

ナンバリング		授業科目名(科目の英文名)					区分・【新主題】/(分野)		授業形式							
M314Y102		電気回路 1 (Electric circuit 1)					臨床医工学コース専門分野		対面							
必修選択	単位	対象年次	学部	学期	曜・限	主に使用する言語	その他に使用する言語		担当形態							
必修	2	1	医学部先進医療科学科	後期	火1	日本語			単独							
担当教員	氏名 池内 秀隆 E-mail 池内 秀隆 内線 5193															
授業の概要	電気工学の分野を理解するための基礎知識として、電気回路の直流・交流回路網の電源と素子の記述、直列接続、並列接続のインピーダンスなどの基礎項目と、テブナンの定理、ノートンの定理で代表される諸定理、および有効、無効電力、力率の概念を理解することを目標とする。また、交流回路の基礎となる複素数の計算とフェーザ表示について修得する。															
具体的な到達目標							DP等の対応(別表参照)		1	2	3	4	5	6	7	
目標1 直流回路の基本定理を用いて回路の諸量を計算できる。																
目標2 直流回路の諸定理を用いて回路の諸量を計算できる。																
目標3 交流回路の基礎となる複素数の概念を理解し、計算ができる。																
目標4 交流回路の諸量についてフェーザ表示、複素数表示を活用できる。																
目標5 交流回路の基本要素と電力について概念を理解し、計算できる。																
目標6																
目標7																
目標8																
目標9																
目標10																
各DPへの関連度(計10)									7		3					
授業の内容																
1 電気回路の基礎																
2 回路要素の基本的性質																
3 直流回路(直列接続)																
4 直流回路(並列接続)																
5 直流回路網																
6 直流回路網の基本定理																
7 直流回路網の諸定理																
8 交流回路の基礎(複素数の計算)																
9 正弦波交流																
10 正弦波交流のフェーザ表示と複素数表示																
11 交流回路の基本要素																
12 交流回路(直列接続)																
13 交流回路(並列接続)																
14 2端子回路																
15 交流の電力																
ラーニングチェックシート	A:知識の定着・確認		復習と演習課題を通じて知識の定着を図る				工 夫 そ の 他 の									
	B:意見の表現・交換															
	C:応用志向															
	D:知識の活用・創造															
授業時間外学修の内容と想定時間	準備学修		教科書をあらかじめ読んでおく(23h)。													
	事後学修		演習課題と復習を実施する(45h)。													
	想定時間合計		68													
教科書	電気回路の基礎:西巻正郎・森武昭・荒井俊彦著,森北出版,2014年,ISBN:978-4-627-73253-7															
参考書	授業中に適宜資料を配布する。															

成績評価の方法及び評価割合	評価方法	割合	目標 1	目標 2	目標 3	目標 4	目標 5	目標 6	目標 7	目標 8	目標 9	目標 10
	定期試験	80%										
	演習提出	20%										
注意事項												
備考												
リンク												
	URL											