

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ
สาขาการเขียนแบบพื้นฐาน
(Basic Drawing)
รหัสหลักสูตร 0920011010701
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

.....

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถอธิบายความหมายของสัญลักษณ์ และเส้นต่างๆ ที่ใช้ในงานเขียนแบบการใช้มาตราส่วน
- 1.2 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถใช้เครื่องมือเขียนแบบได้
- 1.3 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจ ในการสร้างรูปทรงทางเรขาคณิต และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการเขียนแบบพื้นฐานได้
- 1.4 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถเขียนภาพร่าง ภาพฉาย และภาพสามมิติได้
- 1.5 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถเขียนภาพตัดชั้นพื้นฐานได้

2. ระยะเวลาฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ รวมระยะเวลาฝึก 60 ชั่วโมง โดยผู้รับการฝึกจะต้องมีเวลาฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 จึงจะมีสิทธิ์สอบวัดผล

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- 3.1 เป็นผู้ประกอบอาชีพช่าง หรืองานอื่นที่เกี่ยวข้อง
- 3.2 เป็นผู้มีร่างกายแข็งแรง มีความประพฤติ

4. วุฒิบัตร

ผู้รับการฝึกที่ฝึกจบหลักสูตร และผ่านการทดสอบของสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานจะได้รับวุฒิบัตร

5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
0922930201	ความหมายการเขียนแบบ	2	-
0922930202	การใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือเขียนแบบ	1	1
0922930203	มาตราส่วน	2	2
0922930204	สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเขียนแบบ	2	-
0922930205	การแบ่งเส้น การแบ่งมุม	1	1
0922930406	การเขียนรูปเหลี่ยมแบบต่างๆ	1	2
0922930407	การเขียนรูปหลายเหลี่ยมและการหาศูนย์กลางวงกลม	1	2
0922930408	การเขียนโค้งต่อเส้นตรง ต่อมุม ต่อโค้งวงกลม	1	1
0922930409	การเขียนวงรี	1	1
0922930410	การเขียนภาพร่าง	1	1
0922930411	ภาพถ่ายแบบอเมริกัน	2	2
0922930412	ภาพถ่ายแบบยุโรป	2	6
0922930413	การเขียนภาพสามมิติ	3	9
0922930414	การเขียนภาพตัด	2	6
0922930499	การวัดและประเมินผล	-	4
รวม		22	38
		60	

6. เนื้อหาวิชา

0922930201 ความหมายการเขียนแบบ (2 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ เกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการเขียนแบบ หลักการเขียนแบบ มาตรฐาน การเขียนแบบอย่างถูกวิธี มาตรฐานต่างๆ ในงานเขียนแบบ เช่น ขนาดกระดาษ ขนาดตัวเลข ขนาดตัวอักษร การเขียนตัวเลขและตัวอักษรในแบบ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักสูตร แนะนำวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการเขียนแบบ หลักการเขียนแบบมาตรฐาน การเขียนแบบอย่างถูกวิธี มาตรฐานต่างๆ ในงานเขียนแบบ เช่น ขนาดกระดาษ ขนาดตัวเลข ขนาดตัวอักษร การเขียนตัวเลขและตัวอักษรในแบบ

