科　目　名				学年
電気工学Ⅱ:Electrical Engineering Ⅱ				5M
教　員　名	岡　正人:OKA Masato			
単位	授業時間	科目区分	授業形態	学修単位
1	100分×15回	必修	講義・前期	○

授業概要	電気分野の静電回路および交流回路について学習を行う。授業において理解しているかを確認するため、小問題を課題として出題する。

到　達　目　標	評　価　方　法
(1)静電回路における計算ができる。 (2)交流回路における計算ができる。 (3)交流におけるR,L,C回路の計算ができる。	評価方法は、①中間試験(45%)、②期末試験(50%)、③自学自習によるレポート(5%)で評価する。

学習・教育目標	(C)-①	JABEE基準1(1)	(d)-(1)-①

	回	項　目	内　容
授業計画	第1	静電現象	静電気の性質と静電誘導について説明する。
	第2	電界	電界と電界中に作用する静電力について説明する。
	第3	電位・電位差	電界における電位および電位差について説明する。
	第4	電気力線と電束	電界と電気力線の関係について説明する。また、誘電体中における電束について説明する。
	第5	コンデンサの直列・並列接続	コンデンサを並列・直列接続した場合の電荷や電圧の加わり方につて説明する。
	第6	静電エネルギー・放電現象	コンデンサに蓄えられるエネルギーについて説明する。さまざまな放電現象について説明する。
	第7	交流のベクトル表示	交流の概要およびベクトル表示について説明する。
	第8	中間まとめ	中間まとめとして試験を実施する。
	第9	誘導リアクタンス	誘導回路と誘導リアクタンスについて説明する。
	第10	静電リアクタンス	静電回路と静電リアクタンスについて説明する。
	第11	R-L直列回路、R-C直列回路	R-L直列回路およびR-C直列回路について説明する。
	第12	R-L直列回路、R-C並列回路	R-L並列回路およびR-C並列回路について説明する。
	第13	R-L-C直列回路、R-L-C並列回路	R-L-C直列回路およびR-L-C並列回路に説明する。
	第14	交流電力	交流の電力・力率・皮相電力・無効電力について説明する。
	第15	演習	全体の学習事項のまとめをおこなう。また、授業評価アンケートを行う。

自学自習の内容	レポートを課す。
関連科目	工作・電子実習、電気工学Ⅰ
教　科　書	電気基礎(上)　(川島純一、東京電機大学出版局)
参　考　書	機械系の電気工学(深野あづさ、コロナ社)
授業評価・理解度	最終回に授業評価アンケートを行う。
副担当教員	
備　考	