

โครงการสอน วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย

ประจำภาคการศึกษา	2	ปีการศึกษา	2569
ระดับ	ปวช.3		
สาขาวิชา	เมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์		

1. ชื่อผู้สอน นาย ทรงชัย ธรรมสอน

2. รายละเอียดวิชาที่สอน

รหัสวิชา	20127-2011	ตอนที่	
ชื่อวิชา	(ไทย) การควบคุมนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์ (อังกฤษ) Pneumatic and Hydraulic Control Techniques		
จำนวนหน่วยกิต	2	หน่วยกิต	
ลักษณะกระบวนการวิชา	(/) บรรยาย (/) ปฏิบัติการ (/) ฝึกปฏิบัติ () อื่นๆ ระบุ.....		
ลักษณะการสอน	(/) สอนคนเดียว () สอนร่วมทั้งหมด คน		
วันเวลาที่สอน			
ตอนที่			

ให้ระบุชื่อผู้สอนในช่องหมายเหตุในแผนการสอน

3. คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทำงาน การเขียนผังลำดับการทำงาน วงจรกำลังและวงจรควบคุม ทดสอบการทำงานของระบบนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์ การทำงานแบบกึ่งอัตโนมัติและอัตโนมัติ โดยใช้เซนเซอร์ อุปกรณ์ไฟฟ้า โซลินอยด์วาล์ว ควบคุมด้วยวงจรแบบรีเลย์ การควบคุมด้วยโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์เบื้องต้น การเลือกและใช้เครื่องมือช่างในการถอด ติดตั้ง ทำสัญลักษณ์ การบำรุงรักษาและแก้ไขปัญหาในระบบนิวเมติกส์ และไฮดรอลิกส์ในงานเมคคาทรอนิกส์

4. แผนการสอน

ครั้งที่	เวลาวันที่	เนื้อหาที่สอน	แบบฝึกหัด	หมายเหตุ
1 ถึง 2		หลักการทำงานของนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์		
3 ถึง 4		การเขียนผังวงจรนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์		
5 ถึง 6		การเขียนคำสั่งโปรแกรม PLC เบื้องต้น		
7 ถึง 8		สวิตช์ควบคุมและรีเลย์		
9		สอบกลางภาค		
10 ถึง 11		การทำงานร่วมกับโซลินอยด์วาล์ว		
12 ถึง 13		การควบคุมการทำงานแบบกึ่งอัตโนมัติ		
14		การควบคุมการทำงานแบบอัตโนมัติ		
15 ถึง 16		การนำไปประยุกต์ใช้งาน		
17		การซ่อมบำรุงรักษาและแก้ไขปัญหา		
18		สอบปลายภาค		

5. สัดส่วนการให้คะแนน

5.1 คะแนนรายงาน	10%
5.2 คะแนนสอบกลางภาค	15%
5.3 คะแนนสอบปลายภาค	25%
5.4 คะแนนอื่นๆ	50%

6. หนังสือ/วารสาร ประกอบการเรียนการสอน

6.1 หนังสือ การควบคุมนิเวศน์และไฮดรอลิกส์

ลงชื่อ	ผู้สอน
(นายทรงชัย ธรรมสอน)	
ลงชื่อ	หัวหน้าแผนกวิชา
(นายอนุรักษ์ สุขลัก)	
ลงชื่อ	งานหลักสูตรการเรียนการสอน
(นายเกรียงศักดิ์ ดอนชัย)	

- ขออาจารย์ผู้สอนทุกท่านส่งเอกสารแผนการสอน ให้ประธานหลักสูตรหรือหัวหน้าภาควิชาฯ ลงนามอย่างน้อยก่อนเปิดภาคการศึกษา 1 สัปดาห์
- กระบวนวิชาที่เปิดสอนเดียว มีผู้สอนหลายท่านให้ส่งเอกสารแผนการสอนชุดเดียว
- กระบวนวิชาที่เปิดหลายตอน มีผู้สอนท่านเดียวให้ส่งเอกสารแผนการสอนชุดเดียว
- กระบวนวิชาที่เปิดหลายตอน มีผู้สอนหลายท่านให้ส่งเอกสารแผนการสอน ตามจำนวนผู้สอน