

科目名		学年	単位	授業時間	科目区分	授業形態	学修単位
電気回路学 : Electrical Circuit Theory		3S	2	90分×30回	履修	講義・通年	-
教員名		勝田 祐司 : KATSUTA Yuji					
授業概要	線形電気回路の基本的な概念および電気回路を設計・解析するために必要な法則・定理を習得する。						
	到達目標			評価方法			
(1) 閉電流解析を用いた直流回路の計算ができる (2) 特別な形をした回路の計算ができる (3) 記号法によるインピーダンスの計算ができる (4) 伝送特性の計算ができる			① 中間試験(50%)、② 期末試験(50%)で評価する。 なお、レポート未提出の者は再試験を受けることができない。				
学習・教育目標		(C)	JABEE基準1(1)				
授 業 計 画	回	項目	内 容	回	項目	内 容	
	第1	概要	線形電気回路の概要	第16	特別な形をした回路	特別な形をした回路の説明	
	第2	直流回路	起電力・電流・抵抗 抵抗の接続	第17	演習	演習問題をレポートで提出 演習問題を行う	
	第3	直流回路の計算	キルヒホッフの法則 例題1.1の演習	第18	演習	演習問題をレポートで提出 演習問題を行う	
	第4	実際の電池の等価回路 電源の供給電力	実際の電池の等価回路 電源の供給電力	第19	正弦波と回路素子の働き	正弦波と回路素子の働きの説明	
	第5	演習	演習問題をレポートで提出 問題1.2の演習	第20	コンデンサ及びコイルの働き	コンデンサの働き コイルの働き	
	第6	演習	演習問題をレポートで提出 演習問題を行う	第21	演習	演習問題をレポートで提出 演習問題を行う	
	第7	中間試験	中間試験	第22	中間試験	中間試験	
	第8	線形解析の諸法	線形解析の諸法	第23	記号演算の基礎知識	記号演算の基礎知識 複素数の計算	
	第9	線形解析の諸法を用いた回路の計算	線形解析の諸法を用いた回路の計算	第24	記号演算の基礎知識	記号演算の基礎知識 複素インピーダンス	
	第10	閉電流解析	閉電流解析 例題1.1の演習	第25	演習 交流電力	演習問題をレポートで提出 交流電力	
	第11	閉電流解析を用いた回路の計算	閉電流解析を用いた回路の計算 例題1.2の演習	第26	L-R回路	前回の演習および復習 L-R回路	
	第12	閉電流解析を用いた回路の計算	閉電流解析を用いた回路の計算 例題1.3の演習	第27	C-R回路	前回の演習および復習 C-R回路	
	第13	演習	演習問題をレポートで提出 演習問題を行う	第28	L-C-R (共振)回路	前回の演習および復習 L-C-R(共振)回路	
	第14	演習	演習問題をレポートで提出 演習問題を行う	第29	演習	演習問題をレポートで提出 演習問題を行う	
第15	前期のまとめ	前期のまとめ	第30	全体のまとめ	全体のまとめ 授業評価アンケート		
自学自習の内容							
関連科目	制御情報工学実習Ⅱ						
教科書	改版 基礎電気回路Ⅰ(川上 正光, コロナ社)						
参考書	機械系の電気工学(深野 あづさ 著, 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							