



การฝึกยกระดับฝีมือ

หลักสูตร การเขียนแบบวิศวกรรม
(Engineering Drawing)
รหัสหลักสูตร 0920222510213

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

ผู้อนุมัติหลักสูตร	นายรัช เบญจาทิกุล อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	
วันที่อนุมัติ.๑๒./๗.๓./๒๕๖๔	จำนวน.....5.....แผ่น	ปรับปรุงครั้งที่ 1 / 2564

การฝึกยกระดับฝีมือ
หลักสูตร การเขียนแบบวิศวกรรม
(Engineering Drawing)
รหัสหลักสูตร 0920222510213
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการเขียนแบบ และอ่านแบบทางวิศวกรรม โดยสามารถ

- 1.1 ใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ได้อย่างถูกต้อง
- 1.2 เขียนแบบสั่งงานได้อย่างถูกต้อง
- 1.3 บอกมาตรฐานและสัญลักษณ์ได้อย่างถูกต้อง
- 1.4 นำความรู้ และทักษะที่ได้รับไปใช้ในการปฏิบัติงานหรือพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. ระยะเวลาฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ โดยหน่วยงานสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาการฝึก จำนวน 30 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- 3.1 มีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเขียนแบบและอ่านแบบทางวิศวกรรม
- 3.2 มีอายุตั้งแต่ 18 ปี ขึ้นไป
- 3.3 มีสุขภาพดีไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน หลักสูตร การเขียนแบบวิศวกรรม

ชื่อย่อ : วพร. การเขียนแบบวิศวกรรม

ผู้รับการฝึกต้องมีระยะเวลาการฝึกอบรมตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการประเมินผลทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติรวมกันตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 จึงจะถือว่าผ่านการฝึก และได้รับวุฒิบัตรจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน



5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
0925130301	เครื่องมือและอุปกรณ์	1	0
0925130302	ลักษณะเส้นและการทำงานเส้นแบบต่าง ๆ	0.5	1
0925130303	มาตราส่วนและการกำหนดขนาดในงานเขียนแบบ	0.5	1
0925130304	การกำหนดสัญลักษณ์ความละเอียดผิว	1	1
0925130305	ภาพฉายแบบออร์โทกราฟิก	1	2
0925130306	ภาพสามมิติ	1	2
0925130307	ภาพตัดและกฎเกณฑ์ในการตัดภาพ	1	1
0925130308	การเขียนภาพฉายแบบออร์โทกราฟิก	0	4
0925130309	การเขียนภาพสามมิติ	0	4
0925130310	การเขียนแบบภาพประกอบ	0	4
0925139901	การวัดและประเมินผล	1	3
รวม		7	23
		30	

6. เนื้อหาวิชา

0925130301 เครื่องมือและอุปกรณ์ (1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับชนิด ลักษณะ วิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในงานเขียนแบบ ตลอดจนวิธีการบำรุงรักษา

0925130302 ลักษณะเส้นและการทำงานเส้นแบบต่าง ๆ (0.5 : 1)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความสามารถในการกำหนดขนาดและการทำงานเส้นแบบต่างๆ ตัวอักษรและตัวเลข และนำไปใช้ได้ถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะของเส้นต่าง ๆ การเลือกใช้กลุ่มเส้น ชนิดของเส้น ขนาดและลักษณะการใช้งาน การเขียนตัวเลขและตัวอักษร การเขียนเส้นรอบรูปหรือเส้นเต็มใหญ่ เส้นเต็มบาง เส้นประ เส้นศูนย์กลางใหญ่ เส้นศูนย์กลางเล็ก เส้นลูกโซ่ เส้นเขียนด้วยมือ มาตรฐานตัวอักษรและตัวเลข

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเขียนตัวเลขและตัวอักษร เส้นรอบรูปหรือเส้นเต็มใหญ่ เส้นเต็มบาง เส้นประ เส้นศูนย์กลางใหญ่ เส้นศูนย์กลางเล็ก เส้นลูกโซ่ เส้นเขียนด้วยมือ



0925130303 มาตราส่วนและการกำหนดขนาดในงานเขียนแบบ**(0.5 : 1)****วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความสามารถในการกำหนดมาตราส่วนและขนาดในงานเขียนแบบ และนำไปใช้งานได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการกำหนดมาตราส่วนปกติ (เท่าของจริง) มาตราส่วนย่อ มาตราส่วนขยาย ความหมายของตัวเลขบอกมาตราส่วน หลักในการกำหนดขนาดในแบบงาน องค์ประกอบในการกำหนดขนาด ในแบบงาน กฎเกณฑ์และมาตรฐานในการกำหนดขนาด และข้อควรระวังในการกำหนดขนาด

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการกำหนดมาตราส่วนปกติ มาตราส่วนย่อ มาตราส่วนขยาย กำหนดขนาด ตัวเลขบอกมาตราส่วน

