูตร

5.1.1 การฝึกโดยสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือสำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงาน แบ่งออกเป็น 3 หมวด ใช้เวลาในการฝึก 420 ชั่วโมงฝึก (3 เดือน) โดยจำแนกรายละเอียดได้ ดังนี้

1) หมวดความรู้ความสามารถพื้นฐาน	35	ชั่วโมงฝึก
2) หมวดความรู้ความสามารถหลัก	357	ชั่วโมงฝึก
3) หมวดความรู้ความสามารถเสริม	28	ชั่วโมงฝึก

5.1.2 ผู้รับการฝึกที่ผ่านประเมินจากสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือสำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงาน แล้วจะได้รับการฝึกงานในสถานประกอบกิจการเป็นเวลา 280 ชั่วโมงฝึก (2 เดือน)

6. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
	1) หมวดความรู้ความสามารถพื้นฐาน	28	7
0915410201	นิสสัยอุตสาหกรรม	7	7
0915410202	ความปลอดภัยในการทำงานทั่วไป	7	0
0915410203	ความปลอดภัยในการทำงานติดตั้งอะลูมิเนียมและกระจก	7	0
0915410204	คณิตศาสตร์ช่าง	7	0
	2) หมวดความรู้ความสามารถหลัก	63	294
0915430301	วัสดุอุปกรณ์งานออกแบบและติดตั้งอะลูมิเนียมและกระจก	7	0
0915430302	การใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ	2	12
0915430303	การออกแบบ เขียนแบบ อ่านแบบ ถอดแบบ และประมาณราคางานอะลูมิเนียมและกระจก ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	7	14
0915430304	การวัดและการตัดอะลูมิเนียม	2	12
0915430305	การประกอบมุมอะลูมิเนียม	2	12
0915430306	การทำผนังอะลูมิเนียม (ผนังลอนเรียบและผนังลอนใหญ่)	1	13
0915430307	การทำช่องแสงติดตายแบบคิ้วลอยเท	1	6
0915430308	การทำช่องแสงติดตายแบบกล่อง	1	6
0915430309	การทำหน้าต่างบานเลื่อน	2	19
0915430310	การทำหน้าต่างบานกระทุ้ง	1	13
0915430311	การทำประตูสวิง	2	19
0915430312	การทำประตูเลื่อนแบบรางแขวน	2	26
0915430313	การติดตั้งโครงอะลูมิเนียมสำหรับติดตั้งกระจกโพลิต	2	19
0915430314	การยกและเคลื่อนย้ายกระจก	3	11
0915430315	การตัดกระจก	2	12



รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
0915430316	การติดตั้งกระจกโพลตกับโครงอะลูมิเนียม	2	12
0915430317	การทำผนังกระจกนิรภัยเทมเปอร์	2	19
0915430318	การทำประตูกระจกนิรภัยเทมเปอร์	3	25
0915430319	การทำมุ้งลวดหน้าต่างอะลูมิเนียม	1	13
0915430320	การทำมุ้งลวดประตูอะลูมิเนียม	1	13
0915430321	การทำมุ้งลวดหน้าต่างบานเลื่อน	1	13
0915430322	การประมาณราคา	14	0
0915439901	การวัดและประเมินผล	2	5
	3) หมวดความรู้ความสามารถเสริม	16	12
0915449801	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	2	12
0915449802	ภาษาอังกฤษเทคนิค	7	0
0915449803	การประกอบธุรกิจส่วนตัว และธุรกิจออนไลน์	7	0
	รวม	107	313
			420

7. เนื้อหาวิชา

7.1 หมวดความรู้ความสามารถพื้นฐาน

- 0915410201 **นิสัยอุตสาหกรรม** (7 : 7)
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสังคมของการทำงาน
คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับการมีวินัยในตัวเองและเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับมนุษยสัมพันธ์ การปรับตัวเข้ากับสังคมของการทำงาน การสื่อข้อความ การมีทัศนคติที่ดีต่องานและสังคม การมีคุณธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพของตนเอง การรักษาสีงแวดล้อมในการทำงาน
- 0915410202 **ความปลอดภัยในการทำงานทั่วไป** (7 : 0)
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับหลักความปลอดภัยในการทำงาน ความปลอดภัยเกี่ยวกับ อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน ผลกระทบที่เกิดขึ้น มาตรการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน ตลอดจนจนวนวิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้นหากเกิดอุบัติเหตุ
- 0915410203 **ความปลอดภัยในการทำงานติดตั้งอะลูมิเนียมและกระจก** (7 : 0)



วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นในการทำงาน
ออกแบบและติดตั้งอะลูมิเนียมและกระจก

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นในการทำงานออกแบบและติดตั้ง
อะลูมิเนียมและกระจก หลักความปลอดภัยในการทำงานในเขตพื้นที่ก่อสร้าง ข้อควรปฏิบัติ
ในการทำงานในที่สูง อันตรายในการทำงานกับกระจก ข้อควรระวังในการทำงานกับกระจก กฎระเบียบ
และข้อบังคับในการปฏิบัติงานกับกระจก สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ วิธีการป้องกัน และการใช้อุปกรณ์
ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

0915410204 **คณิตศาสตร์ช่าง** (7 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ช่าง มาตรฐาน มาตรฐานส่วน และการหาพื้นที่

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับจำนวนเต็ม เศษส่วน ทศนิยม การบวก การลบ การคูณ การหาร มาตรฐาน
มาตรฐานส่วน การหาพื้นที่เป็นตารางเมตร และเปอร์เซ็นต์

7.2 หมวดความรู้ความสามารถหลัก

0915430301 **วัสดุอุปกรณ์งานออกแบบและติดตั้งอะลูมิเนียมและกระจก** (7 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์งานออกแบบและติดตั้งอะลูมิเนียม
และกระจก

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานออกแบบและติดตั้งอะลูมิเนียมและกระจก

0915430302 **การใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ** (2 : 12)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความสามารถในการใช้เครื่องมือและบำรุงรักษาเครื่องมือ
อย่างถูกวิธี และมีความปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิธีการใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมืออย่างถูกวิธี

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือและการบำรุงรักษาเครื่องมือ อย่างถูกวิธี
และมีความปลอดภัย



- 0915430303 การออกแบบ เขียนแบบ อ่านแบบ ถอดแบบ และประมาณราคา (7 : 14)
งานอะลูมิเนียมและกระจก
วัตถุประสงค์รายวิชา
เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการออกแบบ การเขียนแบบ งานโครงอะลูมิเนียมงานประตู หน้าต่าง ผนังกระจก การอ่านแบบก่อสร้าง
คำอธิบายรายวิชา
ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการออกแบบ การเขียนแบบงานโครงอะลูมิเนียม แบบประตู หน้าต่าง แบบผนังกระจก และการอ่านแบบก่อสร้าง
ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับวิธีการออกแบบ การเขียนแบบงานโครงอะลูมิเนียม แบบประตู หน้าต่าง แบบผนังกระจก
- 0915430304 การวัดและการตัดอะลูมิเนียม (2 : 12)
วัตถุประสงค์รายวิชา
เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการวัดและการตัดอะลูมิเนียม และสามารถปฏิบัติงานวัดและการตัดอะลูมิเนียมได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
คำอธิบายรายวิชา
ศึกษาเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือในการวัด การบันทึกในใบงาน และการใช้เครื่องมือ ในการตัดอะลูมิเนียมและกระจก
ฝึกปฏิบัติการใช้ตลับเมตรในการวัดขนาดเส้นอะลูมิเนียมและกระจก การบันทึกในใบงาน การใช้เครื่องตัดอะลูมิเนียมตัดมุม 90 องศา และมุม 45 องศา เทคนิคการตัดอะลูมิเนียมหน้าตัดต่าง ๆ
- 0915430305 การประกอบมุมอะลูมิเนียม (2 : 12)
วัตถุประสงค์รายวิชา
เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการประกอบมุมอะลูมิเนียม การประกอบ มุม 90 องศา และการประกอบมุม 45 องศา
คำอธิบายรายวิชา
ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการประกอบมุมอะลูมิเนียม การประกอบมุม 90 องศา และการประกอบมุม 45 องศา ขั้นตอนการปฏิบัติงานและข้อควรระวัง
ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับเทคนิคการประกอบมุมอะลูมิเนียม วิธีการใช้สวานไฟฟ้าในการเจาะ อะลูมิเนียม การใช้คริมยี่ห้อ (Rivet) และลูกรีเวทในการยึดเข้ามุมอะลูมิเนียม ฝึกการประกอบมุม 90 องศา และการประกอบมุม 45 องศา
- 0915430306 การทำผนังอะลูมิเนียม (ผนังลอนเรียบและผนังลอนใหญ่) (1 : 13)
วัตถุประสงค์รายวิชา
เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการทำผนังอะลูมิเนียมแบบต่าง ๆ
คำอธิบายรายวิชา
ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการทำผนังอะลูมิเนียมแบบต่าง ๆ ขั้นตอนการปฏิบัติงานและข้อควรระวัง ฝึกปฏิบัติการทำผนังอะลูมิเนียมแบบผนังลอนใหญ่ และการทำผนังอะลูมิเนียมแบบลอนเรียบ เทคนิคการเจาะและยึดผนังอะลูมิเนียมอย่างถูกวิธี



