



แผนการสอน (Course Syllabus)

วิชา 112 305 สนามแม่เหล็กไฟฟ้า		ชั้นปีที่ 3 ระดับปริญญาตรี	หน่วยกิต 3 หน่วย
อาจารย์ รศ.ดร. ชีรศิลป์ ทุมวิภาต			ภาคการศึกษา 1/2557
วิชาบังคับที่ต้องเรียนก่อน : 110 105 ฟิสิกส์ 2			
คำอธิบายรายวิชา สนามไฟฟ้าสถิต ตัวนำและไดอิเล็กตริก กาปาซิเตนซ์ การพาและการนำกระแสสนาม แม่เหล็กสถิต การเหนี่ยวนำ สนามแม่เหล็กไฟฟ้าที่การแปรตามเวลา สมการของแมกซ์เวลล์ คลื่นในแนวราบ			
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสนามไฟฟ้าและสนามแม่เหล็ก			
ลำดับที่	จำนวนคาบ	หัวข้อการสอน	หมายเหตุ
1	3	แนะนำแผนการสอนและการประเมินผล	
2	3	พีชคณิตเวกเตอร์	
3	3	ระบบพิกัดและการแปลง	
4	3	แคลคูลัสของเวกเตอร์	
5	3	สนามไฟฟ้าสถิต	
6	3	สนามไฟฟ้าสถิต	
7	3	ทบทวนและสอบย่อย	
8	3	สอบกลางภาค	
9	3	สนามไฟฟ้าในวัสดุ	
10	3	ปัญหาค่าขอบเขตของไฟฟ้าสถิต	
11	3	สนามแม่เหล็กสถิต	
12	3	การเหนี่ยวนำ	
13	3	สนามแม่เหล็กไฟฟ้าที่การแปรตามเวลา	
14	3	สมการของแมกซ์เวลล์	
15	3	ทบทวนและสอบย่อย	
16	3	สอบปลายภาค	
ข้อตำรา 1. สนามแม่เหล็กไฟฟ้า , มงคล ทองสงคราม			
หนังสืออ่านประกอบ			
1. Basic Engineering Electromagnetics , Coren, Richard			
สื่อการสอนที่ใช้ White Board Overhead Projector			
การประเมินผล ระหว่างภาค : ทดสอบย่อยและการเข้าเรียน 15 %			
สอบกลางภาค 25 %			
ปลายภาค : สอบปลายภาค 60 %			
รวม 100 %			