

科目名	電気工学実習 ①			授業の種類	実習	講師名	
授業回数	30 回	時間数	60 時間 2 単位	必修・選択	必修	担当学年 時期	1年 前期
【授業の目的・ねらい】 講義において学んだ電気回路学に関する知識を実験と通して確認し、理解を深める。また、実験に必要な計測機器や回路作成を通じて実践力を養うとともに、レポート作成を通して考察力や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】 電気回路学に関連する基礎的な知識と応用力を養成するために、合成抵抗、ブリッジ回路などの電気電子実験を行う。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）】 電気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。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	ガイダンス実験に対する心構え、諸注意						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	測定量の取り扱い						
3	電気計測の基礎						
4	電気計測の基礎						
5	基礎量の測定						
6	基礎量の測定						
7	PCでのレポート作成の仕方						
8	PCでのレポート作成の仕方						
9	オームの法則の確認、ブレッドボード・マルチメータ・直流電源装置の使い方について						
10	オームの法則の確認、ブレッドボード・マルチメータ・直流電源装置の使い方について						
11	抵抗の直並列回路での測定						
12	抵抗回路でキルヒホッフの法則の確認						
13	オシロスコープ・発振器の使い方						
14	オシロスコープ、発信機を使いグラフ用紙での波形の記録						
15	オシロスコープ、発信機、マルチメーターで波形を観測して記録						
【使用教科書・教材・参考書】 ・電気基礎1.2、堀田栄喜ほか、実教出版株式会社							
【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 提出物の評価を20点、中間テストを40点、定期試験を40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							