



แผนการสอน (Course Syllabus)

ชื่อวิชา : 121 306 เทอร์โมฟลูอิดส์		ชั้นปีที่ 3 ระดับ ปริญญาตรี	หน่วยกิต 3 (3-0-6)
ผู้สอน : อ.รัฐพงศ์ ภูิกานัง			ภาคการศึกษา 3/2556
วิชาบังคับที่ต้องเรียนก่อน			
คำอธิบายรายวิชา : นิยามและวิเคราะห์การไหล ความต่อเนื่อง สมการโมเมนตัมและพลังงานความสัมพันธ์ของความเค้น ความเครียดของของไหลแบบนิวโตเนียน การไหลในท่อ สมการการไหลต่อเนื่องและการเคลื่อนที่ การวิเคราะห์มิติและความคล้ายทางพลศาสตร์สั้กับชั้นของเขตเครื่องจักรกลกังหัน การไหลอัดตัวได้ คุณสมบัติของสารบริสุทธิ์ความร้อนและงาน กฎข้อแรกและกฎข้อที่สองของเทอร์โมไดนามิกส์ เอนโทรปี วัฏจักรของกำลังและความเย็น ปั้มและเครื่องอัด เครื่องกังหันความร้อน เครื่องยนต์สันดาปภายใน โรงพลังงานความร้อน การถ่ายเทความร้อนเบื้องต้น			
วัตถุประสงค์ : ให้ผู้เรียนมีความรู้ในวิชาเทอร์โมฟลูอิด สามารถนำความรู้จากการเรียนไปใช้ในการทำงานและประยุกต์ใช้ในการเรียนในรายวิชาอื่นๆต่อไปได้			
ลำดับที่	จำนวนคาบ	หัวข้อการสอน	หมายเหตุ
1	3	บทนำ	
2	3	สถิติศาสตร์ของไหล	
3	3	จลน์ศาสตร์ของของไหล	
4	3	สมการต่อเนื่องและพลังงาน	
5-6	6	การไหลภายในท่อ	
7	3	การไหลอัดตัวได้	
8	3	สอบกลางภาค	
9	3	คุณสมบัติทางเทอร์โมไดนามิกส์	
10	3	กฎข้อที่หนึ่งของเทอร์โมไดนามิกส์	
11	3	สารทำงาน	
12	3	เอนโทรปีและกระบวนการก๊าซอุดมคติ	
13	3	กฎข้อที่สองและวัฏจักรของเทอร์โมไดนามิกส์	
14	3	วัฏจักรย้อนกลับได้	
15	3	การถ่ายเทความร้อนเบื้องต้น	
16	3	สอบปลายภาค	
ข้อตำรา : 1. มนตรี พิรุณเกษตร, "กลศาสตร์ของไหล" , 2.ประเสริฐ เทียนนิมิต, "เทอร์โมไดนามิกส์" 3. Frank M. White,Fluid Mechanics, 4. Dr.Yunus A. Cengel,Thermodynamics An Engineering Approach			
สื่อการสอนที่ใช้ : กระดาน whiteboard			
การประเมินผล : คะแนนระหว่างภาค			
	1. สอบกลางภาค	40%	
	2. การบ้านและสอบย่อย	10%	
คะแนนปลายภาค			
	1. สอบปลายภาค	50%	
รวม		100%	