



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ

สำหรับการพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมยานยนต์
และชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์

สาขาการเขียนแบบเครื่องกล ๒ มิติด้วยโปรแกรม AutoCAD
(2D Mechanical Drawing with AutoCAD)

รหัสหลักสูตร : ๗๙๒๐๑๘๒๕๑๐๒๒๒

สถาบันพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ

สำหรับการพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์

สาขา การเขียนแบบเครื่องกล ๒ มิติด้วยโปรแกรม AutoCAD

(2D Mechanical Drawing with AutoCAD)

รหัสหลักสูตร : ๗๙๒๐๑๘๒๕๑๐๒๒๒

๑. วัตถุประสงค์

- ๑.๑ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถอธิบายความหมาย ความสำคัญของการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ได้
- ๑.๒ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถปฏิบัติการใช้โปรแกรม AutoCAD เพื่อการเขียนแบบได้
- ๑.๓ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถปฏิบัติการใช้โปรแกรม AutoCAD ได้อย่างถูกต้อง
- ๑.๔ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถนำความรู้ด้านโปรแกรม AutoCAD มาประยุกต์กับงานเขียนแบบเครื่องกล และงานอื่นที่เกี่ยวข้องได้

๒. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ รวมระยะเวลาการฝึก ๓๐ ชั่วโมง โดยผู้รับการฝึกจะต้องมีเวลาฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ จึงจะมีสิทธิสอบวัดผล

๓. คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึก

- ๓.๑ มีสภาพร่างกายและจิตใจที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้าฝึกได้ตลอดหลักสูตร
- ๓.๒ มีความรู้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น
- ๓.๓ เป็นผู้มีความรู้พื้นฐานด้านงานเขียนแบบ
- ๓.๔ เป็นผู้มีความแข็งแรง มีความประพฤติดี

๔. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขาการเขียนแบบเครื่องกล ๒ มิติด้วยโปรแกรม AutoCAD

ชื่อย่อ วพร. การเขียนแบบเครื่องกล ๒ มิติด้วยโปรแกรม AutoCAD

ผู้รับการฝึกที่จบหลักสูตร และผ่านการประเมินของ สถาบันพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ จะได้รับวุฒิบัตร

๕. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๗๙๒๕๑๓๐๓๐๑	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโปรแกรม AutoCAD	๑	-
๗๙๒๕๑๓๐๓๐๒	ระบบพิกัดอ้างอิง	๑	๒
๗๙๒๕๑๓๐๓๐๓	การเตรียมการสำหรับการเขียนแบบ	๑	๒
๗๙๒๕๑๓๐๓๐๔	คำสั่งในการแสดงภาพ (View)	-	๑
๗๙๒๕๑๓๐๓๐๕	คำสั่งในการสร้างและแก้ไข	๑	๖
๗๙๒๕๑๓๐๓๐๖	การใช้เลเยอร์ (Layer)	-	๑
๗๙๒๕๑๓๐๓๐๗	การเขียนตัวอักษรและการกำหนดขนาด	๑	๒
๗๙๒๕๑๓๐๓๐๘	โมเดลสเปส (Model Space) และเปเปอร์สเปส (Paper Space)	๑	๒
๗๙๒๕๑๓๐๓๐๙	การเขียนแบบไอโซเมตริก (Isometric)	-	๒
๗๙๒๕๑๓๐๓๑๐	การพิมพ์แบบงาน	๑	๒
๗๙๒๕๑๓๐๓๑๑	การวัดและการประเมินผล	๑	๒
	รวม	๘	๒๒
		๓๐	

๖. เนื้อหาวิชา

๗๙๒๕๑๓๐๓๐๑ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโปรแกรม AutoCAD (๑ : ๐)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการเขียนแบบ (CAD) ความต้องการของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้กับโปรแกรม AutoCAD การเข้าและออกจากโปรแกรม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการเขียนแบบ (CAD) ความต้องการของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้กับโปรแกรม AutoCAD การเข้าและออกจากโปรแกรม

๗๙๒๕๑๓๐๓๐๒ ระบบพิกัดอ้างอิง (๑ : ๒)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับระบบพิกัดอ้างอิงตำแหน่งบนพื้นที่วาดภาพของ AutoCAD การวัดมุม การอ้างอิงของตำแหน่งและมุม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับระบบพิกัดอ้างอิงตำแหน่งบนพื้นที่วาดภาพของ AutoCAD การวัดมุม การอ้างอิงของตำแหน่งและมุม

๗๙๒๕๑๓๐๓๐๓ การเตรียมการสำหรับการเขียนแบบ**(๑ : ๒)****วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการกำหนดขอบเขตของการเขียนแบบ การระบุหน่วยที่ใช้ในการเขียนแบบ การใช้ปุ่มฟังก์ชันคีย์ การปรับแต่งเมนู(Menu) และทูลบาร์(Tool Bar)

