

## หลักสูตรการอบรมระยะสั้นตามแนวทางอีอีซีโมเดล

- ชื่อหลักสูตร การใช้โปรแกรม SOLIDWORKS for CAD (Modeling, Assembly & Drafting)
- สถานศึกษาผู้รับผิดชอบหลักสูตร สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์  
รหัส  
ผู้ประสานงาน นายพิษณุพงษ์ ทุมมะรินทร์ โทร 092-2794689 email pp221100@gmail.com
- ผู้ประกอบการที่ประสงค์เข้ารับการอบรม บริษัท ไตร นราเทร่ จำกัด
  - อุตสาหกรรมในพื้นที่อีอีซีที่ไม่ได้รับบีโอไอ (1)
  - อุตสาหกรรมนอกพื้นที่อีอีซีที่ไม่ได้รับบีโอไอ (2)
  - อุตสาหกรรมในพื้นที่อีอีซีที่ยังได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลจากบีโอไอ (3)
  - อุตสาหกรรมนอกพื้นที่อีอีซีที่ยังได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลจากบีโอไอ (4)
- ตอบสนองต่ออุตสาหกรรมเป้าหมาย (เลือกเพียง 1 อุตสาหกรรมเท่านั้น)
  - อุตสาหกรรมยานยนต์แห่งอนาคต (01)  อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ  อุตสาหกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ (03)
  - อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร (04)  อุตสาหกรรมท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (05)  อุตสาหกรรมหุ่นยนต์ (06)
  - อุตสาหกรรมการบิน (07)  อุตสาหกรรมพาณิชย์นาวี (08)  อุตสาหกรรมระบบราง (09)
  - ผู้ให้บริการโลจิสติกส์ (10)  อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร (11)  อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ (12)
  - อุตสาหกรรมดิจิทัล (13)  อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ (14)  อุตสาหกรรมการศึกษา (15)
- จำนวนผู้เข้าอบรม 1 รุ่น รุ่นละ 10 คน รวมทั้งสิ้น 10 คน
- กำหนดการฝึกอบรม สิงหาคม - ธันวาคม 2563
- ระยะเวลาการฝึกอบรม 3 วัน วันละ 6 ชม. (รวมทั้งสิ้น 18 ชม.)
- งบประมาณต่อรุ่น 34,700 บาท งบประมาณรวมทั้งสิ้น 34,700 บาท

หมวดค่าใช้จ่าย	งบประมาณต่อรุ่น (บาท)
ค่าตอบแทนวิทยากร (1,000 บาท x 6 ชม. X 3 วัน)	18,000
ค่าเอกสารประกอบการฝึก (120 บาท x 10 คน)	1,200
ค่าวัสดุ ( 500 บาท x 10 คน)	5,000
ค่าอาหารและเครื่องดื่ม (200 บาท x 10 คน x 3 วัน)	6,000
ค่าสถานที่และสาธารณูปโภค (1,000 บาท x 3 วัน)	3,000
ค่าประสานงาน	1,500
<b>รวม</b>	<b>34,700</b>

9. กลุ่มเป้าหมาย วิศวกร ช่างเทคนิค หัวหน้างานและพนักงานในฝ่ายผลิต ฝ่ายวิศวกรรม

10. ที่มาและความสำคัญ

CAD CAM CNC คือ การใช้คอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการผลิต เนื่องจากการใช้คอมพิวเตอร์มีความแม่นยำ ท างานที่ซับซ้อน งานที่ซ้ำต่อเนื่องอย่างถูกต้อง เพื่อลดเวลาที่ใช้ในการผลิต และแม่นยำกว่าการใช้คนผลิตเอง CAD เป็นคำย่อของ Computer Aided Design หมายถึง การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ

(Drawing) เพื่อสร้างชิ้นส่วนด้วยแบบจำลองทางเลขาคณิต ชิ้นส่วนที่ถูกสร้างจะเรียกว่า แบบจำลอง (Model) และแบบจำลองสามารถแสดงเป็นไฟล์ข้อมูลในรูปแบบ .dwg .dxf .dwt. สร้างแบบจำลอง (Model) ขึ้นเพื่อทำการออกแบบ วิเคราะห์ ประเมินผลและแก้ไขข้อมูล CAD ของชิ้นงานที่ทำการออกแบบไว้ เพื่อให้ตรงกับความต้องการผลิตจริง...ใช้เป็นข้อมูลในการผลิตสำหรับใช้ในขั้นตอน CAM สามารถนำไปปรับใช้ในอุตสาหกรรมด้านการผลิตชิ้นส่วนและตอบสนองการเพิ่มทักษะของบุคลากรภาคอุตสาหกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถขององค์กรแข่งขัน

