

โครงการสอนของอาจารย์ วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย

ประจำภาคการศึกษา 2 ปีการศึกษา 2569

ระดับ ปวช. 1
สาขาวิชา เมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์
1. ชื่อผู้สอน นายรूपน เกาะแก้ว

2. รายละเอียดวิชาที่สอน
รหัสวิชา 20127-2006 ตอนที่
ชื่อวิชา (ไทย) เขียนแบบเมคคาทรอนิกส์
(อังกฤษ) Mechatronics Drawing

จำนวนหน่วยกิต 2 หน่วยกิต

ลักษณะกระบวนวิชา (/) บรรยาย (/) ปฏิบัติการ () ฝึกปฏิบัติ () อื่นๆ ระบุ.....

ลักษณะการสอน (/) สอนคนเดียว () สอนร่วมทั้งหมด คน

วันเวลาที่สอน ศุกร์ 08.00-12.00 น. ให้ระบุชื่อผู้สอนในช่องหมายเหตุ ในแผนการสอน
ตอนที่ กรณีมีหลายตอน

3. คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการเขียนแบบชิ้นส่วนเครื่องกล วงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในงานเมคคาทรอนิกส์ตามมาตรฐานสากลด้วยคอมพิวเตอร์ อ่านแบบ เขียนแบบ 2 มิติ 3 มิติ ตามมาตรฐานรูปร่าง (GD&T) และเปรียบเทียบกับค่าพิกัดความคลาดเคลื่อนที่กำหนดในแบบสั่งงาน อ่านแบบสั่งงาน กำหนดขนาด ภาพประกอบ ภาพแยกชิ้น แบบแยกรายการวัสดุ ชิ้นส่วนเครื่องจักรกลตามแบบจากชิ้นงานที่กำหนด แบบวงจรกำลัง วงจรควบคุม วงจรอิเล็กทรอนิกส์ การบำรุงรักษาเครื่องมือ

4. แผนการสอน

ครั้งที่	ช่วงเวลาวันที่	เนื้อหาที่สอน	แบบฝึกหัด	หมายเหตุ
1	23/10/2569	หลักการเขียนแบบเมคคาทรอนิกส์ตามมาตรฐานสากล และการใช้งานโปรแกรมออกแบบ (CAD) เบื้องต้น	แบบฝึกหัดบทที่ 1	
2	30/10/2569	การใช้งานคำสั่งพื้นฐานและการเขียนแบบเรขาคณิต 2 มิติด้วยคอมพิวเตอร์	ใบงานปฏิบัติการที่ 1	
3	6/11/2569	การเขียนภาพฉายและภาพตัดของชิ้นส่วนเครื่องกล 2 มิติ	ใบงานปฏิบัติการที่ 2	
4	13/11/2569	การกำหนดขนาดและสัญลักษณ์มาตรฐานในแบบสั่งงาน 2 มิติ	ใบงานปฏิบัติการที่ 3	
5	20/11/2569	หลักการและเทคนิคการขึ้นรูปทรงชิ้นส่วนเครื่องกล 3 มิติ (Solid Modeling)	ใบงานปฏิบัติการที่ 4	
6	27/11/2569	การอ่านแบบและการเขียนแบบ 3 มิติตามมาตรฐานรูปร่าง ลักษณะและพิกัดความเผื่อ (GD&T)	ใบงานปฏิบัติการที่ 5	
7	4/12/2569	การตรวจสอบและเปรียบเทียบค่าพิกัดความคลาดเคลื่อนที่กำหนดในแบบสั่งงาน	แบบฝึกหัดบทที่ 2	
8	11/12/2569	การอ่านแบบสั่งงาน (Working Drawing) และการกำหนดข้อกำหนดทางเทคนิค	ใบงานปฏิบัติการที่ 6	
9	18/12/2569	การเขียนแบบภาพประกอบ (Assembly Drawing) ของชิ้นส่วนเครื่องจักรกล	ใบงานปฏิบัติการที่ 7	
10	25/12/2569	การเขียนแบบภาพแยกชิ้น (Detailed Drawing) จากชิ้นงานตัวอย่าง	ใบงานปฏิบัติการ ที่ 8	
11	1/1/2570	การเขียนภาพระเบิดชิ้นส่วน (Exploded View) และการจัดลำดับการประกอบชิ้นงาน	ใบงานปฏิบัติการที่ 9	
12	8/1/2570	การสร้างและเขียนแบบแยกรายการวัสดุ (Bill of Materials - BOM)	ใบงานปฏิบัติการที่ 10	
13	15/1/2570	สัญลักษณ์มาตรฐานและการอ่านแบบ-เขียนแบบวงจรกำลัง (Power Circuit)	แบบฝึกหัดบทที่ 3	

14	22/1/2570	การอ่านแบบและการเขียนแบบวงจรควบคุม (Control Circuit) ในระบบอัตโนมัติ	ใบงานปฏิบัติการที่ 11	
15	29/1/2570	สัญลักษณ์และโครงสร้างวงจรอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Circuit Layout)	ใบงานปฏิบัติการที่ 12	
16	05/02/2570	การเขียนแบบแผ่นวงจรพิมพ์ (PCB Design) เบื้องต้นด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	ใบงานปฏิบัติการที่ 13	
17	12/02/2570	การบูรณาการเขียนแบบระบบเมคคาทรอนิกส์ (รวมแบบเครื่องกลวงจรควบคุม และอิเล็กทรอนิกส์)	ใบงานปฏิบัติการที่ 14	
18	19/02/2570	การบำรุงรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และระบบจัดเก็บไฟล์แบบสำนักงานตามมาตรฐาน	ใบงานปฏิบัติการที่ 15	

5. สัดส่วนการให้คะแนน

- 5.1 คะแนนจิตพิสัย20%
- 5.2 คะแนนทักษะพิสัย(ทดสอบ)20%
- 5.3 คะแนนสอบภาระงาน25%
- 5.4 คะแนนระหว่างภาค10%
- 5.5 คะแนนระหว่างภาค25%

6. หนังสือ/วารสาร ประกอบการเรียนการสอน

- 6.1 หนังสือเรียนวิชา เขียนแบบเมคคาทรอนิกส์ (Mechatronics Drawing)
- 6.2 คู่มือการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบ (Computer-Aided Design Manual)
- 6.3 มาตรฐานงานเขียนแบบเครื่องกลและวงจรไฟฟ้าสากล (ISO/ANSI Standard)
- 6.4 เอกสารและใบงานประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ รายวิชาเขียนแบบเมคคาทรอนิกส์

ลงชื่อ ผู้สอน

(นายธูปน เกาะแก้ว)

ลงชื่อ หัวหน้าแผนกวิชา

(นายอนุรักษ์ สุขสีก)

ลงชื่อ งานหลักสูตรการเรียนการสอน

(นายเกรียงศักดิ์ ดอนชัย)