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการกำหนดขอบเขตของการเขียนแบบ การระบุหน่วยที่ใช้ในการเขียนแบบ การใช้ปุ่มฟังก์ชันคีย์ การปรับแต่งเมนู(Menu) และทูลบาร์(Tool Bar)

๗๙๒๕๑๓๐๓๐๔ คำสั่งในการแสดงภาพ (View)**(๐ : ๑)****วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการใช้คำสั่งควบคุมการแสดงผลภาพ การซูม (Zoom) ในรูปแบบต่างๆ การ Pan และ การกำหนดมุมมองของภาพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้คำสั่งควบคุมการแสดงผลภาพ การซูม (Zoom) ในรูปแบบต่างๆ การ Pan และ การกำหนดมุมมองของภาพ

๗๙๒๕๑๓๐๓๐๕ คำสั่งในการสร้างและแก้ไข**(๑ : ๖)****วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความสามารถในการใช้คำสั่งในการสร้างและแก้ไขของโปรแกรม AutoCAD การสร้างเส้น (Line) การสร้างวงกลม (Circle) การสร้างส่วนโค้ง (Arc) การลบวัตถุ (Erase) การย่อขยาย การยืดเส้น (Extend) การสร้างชิ้นงานชิ้นส่วนเครื่องกล เป็นต้น

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติการใช้คำสั่งในการสร้างและแก้ไขของโปรแกรม AutoCAD การสร้างเส้น (Line) การสร้างวงกลม (Circle) การสร้างส่วนโค้ง (Arc) การลบวัตถุ (Erase) การย่อขยาย การยืดเส้น (Extend) การสร้างชิ้นงานชิ้นส่วนเครื่องกล เป็นต้น

๗๙๒๕๑๓๐๓๐๖ การใช้เลเยอร์ (Layer)**(๐ : ๑)****วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความสามารถในการใช้เลเยอร์(Layer) การสร้างและกำหนดคุณสมบัติต่างๆ ให้กับเลเยอร์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้เลเยอร์ การสร้างและกำหนดคุณสมบัติต่างๆ ให้กับเลเยอร์

๗๙๒๕๑๓๐๓๐๗ การเขียนตัวอักษรและการกำหนดขนาด (๑ : ๒)**วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการเขียนแบบ โดยคำสั่งของโปรแกรม AutoCAD เกี่ยวกับการใช้คำสั่งการเขียนตัวอักษร การกำหนดคุณสมบัติต่างๆของตัวอักษร การกำหนดขนาดในแบบงาน และการกำหนดคุณสมบัติต่างๆ ของการกำหนดขนาดในแบบงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการเขียนแบบ โดยคำสั่งของโปรแกรม AutoCAD เกี่ยวกับการใช้คำสั่งการเขียนตัวอักษร การกำหนดคุณสมบัติต่างๆของตัวอักษร การกำหนดขนาดในแบบงาน และการกำหนดคุณสมบัติต่างๆ ของการกำหนดขนาดในแบบงาน

๗๙๒๕๑๓๐๓๐๘ โมเดลสเปส (Model Space) และเปเปอร์สเปส (Paper Space) (๑ : ๒)**วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับโมเดลสเปส (Model Space) และเปเปอร์สเปส (Paper Space) เพื่อใช้ในการพิมพ์แบบงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับโมเดลสเปส (Model Space) และเปเปอร์สเปส (Paper Space) เพื่อใช้ในการพิมพ์แบบงาน

๗๙๒๕๑๓๐๓๐๙ การเขียนแบบไอโซเมตริก (Isometric) (๐ : ๒)**วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการเขียนภาพไอโซเมตริก การกำหนดขนาดในภาพไอโซเมตริก

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการเขียนภาพไอโซเมตริก การกำหนดขนาดในภาพไอโซเมตริก

๗๙๒๕๑๓๐๓๑๐ การพิมพ์แบบงาน (๑ : ๒)**วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการกำหนดค่าต่างๆ ที่ใช้ในการพิมพ์แบบงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการกำหนดค่าต่างๆ ที่ใช้ในการพิมพ์แบบงาน

๗๙๒๒๑๓๙๙๐๑ การวัดและการประเมินผล


(๑ : ๒)


เป็นการประเมินความรู้และทักษะของผู้รับการฝึก


ผู้จัดทำหลักสูตร

๑. นายพรชัย ไชยเชษฐ์ นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

๒. สถาบันพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์

ลงนาม..........ผู้เสนอหลักสูตร
(นายหาญชัย ขุนณรงค์)
นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

ลงนาม..........ผู้เห็นชอบหลักสูตร
(นายสิงห์โต แก้วกล้า)
นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

ลงนาม..........ผู้อนุมัติหลักสูตร
(นายสุชาติ เงินสุข)
ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรใน
อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์