### 11. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Learning Outcomes)

- 1) มีความรู้ความสามารถในการใช้โปรแกรม SOLIDWORKS ในการเขียนแบบ Solid และ Surface Modeling ได้
- 2) มีความรู้ความสามารถในการใช้โปรแกรม SOLIDWORKS ในการประกอบชิ้นงานในโหมด Assembly ได้
- 3) มีความรู้ความสามารถในการใช้โปรแกรม SOLIDWORKS ในการสร้างแบบงานในโหมด Drafting ได้

### 12. ผลกระทบและประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (Impact)

- 1) สามารถนำความรู้ไปใช้งานเขียนแบบในงานเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง
- 2) เมื่อเขียนแบบได้สามารถสร้างแบบสั่งงานผลิตหรือนำไปใช้ในงาน CAM ได้อย่างถูกต้อง

### 13. รายละเอียดการฝึกอบรม

ที่	หัวข้อ	Outcomes ที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลา (ชม.)
1	เริ่มต้นการใช้งานโปรแกรม SOLIDWORKS	ผู้เข้าอบรมสามารถ ควบคุมการแสดงผลของชิ้นงาน , เปลี่ยนสี , ปรับมุมมองการมองภาพ, การเปลี่ยนหน่วย , การปรับตั้งเครื่องมือและเปลี่ยนนามสกุลต่างๆของไฟล์งานได้ เป็นต้น	2
2	การสร้าง Sketch	ผู้เข้าอบรมสามารถ ใช้เครื่องมือในโหมด Sketch ในการขึ้นรูปชิ้นงาน 2 มิติตามที่ระบุได้	2
3	การใช้เครื่องมือในการสร้างรูป 3 มิติ แบบ Solid Modeling	ผู้เข้าอบรมสามารถขึ้นรูป 3 มิติแบบ Solid Modeling โดยการใช้เครื่องมือของโปรแกรม SOLIDWORKS ได้	4
4	การใช้เครื่องมือในการสร้างรูป 3 มิติ แบบ Surface Modeling	ผู้เข้าอบรมสามารถขึ้นรูป 3 มิติแบบ Surface Modeling โดยการใช้เครื่องมือของโปรแกรม SOLIDWORKS ได้	4
5	การใช้เครื่องมือในการประกอบชิ้นงานในโหมด Assembly	ผู้เข้าอบรมสามารถประกอบชิ้นงานในโหมด Assembly ได้	2
6	การใช้เครื่องมือในการสร้างแบบงานในโหมด Drafting	ผู้เข้าอบรมสามารถสร้างแบบงานในโหมด Drafting เช่น การวางภาพถ่าย, ภาพตัดแบบต่างๆ, การให้ขนาด ได้	3
5	การวัดและประเมินผล	ผู้เข้าอบรมต้องผ่านการประเมินภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ	1

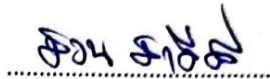
**คำรับรองของสถานศึกษา**

1. ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ข้อความในเอกสารฉบับนี้รวมถึงเอกสารหลักฐานที่ถูกต้องถึงมีความถูกต้อง และเป็นจริงทุกประการ
2. เมื่อได้รับการรับรองหลักสูตรแล้วสถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์ จะมีการจัดทำข้อตกลงกับสถานประกอบการที่ส่งบุคลากรมาฝึกอบรมในการรับหรือให้บุคลากร เข้าทำงานในสถานประกอบการ

**ลงนามรับรองโดยผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลหรือผู้ที่ได้รับมอบอำนาจ**

สถาบันผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ผู้ประกอบการที่ร่วมรับรอง



(นายจิตรพงศ์ พุ่มสอาด)

(นายสวน สาลีศรี)

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากร

ตำแหน่งกรรมการผู้จัดการ

สาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์

วัน/เดือน/ปี พ.ศ. ....

วัน/เดือน/ปี พ.ศ. ....

**สำหรับเจ้าหน้าที่**

ไม่นอนุมัติ

อนุมัติ

รหัสหลักสูตร □□-□□□□-□□-□-□□

วันที่.....

ลงชื่อ.....