- 0915430307 **การทำช่องแสงติดตายแบบคิ้วลอยเท** (1 : 6)
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการทำช่องแสงติดตายแบบคิ้วลอยเท
คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการทำช่องแสงติดตายแบบคิ้วลอยเท ขั้นตอนการปฏิบัติงาน
 และข้อควรระวัง
 ฝึกปฏิบัติการทำช่องแสงติดตายแบบคิ้วลอยเท เทคนิคการประกอบโครงอะลูมิเนียม
 การติดคิ้วลอยเทและการติดตั้งช่องแสงกระจก
- 0915430308 **การทำช่องแสงติดตายแบบกล่อง** (1 : 6)
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการทำช่องแสงติดตายแบบกล่อง
คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการทำช่องแสงติดตายแบบกล่อง ขั้นตอนการปฏิบัติงานและข้อควรระวัง
 ฝึกปฏิบัติการทำช่องแสงติดตายแบบกล่อง เทคนิคการประกอบกล่องร่องและกล่องเปิด
 การติดฉากข้อต่อ การยึดประกอบมุม และการติดตั้งช่องแสงกระจก
- 0915430309 **การทำหน้าต่างบานเลื่อน** (2 : 19)
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการทำหน้าต่างบานเลื่อน
คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการทำหน้าต่างบานเลื่อน ขั้นตอนการปฏิบัติงานและข้อควรระวัง
 ฝึกปฏิบัติการทำหน้าต่างบานเลื่อนแบบสองบาน สามบาน และสี่บาน การวัดขนาด
 การตัดเส้นอะลูมิเนียม การทำวงกบ การทำกรอบบานแบบสองบาน แบบสามบาน แบบสี่บาน การติดอุปกรณ์
 และการติดตั้ง
- 0915430310 **การทำหน้าต่างบานกระทุ้ง** (1 : 13)
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการทำหน้าต่างบานกระทุ้ง
คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการทำหน้าต่างบานกระทุ้ง ขั้นตอนการปฏิบัติงานและข้อควรระวัง
 ฝึกปฏิบัติการทำหน้าต่างบานกระทุ้ง การวัดขนาด การตัดเส้นอะลูมิเนียมการประกอบวงกบ
 การทำกรอบบาน การติดอุปกรณ์ และการติดตั้ง



- 0915430311 **การทำประตูลัง** (2 : 19)
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการทำประตูลัง
คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการทำประตูลัง ขั้นตอนการปฏิบัติงานและข้อควรระวัง
 ฝึกปฏิบัติการทำประตูลังแบบหนึ่งบานและแบบสองบาน การวัดขนาด การตัดเส้น
 อะลูมิเนียม การทำวงกบประตูลัง การประกอบบานประตูลัง การติดอุปกรณ์ และการติดตั้ง
- 0915430312 **การทำประตูเลื่อนแบบรางแขวน** (2 : 26)
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการทำประตูเลื่อนแบบรางแขวน
คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการทำประตูเลื่อนแบบรางแขวน ขั้นตอนการปฏิบัติงานและข้อควรระวัง
 ฝึกปฏิบัติการทำประตูเลื่อนแบบรางแขวนแบบหนึ่งบานและแบบสองบาน การวัดขนาด
 การตัดเส้นอะลูมิเนียม การทำวงกบประตูเลื่อนแบบรางแขวน การประกอบบานประตูลัง การติดอุปกรณ์
 และการติดตั้ง
- 0915430313 **การติดตั้งโครงอะลูมิเนียมสำหรับติดตั้งกระจกโพล** (2 : 19)
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการติดตั้งโครงอะลูมิเนียมสำหรับติดตั้ง
 กระจกโพล
คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการติดตั้งโครงอะลูมิเนียมสำหรับติดตั้งกระจกโพล ขั้นตอนการปฏิบัติงาน
 และข้อควรระวัง
 ฝึกปฏิบัติการติดตั้งโครงอะลูมิเนียมสำหรับติดตั้งกระจกโพล การวัดขนาด การหาระดับ
 แนวตั้ง การหาระดับแนวราบ การติดตั้งอะลูมิเนียมโครงหลักและโครงเสริมยึดกับอาคาร
- 0915430314 **การยกและเคลื่อนย้ายกระจก** (3 : 11)
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการยกและเคลื่อนย้ายกระจก รู้ขั้นตอน
 การปฏิบัติงานและข้อควรระวัง เพื่อให้สามารถยกและเคลื่อนย้ายกระจกได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการยกและเคลื่อนย้ายกระจก หลักการปฏิบัติและข้อควรระวังในการยก
 และเคลื่อนย้ายกระจก
 ฝึกปฏิบัติการยกกระจกด้วยมือ ยกกระจกด้วยยางจับกระจก การเคลื่อนย้ายกระจก
 อย่างถูกวิธี การวางกระจกในพื้นที่ต่างๆ และฝึกปฏิบัติยกและเคลื่อนย้ายกระจกขนาดต่าง ๆ



- 0915430315 **การตัดกระดาษ** (2 : 12)
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการตัดกระดาษ ขั้นตอนการปฏิบัติ และข้อควรระวัง เพื่อให้สามารถตัดกระดาษได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
- คำอธิบายรายวิชา**
 ศึกษาเกี่ยวกับขั้นตอนการตัดกระดาษ หลักการปฏิบัติและข้อควรระวังในการตัดกระดาษ ฝึกปฏิบัติการตัดกระดาษด้วยมีดตัดกระดาษแบบต่าง ๆ การหักแผ่นกระดาษอย่างถูกวิธีฝึกตัด และหักแผ่นกระดาษขนาดและความหนาต่าง ๆ
- 0915430316 **การติดตั้งกระดาษโฟลตกับโครงอะลูมิเนียม** (2 : 12)
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการติดตั้งกระดาษโฟลตกับโครงอะลูมิเนียม
- คำอธิบายรายวิชา**
 ศึกษาเกี่ยวกับการติดตั้งกระดาษโฟลตกับโครงอะลูมิเนียม ขั้นตอนการปฏิบัติงาน และข้อควรระวัง
- ฝึกปฏิบัติการติดตั้งกระดาษโฟลตกับโครงอะลูมิเนียม การวัดขนาดช่องกระดาษ การตัดกระดาษ การใช้ยางจับกระดาษ และการติดตั้งกระดาษโฟลตกับโครงอะลูมิเนียม
- 0915430317 **การทำผนังกระดาษนिरภัยเทมเปอร์** (2 : 19)
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการติดตั้งกระดาษนिरภัยเทมเปอร์
- คำอธิบายรายวิชา**
 ศึกษาเกี่ยวกับการติดตั้งกระดาษนिरภัยเทมเปอร์ ขั้นตอนการปฏิบัติงานและข้อควรระวัง ฝึกปฏิบัติการติดตั้งกระดาษนिरภัยเทมเปอร์ การวัดขนาดกระดาษ การยกและเคลื่อนย้าย กระดาษนिरภัยเทมเปอร์ การใช้ยางจับกระดาษ และการยิงซิลิโคน
- 0915430318 **การทำประตูกระดาษนिरภัยเทมเปอร์** (3 : 25)
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการทำประตูกระดาษนिरภัยเทมเปอร์
- คำอธิบายรายวิชา**
 ศึกษาเกี่ยวกับการทำประตูกระดาษนिरภัยเทมเปอร์ ขั้นตอนการปฏิบัติงานและข้อควรระวัง ฝึกปฏิบัติการทำประตูกระดาษนिरภัยเทมเปอร์ ติดอุปกรณ์สำหรับยึดประตู การยกและเคลื่อนย้ายประตูกระดาษนिरภัยเทมเปอร์ การใช้ยางจับกระดาษ การติดอุปกรณ์ และการยิงซิลิโคน



