




หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน
สาขาอาชีพช่างอุตสาหกรรม
กลุ่มอาชีพออกแบบและเขียนแบบเครื่องกล

สาขา การประยุกต์ใช้โปรแกรม NX ในการขึ้นรูปและประกอบชิ้นงาน
Application of NX Modeling & Assembly
รหัสหลักสูตร ๒๐๒๐๐๘๒๕๑๐๒๑๙

ศูนย์ฝึกอบรมเทคโนโลยีระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์
กลุ่มงานพัฒนาฝีมือแรงงาน
สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๓ ชลบุรี

แก้ไขครั้งที่/	
ผู้เสนอ	นายสมเกียรติ อู่เงิน
ผู้เห็นชอบ	นายปฐมพงศ์ ฝึกเขียว
ผู้อนุมัติ	นางสาวจิราภรณ์ ปุญญฤทธิ์
วันที่อนุมัติ	

	สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๓ ชลบุรี	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน	วันที่อนุมัติ	
	สาขา การประยุกต์ใช้โปรแกรม NX ในการขึ้นรูปและประกอบชิ้นงาน	แก้ไขครั้งที่	
	รหัสหลักสูตร ๒๐๒๐๐๘๒๕๑๐๒๑๙	หน้า	๑ จาก ๔

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน
สาขา การประยุกต์ใช้โปรแกรม NX ในการขึ้นรูปและประกอบชิ้นงาน
(Application of NX Modeling & Assembly)
รหัสหลักสูตร ๒๐๒๐๐๘๒๕๑๐๒๑๙

๑. วัตถุประสงค์ :

- ๑.๑ เพื่อส่งเสริมการพัฒนาผู้ทำงานในสถานประกอบกิจการ มีศักยภาพก้าวหน้าทันต่อเทคโนโลยีสมัยใหม่
- ๑.๒ เพื่อสนับสนุนให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้นำความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ ไปใช้พัฒนาให้เกิดประโยชน์ต่อหน่วยงานของตนเอง
- ๑.๓ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาอุปกรณ์/เครื่องมือที่มีอยู่เดิม ร่วมกันใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยน รับ-ส่งข้อมูลซึ่งกันและกัน

๒. ระยะเวลาการฝึกอบรม :

ผู้เข้ารับการฝึกจะได้รับการฝึกในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๓ ชลบุรี เป็นเวลา ๓๐ ชั่วโมง

๓. คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึก :

- ๓.๑ มีอายุตั้งแต่ ๑๘ ปีขึ้นไปหรือ
- ๓.๒ มีประสบการณ์หรือประกอบอาชีพทางด้านช่าง หรืองานอื่นที่เกี่ยวข้อง
- ๓.๓ มีพื้นฐานความรู้ หรือประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานช่างกลโรงงาน การอ่านแบบและเขียนแบบ
- ๓.๔ มีสภาพร่างกายและจิตใจที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้าฝึกได้ตลอดหลักสูตรการฝึก

๔. วุฒิบัตร :

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขา การประยุกต์ใช้โปรแกรม NX ในการขึ้นรูปและประกอบชิ้นงาน

ชื่อย่อ : วพร. การประยุกต์ใช้โปรแกรม NX ในการขึ้นรูปและประกอบชิ้นงาน

ผู้รับการฝึกจะต้องมีเวลาฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของระยะเวลาการฝึกและผ่านการวัดผลและประเมินผล จะได้รับวุฒิบัตร วพร. การประยุกต์ใช้โปรแกรม NX ในการขึ้นรูปและประกอบชิ้นงาน

	สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๓ ชลบุรี	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน	วันที่อนุมัติ	
	สาขา การประยุกต์ใช้โปรแกรม NX ในการขึ้นรูปและประกอบชิ้นงาน	แก้ไขครั้งที่	
	รหัสหลักสูตร ๒๐๒๕๑๓๐๓๑๙	หน้า	๒ จาก ๔

๕. หัวข้อวิชา :

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมงการฝึก	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๒๐๒๕๑๓๐๓๐๑	แนะนำการใช้โปรแกรม CAD/CAM/CAE ทางวิศวกรรม	๑	-
๒๐๒๕๑๓๐๓๐๒	แนะนำเริ่มต้นการใช้โปรแกรม NX	๑	๒
๒๐๒๕๑๓๐๓๐๓	ระบบคอร์ดดิเนท(Coordinate System)และพิกัดอ้างอิง	๑	๒
๒๐๒๕๑๓๐๓๐๔	การสร้างและปรับแต่งในชุดคำสั่ง From Features & Features Operation	๒	๑๒
๒๐๒๕๑๓๐๓๐๕	การสร้างแบบสั่งงาน (Drawing)	๑	๓
๒๐๒๕๑๓๐๓๐๖	การกำหนดขนาดและรายละเอียดประกอบแบบ	๑	๒
๒๐๒๕๑๓๐๓๑๙	การวัดผล	-	๒
	รวม	๗	๒๓
		รวม ๓๐	

๖. เนื้อหาวิชา :

๒๐๒๕๑๓๐๓๐๑ แนะนำการใช้โปรแกรม CAD/CAM/CAE ทางวิศวกรรม (๑:๐)

จุดประสงค์รายวิชา

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้โปรแกรม CAD/CAM/CAE ในการออกแบบและเขียนแบบทางวิศวกรรม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการใช้โปรแกรม CAD/CAM/CAE ในการออกแบบและเขียนแบบทางวิศวกรรมในปัจจุบัน


๒๐๒๕๑๓๐๓๐๒ แนะนำเริ่มต้นการใช้โปรแกรม NX (๑:๒)

