

平成24年度 シラバス	学年・期間・区分	2年次・後期・A群	
	対象学科・専攻	電気電子工学科	
電気回路Ⅱ (Electric Circuits II)	担当教員	楠原 良人 (Kusuhara, Yoshito)	
	教員室	電気電子工学科棟3階 (TEL: 42-9072)	
	E-Mail	y-kusuha@kagoshima-ct.ac.jp	
教育形態/単位の種別/単位数	講義・演習 / 履修単位 / 1単位		
週あたりの学習時間と回数	[授業 (100分)] × 15回		
[本科目の目標] 電気工学の基礎としての交流回路の電力、交流回路網の解析、周波数特性、共振回路などの基本的なことを学びかつその計算法に習熟し、他の専門科目の理解を容易ならしめる。			
[本科目の位置付け] 数学 (三角関数、ベクトル、複素数 など) および電気基礎の知識を必要とする。			
[学習上の留意点] 電気回路をより良く理解し、修得するためには、できるだけ多くの問題を解くことが大事である。このため、課せられたレポートは必ず理解して提出すること。また、解らない点があればその都度質問をし、積極的に理解を深めるようにすること。			
[授業の内容]			
授 業 項 目	時限数	授業項目に対する達成目標	予習の内容
1. 交流電力	8	<input type="checkbox"/> 交流電力の概念を理解できる。 <input type="checkbox"/> 力率、皮相電力、無効電力について理解し、簡単な回路での各値を計算できる。 <input type="checkbox"/> 電力のベクトル表記ができる。 <input type="checkbox"/> 最大電力を得る条件を理解できる。 <input type="checkbox"/> 交流電力測定の原理を理解できる。	p.116-p.122の内容について、教科書を読んで概要を把握しておくこと。
2. 交流回路網の解析	6	<input type="checkbox"/> 網目電流法(Mesh法)を利用し、多電源回路網の計算ができる。 <input type="checkbox"/> 重ね合わせの原理を利用し、多電源回路網の計算ができる。 <input type="checkbox"/> テブナンの定理を利用し、多電源回路網計算ができる。	p.125-p.131の内容について、教科書を読んで概要を把握しておくこと。
—後期中間試験—			
3. 交流回路の周波数特性	8	<input type="checkbox"/> 抵抗、インダクタ、キャパシタの周波数特性を理解できる。 <input type="checkbox"/> RL直列並列回路、RC直列並列回路の周波数特性を理解できる。 <input type="checkbox"/> 複素表示されたインピーダンスについて、周波数変化による軌跡を描くことができる。	p.162-p.170の内容について、教科書を読んで概要を把握しておくこと。
4. 直列共振	4	<input type="checkbox"/> LCR直列回路における直列共振条件を理解し、共振曲線を描くことができる。 <input type="checkbox"/> 共振回路におけるQ値を理解できる。	p.173-p.179の内容について、教科書を読んで概要を把握しておくこと。
5. 並列共振	2	<input type="checkbox"/> LCR並列回路における直列共振条件を理解できる。	p.181-p.186の内容について、教科書を読んで概要を把握しておくこと。
—後期期末試験—			
試験答案の返却・解説	2	各試験において間違った部分を理解できる。	
[教科書] 「電気回路の基礎」、西巻正朗、森武昭、荒井俊彦、森北出版			
[参考書・補助教材] 詳解電気回路演習(上)、(下) 大下眞二郎著、共立出版			
[成績評価の基準] 中間及び期末試験成績(70%) + 小テスト・レポート(30%)			
[本科(準学士課程)の学習・教育目標との関連] 3-c			
[教育プログラムの学習・教育目標との関連]			
[JABEEとの関連]			

Memo