

科目名		授業形態	担当教員名	
電気・電子工学演習		演習	福田 博也・武川 公 林田 健・郡司嶋 一輝	
時間数（単位数）		授業回数	年次	開講時期
60 時間 （ 2 単位）		30 回	2 年次	後期
授業の目的・概要				
これまでに学んだ電気・電子工学の理論を踏まえ、実際の回路を用いた実験を行い、理論の再確認と理論と実際の違いを認識させる。実験は、ブレッドボードを用いることで、各自が実験に主体的に取り組める環境を提供する。				
授業の到達目標				
1) 電気に関する理論を体験学習を通して具体的に理解する。 2) 電気に関する計器・測定器・各種機器について理解を深め、その正しい取り扱い方を習得する。 3) 電気に関する諸量を正確に測定し、その結果を正しく取り扱い、合理的に整理し、検討・考察する能力を養う。				
授業計画				
回	内容			
1	電気工学演習の説明	16	ダイオードの電圧-電流特性の測定(順方向・逆方向)	
2	各種器具の使用方法および注意事項の説明	17	クリップの動作確認	
3	オームの法則の実験	18	トランジスタの静特性の測定	
4	抵抗の直並列回路の実験	19		
5	分流器の実験、直列抵抗器(倍率器)の実験	20	オペアンプ回路の作製(電源・反転・非反転・微分・積分回路)	
6	最大電力供給条件に関する実験	21		
7	RLC直列共振回路の特性測定	22	反転増幅回路、非反転増幅回路の入出力特性の測定	
8		23	反転増幅回路の周波数特性の測定	
9	容量性リアクタンスの周波数特性	24	ハイパスフィルタ、ローパスフィルタの周波数応答	
10	誘導性リアクタンスの周波数特性	25	バンドパスフィルタの周波数応答	
11	RC直列回路の過渡特性測定(充電、放電)	26	半導体素子による論理回路（OR、AND）	
12	微分波形、積分波形の確認	27	半導体素子による論理回路（NOT、NOR、NAND）	
13	LC並列共振回路の特性測定	28	ド・モルガンの法則の実験	
14		29	ICを用いた組合せ論理回路、EX-OR回路の実験	
15	レポート指導(電気工学演習)	30	レポート指導(電子工学演習)	
成績の評価方法と基準				
種別	割合	評価基準・その他備考		
筆記試験				
レポート・課題	100%			
小テスト				
平常点				
その他				
自由記載				
教科書				
書名		著者・編集者名	出版社名	
なし				
自由記載				
参考文献				
書名		著者・編集者名	出版社名	
臨床工学講座 医用電気工学 1		戸畑裕志・中島章夫	医歯薬出版株式会社	
臨床工学講座 医用電子工学		中島章夫	医歯薬出版株式会社	
自由記載				
備考				