- 0915430319 **การทำมุ้งลวดหน้าต่างอะลูมิเนียม** (1 : 13)
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการทำมุ้งลวดหน้าต่างอะลูมิเนียม
คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการทำมุ้งลวดหน้าต่างอะลูมิเนียม ขั้นตอนการปฏิบัติงานและข้อควรระวัง
 ฝึกปฏิบัติการทำมุ้งลวดหน้าต่างอะลูมิเนียม การวัดขนาด การตัด การประกอบ การชิงมุ้ง
 การติดอุปกรณ์ และการติดตั้ง
- 0915430320 **การทำมุ้งลวดประตูอะลูมิเนียม** (1 : 13)
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการทำมุ้งลวดประตูอะลูมิเนียม
คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการทำมุ้งลวดประตูอะลูมิเนียม ขั้นตอนการปฏิบัติงานและข้อควรระวัง
 ฝึกปฏิบัติการทำมุ้งลวดประตูอะลูมิเนียม การวัดขนาด การตัด การประกอบ การชิงมุ้ง
 การติดอุปกรณ์ และการติดตั้ง
- 0915430321 **การทำมุ้งลวดหน้าต่างบานเลื่อน** (1 : 13)
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการทำหน้าต่างบานเลื่อน
คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการทำมุ้งลวดหน้าต่างบานเลื่อน ขั้นตอนการปฏิบัติงานและข้อควรระวัง
 ฝึกปฏิบัติการทำมุ้งลวดหน้าต่างบานเลื่อน การวัดขนาด การตัดเส้นอะลูมิเนียม การเจาะใส่
 ล้อและมูม การทำประกอบบาน การชิงมุ้ง การติดอุปกรณ์ และการติดตั้ง
- 0915430322 **การประมาณราคา** (14 : 0)
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับการประมาณราคางานกระจกอะลูมิเนียม
คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับหลักและวิธีการประมาณราคางานกระจกอะลูมิเนียม การถอดรายการวัสดุ
 และปริมาณงาน (BOQ) แบบแสดงรายการปริมาณงานและราคา (ปร.4) แบบสรุปค่างานและการกำหนดค่า
 Factor F (ปร.5) แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้าง (ปร.6)
- 0915439901 **การวัดและประเมินผล** (2 : 5)
 ประเมินความรู้ความสามารถของผู้รับการฝึกโดยการทดสอบภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ



- 7.3 หมวดความรู้ความสามารถเสริม**
- 0915449801 คอมพิวเตอร์เบื้องต้น (2 : 12)**
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้มีความรู้ความสามารถและมีจรรยาบรรณของผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์
คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ โปรแกรมและการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น
 ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมต่าง ๆ ทางคอมพิวเตอร์ การบันทึกข้อมูล การนำข้อมูลมาใช้ และการนำเสนอข้อมูลต่าง ๆ
- 0915449802 ภาษาอังกฤษเทคนิค (7 : 0)**
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับภาษาอังกฤษ มีทักษะในการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาอังกฤษ
คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาอังกฤษ การกรอกข้อมูลส่วนบุคคลเป็นภาษาอังกฤษ คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับงานช่าง ศัพท์เทคนิค และภาษาอังกฤษ ที่จำเป็น ในชีวิตประจำวัน
- 0915449803 การประกอบธุรกิจส่วนตัวและธุรกิจออนไลน์ (7 : 0)**
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับหลักการประกอบธุรกิจส่วนตัว และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบธุรกิจส่วนตัว
คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลต่าง ๆ ในการประกอบธุรกิจส่วนตัว ประเภทของกิจการ ขั้นตอนการจดทะเบียนสถานประกอบการ หลักการตลาด การทำบัญชี การดำเนินกิจการ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบธุรกิจส่วนตัว



คณะผู้จัดทำหลักสูตร

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1. นายปิยะ แสงทิพย์ | ผู้อำนวยการกลุ่มงานพัฒนาฝีมือแรงงาน
สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 7 อุบลราชธานี |
| 2. นายจักรพันธ์ จี้อดดวงจันทร์ | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ
สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก |
| 3. นายไพโรจน์ พาสพิชญ | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ
สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก |
| 4. นายศักดิ์สิทธิ์ ศรีวิสัย | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 7 อุบลราชธานี |
| 5. นายเชมศักดิ์ ไตรวงศ์ย่อย | ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช3
สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 7 อุบลราชธานี |
| 6. นางสาวดาราทัด ลิ้มปัสโยพาส | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ
สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก |
| 7. นายสุรศักดิ์ เกียรติอนุวัต | ผู้จัดการห้างหุ้นส่วนจำกัด เกียรติพูนทรัพย์เทรดดิ้ง |
| 8. นายสุพจน์ เกียรติอนุวัต | ช่างอิสระรับเหมาออกแบบและติดตั้งอะลูมิเนียมและกระจก |

ลงนาม.....ผู้เสนอหลักสูตร

(นายสรรชัย ชอบพิมาย)

ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

ลงนาม.....ผู้เห็นชอบหลักสูตร

(นางวีรยา รัตนินิตย์)

ผู้ตรวจราชการกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ลงนาม.....ผู้อนุมัติหลักสูตร

(นายประทีป ทรงลำยอง)

อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

...../...../.....