0925130304 การกำหนดสัญลักษณ์ความละเอียดผิว**(1 : 1)****วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความสามารถในการกำหนดสัญลักษณ์ความละเอียดผิว และนำไปใช้ได้ถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับเครื่องมือวัดความหยาบ ความละเอียดผิวของชิ้นงาน สัญลักษณ์ความละเอียดผิว สัญลักษณ์และความหมายทิศทางการรอยผิว

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการอ่านสัญลักษณ์ความละเอียดผิว สัญลักษณ์และความหมายทิศทางการรอยผิวและใช้เครื่องมือวัดความหยาบ ความละเอียดผิวของชิ้นงาน

0925130305 ภาพฉายแบบออร์โทกราฟิก**(1 : 2)****วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความสามารถในการเขียนภาพฉายแบบออร์โทกราฟิกและนำไปใช้ได้ อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับภาพฉายแบบออร์โทกราฟิก ภาพฉายมุมที่ 1 ภาพฉายมุมที่ 3 ความสัมพันธ์ เรืองสัดส่วนและรูปทรงของภาพฉาย

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับภาพฉายแบบออร์โทกราฟิก การเขียนภาพฉายมุมที่ 1 และภาพฉายมุมที่ 3

0925130306 ภาพสามมิติ**(1 : 2)****วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความสามารถในการเขียนภาพสามมิติ และนำไปใช้ได้ถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับภาพเอกซโนเมตริก ภาพออบลิก ภาพทัศนียภาพ การเขียนภาพแบบไอโซ เมตริก

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเขียนภาพเอกซโนเมตริก ภาพออบลิก ภาพทัศนียภาพ การเขียนภาพ แบบไอโซเมตริก



0925130307 ภาพตัดและกฎเกณฑ์ในการตัดภาพ (1 : 1)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความสามารถในการเขียนภาพตัดและกฎเกณฑ์ในการตัดภาพ และนำไปใช้ได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับภาพตัด และกฎเกณฑ์ในการตัดภาพแบบต่างๆ เช่น ภาพตัดเต็ม ภาพตัดครึ่ง ภาพตัดย่อส่วน ภาพตัดหมุน ภาพตัดออฟเซต เป็นต้น

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเขียนภาพตัดเต็ม ภาพตัดครึ่ง ภาพตัดย่อส่วน ภาพตัดหมุน ภาพตัดออฟเซต

0925130308 การเขียนภาพฉายแบบออร์โทกราฟิก (0 : 4)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความสามารถในการเขียนภาพฉายแบบออร์โทกราฟิกได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเขียนภาพฉายมุมที่ 1 ภาพฉายมุมที่ 3 ความสัมพันธ์เรื่องสัดส่วน และรูปทรงของภาพฉาย

0925130309 การเขียนภาพสามมิติ (0 : 4)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความสามารถในการเขียนภาพสามมิติได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเขียนภาพเอกซโนเมตริก ภาพออบลิค ภาพทัศนียภาพ ภาพไอโซเมตริก

0925130310 การเขียนแบบภาพประกอบ (0 : 4)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความสามารถในการเขียนแบบภาพประกอบได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติการเขียนภาพประกอบ (Assembly Drawing) การกำหนดหมายเลขชิ้นงาน

0925139901 การวัดและประเมินผล (1 : 3)

ประเมินความรู้ ความสามารถของผู้รับการฝึก โดยการทดสอบภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

คณะผู้จัดทำและพิจารณาหลักสูตร

- | | |
|---------------------------|---|
| 1. นายชัย มีเตชา | ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 1 สมุทรปราการ |
| 2. นายชาติวุฒิ ทองกัน | สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 1 สมุทรปราการ |
| 3. จำสืบเอกชัยวุฒิ ปานดวง | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ |
| | สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 1 สมุทรปราการ |
| 4. นายโสรัตน์ กองมา | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ |
| | สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 1 สมุทรปราการ |
| | ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช3 |
| | สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 1 สมุทรปราการ |



คณะผู้ปรับปรุงหลักสูตร

- | | | |
|---------------|------------------|---|
| 1. นายสุชิน | ทวีทรัพย์ล้ำเลิศ | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ
สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 1 สมุทรปราการ |
| 2. นายสมบูรณ์ | รักษวงษ์ | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
สำนักงานรับรองความรู้ความสามารถ |
| 3. นายถนอม | คุ้มแก้ว | ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช3
สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 1 สมุทรปราการ |

ลงนาม.....ผู้เสนอหลักสูตร

(นายเฉลิมพงษ์ บุญรอด)

ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก

ลงนาม.....ผู้เห็นชอบหลักสูตร

(นางตรุณี นิธิวิกุล)

รองอธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ลงนาม.....ผู้อนุมัติหลักสูตร

(นายธวัช เบญจาทิกุล)

อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

๑๕ ม.ค. ๒๕๖๔

