



ชื่อวิชา 116 302 เครื่องจักรกลไฟฟ้า 2		ชั้นปีที่ 3 ระดับ ปริญญาตรี	หน่วยกิต 3 (3 - 0 - 6)
อาจารย์ อ.ดำรงศักดิ์ อรัญกุล			ภาคการศึกษา 2/2556
วิชาบังคับที่ต้องเรียนก่อน 116 301 เครื่องจักรกลไฟฟ้า 1			
คำอธิบายรายวิชา โครงสร้างเครื่องกลไฟฟ้ากระแสสลับ การทำงานเครื่องในสภาวะอยู่ตัวและการวิเคราะห์เครื่องกลเหนี่ยวนำ และเครื่องกลซิงโครนัส วิธีการเริ่มเดินมอเตอร์เหนี่ยวนำแบบหลายเฟส และมอเตอร์ซิงโครนัส การป้องกันเครื่องจักรกลไฟฟ้า			
วัตถุประสงค์ เพื่อให้เข้าใจทฤษฎีและวิธีการวิเคราะห์ มอเตอร์เหนี่ยวนำ เครื่องกลซิงโครนัส การเดินเครื่อง และการป้องกันเครื่องจักรกลได้			
ลำดับที่	จำนวนคาบ	หัวข้อการสอน	หมายเหตุ
1	3	บททวน เครื่องจักรกลไฟฟ้า 1	
2	3	พื้นฐานเครื่องจักรกลไฟฟ้ากระแสตรง	
3	3	Structure; Basic relations of ideal transformers; Exact/approximate equivalent circuit and phasor diagram	
4-5	6	Testing of transformers; Output characteristics/ Voltage regulation; Efficiency and losses; Auto transformers; Inrush current	
6-7	6	Flux distribution and space vector representation; Rotating magnetic field; Induced EMF of rotating magnetic field; Torque produced between rotating magnetic field; Power flow and losses	
8	3	สอบกลางภาค	
9-10	6	Structure; Operating principles; Equivalent circuit and phasor diagram; Load characteristics/ Voltage regulation; Testing of synchronous generators.	
11-12	6	Structure of induction motors; Operating principles; Equivalent circuit and phasor diagram; Torque-speed, power factor, efficiency; Testing of induction motors.	
13	3	starting methods of polyphase induction motors and synchronous motors	
14-15	3	protection of machines	
16	3	สอบปลายภาค	
ข้อตำรา : เอกสารประกอบการเรียน วิชา เครื่องจักรไฟฟ้า 2 ของผู้สอน			
หนังสืออ่านประกอบ : S.J. Chapman, Electric Machinery Fundamentals McGraw-Hill.			
สื่อการสอนที่ใช้ : กระดาน White Board , แผ่นใส ,Projector			
การประเมินผล : ระหว่างภาค เข้าเรียน,การบ้านและสอบย่อย 10 %, สอบกลางภาค 30 %			
ปลายภาค สอบปลายภาค 60 % รวม 100 %			