- 0922930202** **การใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือเขียนแบบ** **(1 : 1)**
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถใช้เครื่องมือเขียนแบบ เช่น ไม้ที่ ฉากสามเหลี่ยม วงเวียน ปากกาเขียนแบบ ฯลฯ การบำรุงรักษาเครื่องมือเขียนแบบ ฝึกหัดการเขียนเส้น เขียนตัวอักษร
- คำอธิบายรายวิชา**
 ศึกษาวิธีการใช้และปฏิบัติการใช้เครื่องมือเขียนแบบ เช่น ไม้ที่ ฉากสามเหลี่ยม วงเวียน ปากกาเขียนแบบ ฯลฯ การบำรุงรักษาเครื่องมือเขียนแบบ ฝึกหัดการเขียนเส้น เขียนตัวอักษร
- ฝึกปฏิบัติใช้เครื่องมือเขียนแบบ เช่น ไม้ที่ ฉากสามเหลี่ยม วงเวียน ปากกาเขียนแบบ ฯลฯ การบำรุงรักษาเครื่องมือเขียนแบบ ฝึกหัดการเขียนเส้น เขียนตัวอักษร
- 0922930203** **มาตราส่วน** **(2 : 2)**
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถใชมาตราส่วนเพื่อย่อ-ขยายแบบ มาตราส่วนเต็ม ย่อส่วน ขยายการกำหนดระยะในแบบ
- คำอธิบายรายวิชา**
 ศึกษาการใช้มาตราส่วนเพื่อย่อ-ขยายแบบ มาตราส่วนเต็ม ย่อส่วน ขยายการกำหนดระยะในแบบ
- ฝึกปฏิบัติใช้มาตราส่วนเพื่อย่อ-ขยายแบบ มาตราส่วนเต็ม ย่อส่วน ขยายการกำหนดระยะในแบบ
- 0922930204** **สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเขียนแบบ** **(2 : 0)**
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เรื่องสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการเขียนแบบ ชนิด ขนาดและความหมายของเส้นที่ใช้ในการเขียนแบบ การเขียนแบบโดยใช้สัญลักษณ์ตามมาตรฐาน มอก. กำกับลงแบบ และการกำหนดระยะต่างๆ ในแบบ
- คำอธิบายรายวิชา**
 ศึกษาความหมายของสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการเขียนแบบ ชนิด ขนาดและความหมายของเส้นที่ใช้ในการเขียนแบบ การเขียนแบบโดยใช้สัญลักษณ์ตามมาตรฐาน มอก. กำกับลงแบบและการกำหนดระยะต่างๆ ในแบบ
- 0922930205** **การแบ่งเส้น การแบ่งมุม** **(1 : 1)**
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถแบ่งเส้นตรงออกเป็นส่วนเท่าๆ กัน การเขียนเส้นขนาน การแบ่งมุม 30, 45, 90 และ 180 องศา

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการแบ่งเส้นตรงออกเป็นส่วนเท่าๆ กัน การเขียนเส้นขนาน การแบ่งมุม 30, 45, 90 และ 180 องศา

ฝึกปฏิบัติแบ่งเส้นตรงออกเป็นส่วนเท่าๆ กัน การเขียนเส้นขนาน การแบ่งมุม 30, 45, 90 และ 180 องศา

0922930406 การเขียนรูปเหลี่ยมแบบต่างๆ (1 : 2)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเขียนรูปสามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม ห้าเหลี่ยม หกเหลี่ยม โดยใช้วงรี

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการเขียนรูปสามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม ห้าเหลี่ยม หกเหลี่ยม โดยใช้วงรี

ฝึกปฏิบัติเขียนรูปสามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม ห้าเหลี่ยม หกเหลี่ยม โดยใช้วงรี

0922930407 การเขียนรูปหลายเหลี่ยมและการศูนย์กลางของวงกลม (1 : 2)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเขียนรูปหลายเหลี่ยมโดยใช้วงรี การหาศูนย์กลางของวงกลมโดยใช้วงรี

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการเขียนรูปหลายเหลี่ยมโดยใช้วงรี การหาศูนย์กลางของวงกลมโดยใช้วงรี

ฝึกปฏิบัติเขียนรูปหลายเหลี่ยมโดยใช้วงรี การหาศูนย์กลางของวงกลมโดยใช้วงรี

0922930408 การเขียนโค้งต่อเส้นตรง ต่อมุม ต่อโค้งวงกลม (1 : 1)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเขียนโค้งต่อเส้นตรงโดยใช้วงรี การเขียนโค้งต่อมุมโดยใช้วงรี การเขียนโค้งต่อวงกลมโดยใช้วงรี

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการเขียนโค้งต่อเส้นตรงโดยใช้วงรี การเขียนโค้งต่อมุมโดยใช้วงรี การเขียนโค้งต่อวงกลมโดยใช้วงรี

ฝึกปฏิบัติเขียนโค้งต่อเส้นตรงโดยใช้วงรี การเขียนโค้งต่อมุมโดยใช้วงรี การเขียนโค้งต่อวงกลมโดยใช้วงรี

0922930409 การเขียนวงรี (1 : 1)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเขียนวงรีบนภาพฉาย การเขียนวงรีบนภาพสามมิติ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการเขียนวงรีบนภาพฉาย การเขียนวงรีบนภาพสามมิติ

