

วิชา เทคนิคชิ้นส่วนเครื่องกล (Machine Elements Technique)
รหัสวิชา 30111-2016 ทฤษฎี/ปฏิบัติ/หน่วยกิต (2-2-3)

อ้างอิงมาตรฐาน

-

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ประยุกต์ความรู้ หน้าที่และการทำงานของชิ้นส่วนเครื่องกลตามมาตรฐาน ISO , DIN คำนวณ และเลือกใช้ในการออกแบบหาขนาดที่เหมาะสมในการผลิต การซ่อมบำรุงทางเครื่องกล เกี่ยวกับชิ้นส่วนทำ หน้าที่ยึดแน่นและขัดตัวส่งกำลัง ชิ้นส่วนถ่ายกำลัง การคำนวณระบบงานสวมในงานอุตสาหกรรม

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับชนิด หน้าที่มาตรฐานของชิ้นส่วนเครื่องกลตามมาตรฐาน ISO, DIN, JIS
2. มีทักษะในการคำนวณและเลือกใช้ชิ้นส่วนเครื่องกลในการออกแบบ การผลิต และการซ่อมบำรุง
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีต่อการปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ ทำงานด้วยความรอบคอบและ ตระหนักถึงความปลอดภัย
4. ประยุกต์ใช้ชิ้นส่วนเครื่องกลตามมาตรฐาน ISO, DIN, JIS ตามข้อกำหนดของงาน

สมรรถนะรายวิชา

1. ประมวลความรู้เกี่ยวกับชนิด หน้าที่ และมาตรฐานของชิ้นส่วนตามมาตรฐาน
2. คำนวณและเลือกใช้ชิ้นส่วน ยึดแน่นและขัดตัวตามข้อกำหนด
3. คำนวณและเลือกใช้ชิ้นส่วนส่งถ่ายกำลังตามข้อกำหนด
4. คำนวณและเลือกใช้ชิ้นส่วนรองลิ้นและการหล่อลิ้นตามข้อกำหนด
5. คำนวณและเลือกใช้ใช้งานสวมตามระบบ ISO
6. ประยุกต์หน้าที่ของชิ้นส่วนเครื่องกลตามมาตรฐาน ISO , DIN , JIS

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับชนิด หน้าที่ของชิ้นส่วนเครื่องกลตามมาตรฐาน ISO , DIN , JIS และแหล่ง สารสนเทศของชิ้นส่วนเครื่องกล รวมทั้งการคำนวณและเลือกใช้การออกแบบหาขนาดที่เหมาะสม ในการผลิต และซ่อม และการซ่อมบำรุงทางเครื่องกลเกี่ยวกับชิ้นส่วนทำหน้าที่ยึดแน่นและขัดส่งกำลัง เช่น สลักเกลียว สลัก อัด ลิ้ม สไปลน์ ฯลฯ ชิ้นส่วนส่งถ่ายกำลัง เช่น สายพาน เฟืองโซ่กำลัง คลัตช์ คัปปลิ่ง เพลา ชิ้นส่วนรองลิ้น เช่น บูชแบรึง แบรึงลูกกลิ้งและการหล่อลิ้น ตลอดจนการคำนวณระบบงานสวม

โครงการสอน

วิชา เทคนิคชิ้นส่วนเครื่องกล (Machine Elements Technique)

รหัสวิชา 30111-2016 ทฤษฎี/ปฏิบัติ/หน่วยกิต (2-2-3)

ลำดับที่	เรื่อง	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1	ระบบส่งกำลัง		
2	ระบบส่งกำลัง	2	2
3	ระบบส่งกำลัง	2	2
4	ระบบส่งกำลัง	2	2
5	ระบบส่งกำลัง	2	2
6	ระบบส่งกำลัง	2	2
7	ระบบป้องกันอัตโนมัติ	2	2
8	ระบบป้องกันอัตโนมัติ	2	2
9	ระบบป้องกันอัตโนมัติ	2	2
10	ระบบป้องกันอัตโนมัติ	2	2
11	ระบบป้องกันอัตโนมัติ	2	2
12	ระบบป้องกันอัตโนมัติ	2	2
13	อุปกรณ์ช่วยงานชนิดพิเศษ	2	2
14	อุปกรณ์ช่วยงานชนิดพิเศษ	2	2
15	อุปกรณ์ช่วยงานชนิดพิเศษ	2	2
16	อุปกรณ์ช่วยงานชนิดพิเศษ	2	2
17	อุปกรณ์ช่วยงานชนิดพิเศษ	2	2
18	อุปกรณ์ช่วยงานชนิดพิเศษ	2	2
รวม		36	36
รวมทั้งหมด		72	

ชื่อเรื่องและงาน	สมรรถนะที่พึงประสงค์
1.ระบบส่งกำลัง	1. ชนิดของระบบส่งกำลัง
	2. ส่วนประกอบสำคัญของระบบส่งกำลัง
	3. เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้กับระบบส่งกำลัง
	4. ขั้นตอนการใช้ระบบส่งกำลัง
	5. การบำรุงรักษาระบบส่งกำลัง
	6. ความปลอดภัยในการใช้ระบบส่งกำลัง
2.ระบบป้องกันอัตโนมัติ	1. ชนิดของระบบป้องกันอัตโนมัติ
	2. ส่วนประกอบที่สำคัญของระบบอัตโนมัติ
	3. เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในระบบอัตโนมัติ
	4. ขั้นตอนการทำงานของระบบอัตโนมัติ
3.อุปกรณ์ช่วยงานชนิดพิเศษ	1. ชนิดของอุปกรณ์ช่วยงานชนิดพิเศษ
	2. ส่วนประกอบที่สำคัญของอุปกรณ์ช่วยงานชนิดพิเศษ
	3. เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้กับอุปกรณ์ช่วยงานชนิดพิเศษ