

科目名	電子工学実習 ①			授業の種類	実習	必修・選択		必修			
授業回数	30	回	時間数	60	時間	2	単位	配当学年時期	1年	後期	
【授業の目的・ねらい】 電子回路とは半導体を用いた素子によって構成された回路のことである。講義において学んだ半導体素子に関する知識を実験と通して確認し、理解を深める。実験を通じて実践力を養うとともに、レポート作成を通して報告書作成能力の向上を目標とする。											
【実務者経験】											
【授業全体の内容の概要】 電子回路に関連する基礎的な知識と応用力を養成するために、ダイオード、整流回路、トランジスタ、オペアンプなどの電子実験を行う。さらに、実験レポートの作成を通じて、レポート作成能力や与えられた課題に自ら得た知識を用いて考察を行い理解を深める。											
【授業終了時の達成課題（到達目標）】 電子工学に関する実験について、その目的が理解でき、実験内容（関連する専門知識）の理解し、与えられた課題・考察に対し解答できること。班員と協力し、自主的に実験が行えること。実験内容を図表などを利用して、定量的かつ簡潔に他者が見ても明瞭なレポートをまとめられること。											
回数	講義内容								準備物(教材)		
1	ガイダンス								配布プリント・指定テキスト・関数電卓・実験ノート・筆記具・レポート用紙・グラフ用紙・USB		
2	ダイオードを用いた回路に関する講義										
3	ダイオードを用いた回路に関する講義										
4	ダイオードを用いた回路に関する講義										
5	ダイオードの基礎実習										
6	ダイオードの基礎実習										
7	トランジスタに関する講義										
8	トランジスタを用いた回路に関する講義										
9	トランジスタの基礎実習										
10	トランジスタの基礎実習										
11	オペアンプの講義(反転・非反転回路)										
12	オペアンプの講義(フィルタ回路・加算回路・コンパレータ回路)										
13	オペアンプの基礎実習(反転増幅回路)										
14	オペアンプの基礎実習(非反転増幅回路)										
15	オペアンプの基礎実習(フィルタ回路続き・加算回路)										
【使用教科書・教材・参考書】 ・医用電子工学、日本臨床工学技士教育施設協議会、医歯薬出版株式会社											
【準備学習・時間外学習】 ・準備学習として、次回行う実習を予習して、理論値や実験結果を講義で学んだことから予習しておくこと。 ・事後学習として、報告書の作成を行う。報告書の作成および課題を通じて、他者に報告する能力や講義で学んだことを定着化させる。											
【単位認定の方法及び基準（試験やレポート評価基準など）】 試験の結果を100点満点として成績を評価する 中間テストを25点、定期試験を25点、レポートの評価を50点として合計100点とする 60点以上の場合に科目を認定する											