

โครงการสอน

ชื่อวิชา กลศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Mechanics)

ท.ป.น.3-0-3

รหัสวิชา 30100-1014 จำนวน 3 ชั่วโมง/ สัปดาห์

ระดับ ปวส.

สัปดาห์ที่	หน่วย ที่	ชั่วโมง	ชื่อหน่วย/สาระการเรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1-2	1	6	ระบบแรง 1. สเกลาร์และเวกเตอร์ 2. การรวมแรงในระนาบ 3. การแตกแรง 4. การรวมแรงย่อยแกน x แกน y 5. ระบบแรงปริภูมิ	1. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับระบบแรงทั้งในระนาบและปริภูมิ 2. เพื่อให้มีความเข้าใจในการหาแรงย่อยและแรงลัพธ์ของแรงในระนาบและปริภูมิ	6	-
3-4	2	6	โมเมนต์และแรงคู่ควบ 1. โมเมนต์ของแรง 2. โมเมนต์รวมในระนาบ 3. โมเมนต์ในปริภูมิ 4. โมเมนต์รวมในปริภูมิ 5. แรงคู่ควบ 6. การรวมโมเมนต์ของแรงคู่ควบ	1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเรื่องโมเมนต์ทั้งในระนาบและปริภูมิ 2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเรื่องแรงคู่ควบ	6	-
5-6	3	6	ระบบสมดุล 1. ระบบสมดุล 2 มิติ 1.1 แผนภาพวัตถุอิสระ 1.2 สมดุล 1.3 สมดุล 2 แรงและ 3 แรง 2. ระบบสมดุล 3 มิติ 2.1 แรงปฏิกิริยาที่จุดรองรับ	1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจระบบสมดุลของแรง	6	-

ลำดับที่	หน่วยที่	ชั่วโมง	ชื่อหน่วย/สาระการเรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
7-9	4	9	โครงสร้าง 1. โครงงถัก 1.1 การวิเคราะห์โครงถักโดยวิธีจุดยึดต่อ 1.2 การวิเคราะห์โครงถักโดยวิธีตัดแยกส่วน 2. โครงกรอบและเครื่องจักร	1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการวิเคราะห์หาแรงในโครงสร้าง	9	-
10-11	5	6	แรงกระจาย 1. จุดศูนย์ถ่วง 2. จุดเซนทรอยด์ของพื้นที่ 3. โมเมนต์อันดับหนึ่งของพื้นที่ 4. จุดเซนทรอยด์ของรูปเรขาคณิต	1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการวิเคราะห์หาจุดศูนย์ถ่วง 2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการวิเคราะห์หาจุดเซนทรอยด์	6	-
12-13	6	6	โมเมนต์ความเฉื่อย 1. โมเมนต์ความเฉื่อยของพื้นที่ 2. รัศมีไจเรชั่นของพื้นที่ 3. ทฤษฎีแกนขนานของพื้นที่ 4. โมเมนต์ความเฉื่อยของรูปเรขาคณิต	1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการหลักการของโมเมนต์ความเฉื่อย	6	-
14-15	7	6	แรงเสียดทาน 1. ความเสียดทาน 2. ประเภทของปัญหาที่เกี่ยวกับความเสียดทาน 3. มุมของแรงเสียดทาน	1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการวิเคราะห์เกี่ยวกับแรงเสียดทาน	6	-
	-	3	สอบปลายภาค สอบประเมินผลปลายภาคเรียนตามเนื้อหาวิชาที่ได้ศึกษามา	1. ผู้เรียนนำความรู้ที่ศึกษามาไปสอบปลายภาคเรียนได้	3	-