ฝึกปฏิบัติเขียนวงรีบนภาพฉาย การเขียนวงรีบนภาพสามมิติ

0922930410 การเขียนภาพร่าง (1 : 1)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเขียนภาพร่างแบบด้านเดียว ภาพร่างแบบสามมิติ โดยการเขียนภาพร่าง SHOP SKETCH และเขียนภาพร่าง OUT DOOR SKETCH

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการเขียนภาพร่างแบบด้านเดียว ภาพร่างแบบสามมิติ โดยการเขียนภาพร่าง SHOP SKETCH และเขียนภาพร่าง OUT DOOR SKETCH

ฝึกปฏิบัติเขียนภาพร่างแบบด้านเดียว ภาพร่างแบบสามมิติ โดยการเขียนภาพร่าง SHOP SKETCH และเขียนภาพร่าง OUT DOOR SKETCH

0922930411 ภาพฉายแบบอเมริกัน (2 : 2)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเขียนภาพฉายทรงเหลี่ยม ภาพฉายทรงกลม ฝึกหัดการมองภาพ และการอ่านภาพรูปแปลน รูปด้าน และรูปตัดในภาพฉายอเมริกัน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการเขียนภาพฉายทรงเหลี่ยม ภาพฉายทรงกลม ฝึกหัดการมองภาพ และการอ่านภาพรูปแปลน รูปด้าน และรูปตัดในภาพฉายอเมริกัน

ฝึกปฏิบัติเขียนภาพฉายทรงเหลี่ยม ภาพฉายทรงกลม ฝึกหัดการมองภาพ และการอ่านภาพรูปแปลน รูปด้าน และรูปตัดในภาพฉายอเมริกัน

0922930412 ภาพฉายแบบยุโรป (2 : 6)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเขียนภาพฉายทรงเหลี่ยม ภาพฉายทรงกลม ฝึกหัดการมองภาพ และการอ่านภาพรูปแปลน รูปด้าน และรูปตัดในภาพฉายแบบยุโรป

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการเขียนภาพฉายทรงเหลี่ยม ภาพฉายทรงกลม ฝึกหัดการมองภาพ และการอ่านภาพรูปแปลน รูปด้าน และรูปตัดในภาพฉายแบบยุโรป

ฝึกปฏิบัติเขียนภาพฉายทรงเหลี่ยม ภาพฉายทรงกลม ฝึกหัดการมองภาพ และการอ่านภาพรูปแปลน รูปด้าน และรูปตัดในภาพฉายแบบยุโรป

- 0922930413 การเขียนภาพสามมิติ (3 : 9)
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเขียนแบบภาพสามมิติแบบไอโซเมตริก ภาพสามมิติแบบออบบลิค ภาพสามมิติแบบไดเมตริก
- คำอธิบายรายวิชา**
 ศึกษาการเขียนแบบภาพสามมิติแบบไอโซเมตริก ภาพสามมิติแบบออบบลิค ภาพสามมิติแบบไดเมตริก
- ฝึกปฏิบัติเขียนแบบภาพสามมิติแบบไอโซเมตริก ภาพสามมิติแบบออบบลิค ภาพสามมิติแบบไดเมตริก
- 0922930414 การเขียนภาพตัด (2 : 6)
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถการเขียนแบบภาพตัดเต็ม ภาพตัดครึ่ง
- คำอธิบายรายวิชา**
 ศึกษาการเขียนแบบภาพตัดเต็ม ภาพตัดครึ่ง
- ฝึกปฏิบัติเขียนแบบภาพตัดเต็ม ภาพตัดครึ่ง
- 0922930499 การวัดและประเมินผล (0 : 4)
 เป็นการวัดผลความรู้และทักษะของผู้รับการฝึก

ผู้จัดทำหลักสูตร

นายชนมภูมิ	อุณะพำนัก	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ กลุ่มงานพัฒนาระบบบริหาร
นายจักรี	พวงทอง	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก
นายสฤกษ์ดี	หนาแน่น	ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ชต สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค ๔ ราชบุรี
นายสันติ	พัชนะ	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ สำนักพัฒนามาตรฐานและทดสอบฝีมือแรงงาน
นายนนทวัฒน์	ปาลวิสุทธิ	เจ้าหน้าที่พัฒนาองค์ความรู้ บริษัท เอส ซี จี แมนเนจเม้นท์ จำกัด
นายจักรวาล	ทิพย์มาลัย	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก