科目コード	記号	科　　目　　名			
3053	MS35	電気工学Ⅱ：Electrical Engineering Ⅱ			
教　員　名		岡　正人：OKA Masato			
学年	単位・時間	必修・選択	授業形態	単位種別	
5M	1・100分	必修	講義・前期	学修単位	

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、②期末試験、③レポート、④学習態度で評価する。評価配分は、①40%、②40%、③10%、④10%とする。

学習・教育目標	(C)-①	JABEE基準1(1)	(d)-(1)-①

前　　期

授業計画

回	項　　目	内　　容
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。

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	