จุดประสงค์รายวิชา

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับส่วนประกอบของโปรแกรม NX ความต้องการของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้กับโปรแกรม NX การเข้าและออกจากโปรแกรม การปรับแต่งทูลบาร์ (Tool bar) การเลือกวัตถุ (Selection) และการควบคุมการแสดงผลบนจอภาพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับส่วนประกอบของโปรแกรม NX ความต้องการของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้กับโปรแกรม NX การเข้าและออกจากโปรแกรม การปรับแต่งทูลบาร์ (Tool bar) การเลือกวัตถุ (Selection) และการควบคุมการแสดงผลบนจอภาพ

	สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๓ ชลบุรี	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน	วันที่อนุมัติ	
	สาขา การประยุกต์ใช้โปรแกรม NX ในการขึ้นรูปและประกอบชิ้นงาน	แก้ไขครั้งที่	
	รหัสหลักสูตร ๒๐๒๐๐๘๒๕๑๐๒๑๙	หน้า	๓ จาก ๔

๒๐๒๕๑๓๐๓๐๓ ระบบคอร์ดินเนท(Coordinate System)และพิกัดอ้างอิง (๑:๒)

จุดประสงค์รายวิชา

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบคอร์ดินเนท ในงาน ๓ มิติ ระบบ WCS (World Coordinate System) การปรับแก้และย้ายตำแหน่ง WCS การอ้างอิงตำแหน่งกับระนาบอ้างอิง (Datum Plane) อ้างอิงกับแกน (Datum Axis)

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับระบบคอร์ดินเนท ในงาน ๓ มิติ ระบบ WCS (World Coordinate System) การปรับแก้และย้ายตำแหน่ง WCS การอ้างอิงตำแหน่งกับระนาบอ้างอิง (Datum Plane) อ้างอิงกับแกน (Datum Axis)

๒๐๒๕๑๓๐๓๐๔ การสร้างและปรับแต่งในชุดคำสั่ง From Features & Features Operation (๒:๑๒)

จุดประสงค์รายวิชา

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ การสร้างและปรับแต่งในชุดคำสั่ง From Features & Features Operation ได้แก่ Boss, Hold, Pad, Pocket, Slot, Groove, Extrude, Sweep, Tube และคำสั่งที่เกี่ยวข้องในชุดคำสั่ง Features Operation

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติการสร้างและปรับแต่งในชุดคำสั่ง From Features & Features Operation ได้แก่ Boss, Hold, Pad, Pocket, Slot, Groove, Extrude, Sweep, Tube และคำสั่งที่เกี่ยวข้องในชุดคำสั่ง Features Operation

๒๐๒๕๑๓๐๓๐๕ การสร้างแบบสั่งงาน (Drawing) (๑:๓)

จุดประสงค์รายวิชา

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสร้างแบบสั่งงานภาพฉาย การกำหนดขนาดมาตรฐาน การสร้างภาพตัดเต็ม ภาพตัดครึ่ง ภาพตัดย่อส่วน ภาพไอโซเมตริก การย้ายและลบการฉายภาพ การตารางรายการประกอบแบบ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติการสร้างแบบสั่งงานภาพฉาย การกำหนดขนาดมาตรฐาน การสร้างภาพตัดเต็ม ภาพตัดครึ่ง ภาพตัดย่อส่วน ภาพไอโซเมตริก การย้ายและลบการฉายภาพ การตารางรายการประกอบแบบ

๒๐๒๕๑๓๐๓๐๖ การกำหนดขนาดและรายละเอียดประกอบแบบ (๑:๒)

จุดประสงค์รายวิชา

สามารถปฏิบัติการกำหนดขนาดของชิ้นงาน การกำหนดรายละเอียดประกอบแบบสั่งการผลิต การสร้างและแก้ไขตัวอักษร การกำหนดคุณภาพผิว การกำหนดพิกัดความเผื่อ การพิมพ์แบบงาน

	สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๓ ชลบุรี	หมายเลขเอกสาร	
	หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน	วันที่อนุมัติ	
	สาขา การประยุกต์ใช้โปรแกรม NX ในการขึ้นรูปและประกอบชิ้นงาน	แก้ไขครั้งที่	
	รหัสหลักสูตร ๒๐๒๐๐๘๒๕๑๐๒๑๙	หน้า	๔ จาก ๔


คำอธิบายรายวิชา

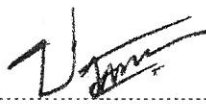
ศึกษาและปฏิบัติการกำหนดขนาดของชิ้นงาน การกำหนดรายละเอียดประกอบแบบ
สั่งการผลิต การสร้างและแก้ไขตัวอักษร การกำหนดคุณภาพผิว การกำหนดพิถีความเผื่อ การพิมพ์แบบงาน
๒๐๒๕๑๓๐๓๙๙ การวัดและประเมินผล (๐:๒)


การวัดผลความรู้ ทักษะของผู้เข้ารับการฝึก โดยดำเนินการทดสอบภาคทฤษฎีและ
ปฏิบัติ รวมทั้งวัดผลและประเมินผลงานจากใบงานที่มอบหมาย

ผู้จัดทำหลักสูตร :

- นายพิษณุพงษ์ พุ่มมะรินทร์ นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
- นายปรีชา สำเภา ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช.๓

ลงนาม  ผู้เสนอหลักสูตร
(นายสมเกียรติ อุเงิน)
นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

ลงนาม  ผู้เห็นชอบหลักสูตร
(นายปฐมพงศ์ พักเขียว)
ผู้อำนวยการกลุ่มงานพัฒนาฝีมือแรงงาน

ลงนาม  ผู้อนุมัติหลักสูตร
(นางสาวจิราภรณ์ ปุญญฤทธิ์)
ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๓ ชลบุรี