

แนะนำรายวิชา

ทฤษฎีวงจรไฟฟ้า 2

แนะนำรายวิชา

- ชื่อรายวิชา : ทฤษฎีวงจรไฟฟ้า 2
- ผู้สอน : อ.อานนท์ อิศรมงคลรักษ์
- ห้องเรียน : ETB 404
- แบ่งคะแนน
 - เข้าเรียน + สอบย่อย + การบ้าน 50 %
 - สอบมิดเทอม 20 %
 - สอบปลายภาค 30 %
 - รวม 100 %

เนื้อหาการเรียนการสอน

- **Week 1** : ทบทวนทฤษฎีวงจรไฟฟ้า
 - » Mesh , Node, ทฤษฎีบทของเทวินิน นอร์ตัน และทฤษฎีการวางซ้อน
- **Week 2** : วงจรที่มีการกระตุ้นด้วยสัญญาณไซน์
 - » RL-Circuit , RC-Circuit , RLC-Circuit
- **Week 3** : กำลังงานของวงจรไฟฟ้ากระแสสลับ (Test#1)
 - » กำลังงานไฟฟ้าเฉลี่ย , กำลังงานไฟฟ้าอาร์เอ็มเอส ฯลฯ

เนื้อหาการเรียนการสอน (ต่อ)

- **Week 4** : ตัวประกอบกำลังไฟฟ้าและ โครงข่ายแบบ 2 พอร์ต
 - » กำลังไฟฟ้าจริง , กำลังไฟฟ้าเสมือน, กำลังไฟฟ้าปรากฏ ฯลฯ
- **Week 5** : โครงข่ายแบบ 2 พอร์ต
 - » ผลตอบสนองของสัญญาณกระตุ้น , เฟสเซอร์
- **Week 6** : วงจรอนุพันธ์อันดับหนึ่ง (Test#2)
 - » RL-Circuits and RC-Circuits

เนื้อหาการเรียนการสอน (ต่อ)

- **Week 7** : วงจรอนุพันธ์อันดับสอง
 - » RLC-Circuits, Overdamp, Critical Damp and Underdamp
- **Week 8** : สอบมิดเทอม (นอกตาราง)
- **Week 9** : การกำหนดค่าเริ่มต้น
 - » Initial Conditions

เนื้อหาการเรียนการสอน (ต่อ)

- **Week 10** : การวิเคราะห์ฟังก์ชัน โคร่งข่าย
 - » Network Function
- **Week 11** : การคำนวณหาโพล และ ซีโร่ (โปรแกรม)
 - » Pole and Zero
- **Week 12** : ความสัมพันธ์ระหว่างกำลังไฟฟ้าเฉลี่ยและ
ตัวประกอบกำลัง (Test#3)

เนื้อหาการเรียนการสอน (ต่อ)

- **Week 13** : วงจรกรองความถี่
 - » Hi-Pass Filter, Low-Pass Filter, Band-Pass Filter
- **Week 14** : เรโซแนนซ์
- **Week 15** : การแปลงลาปลาซ (Test#4)
- **Week 16** : สอบปลายภาค