

科目区分・分類	専門・実験	対象学科名・学年	電気電子1年	科目コード	19200711
科目名	電気電子工学実験 Electrical and Electronic Engineering Laboratory I				
担当教員	秋山 正弘, 柄澤 孝一, 苅米 志帆乃				
単位数(時間数)	必修 通年 2単位 (60時間)	学習・教育目標との対応	(D-1)		
授業の目的と概要	テストや電子回路の製作を通じて回路製作の技能を身につける。測定器の取り扱いに慣れ、自ら実験回路の結線ができるようになる。また、工学実験の報告書の書き方を習得し、決められた期限内に報告書を作成・提出する。				
先修科目					
後修科目	電気電子工学実験 II				
備考	実験を行うにあたっては、与えられたテーマの目的と内容を予めよく把握しておくことが大切である。結線にあたっては回路構成をよく理解し、計器の種類、定格など、実験に対する適格性を理解しておくことが大切である。				
	授業項目	時間	内容		
1	・実験の概要説明と諸注意	4	・実験の取り組みかた、電気に関する基本的事項、安全について理解できる。		
2	・抵抗器のカラーコードの読み方・半田付け実習	2	・抵抗器のカラーコードの読み方、半田付けの方法について理解できる。		
3	・テストの製作	10	・テストの構造、半田付けの方法および製作したテストの構成法について理解できる。		
4	・報告書の作成法I	4	・報告書の作成に必要なデータ整理方法と図面、グラフ、表の作成法が理解できる。		
5	・電気電子工学基礎実験I	10	・製作したテストを用いて電圧・電流・抵抗の測定方法および分流器・倍率器のしくみが理解できる。		
6					
7	・報告書の作成法II	6	・実験結果から考察する方法と、参考文献を選出・引用する方法について理解できる。		
8	・電気電子工学基礎実験II	12	・電キルヒホッフの法則、重ね合わせ・テブナンの定理を実証できる、乾電池の放電特性を理解できる、抵抗の温度係数が測定できる、磁気実験を理解できる。		
9	(1)乾電池の実験		・乾電池の放電特性を理解できる。		
10	(2)直流回路網I(キルヒホッフの法則)		・キルヒホッフの法則を実証できる。		
11	(3)直流回路網II(重ね合わせの理・テブナンの)		・重ね合わせの理・テブナンの定理を実証できる。		
12	・電子工作I	12	・抵抗、トランジスタなどの電子部品を組み合わせて簡単な電子工作が行える。また、各自で動作確認を行うことができる。		
学習・教育目標を達成するために身に付けるべき内容	全てのテーマについて実験・実習を実施することを前提として、実験方法に基づいた適切な実験が行え、かつ報告書(目的、原理、実験方法、結果、報告事項などの内容が適切であること)が全て提出されることで、(D-1)の達成とする。				
成績評価	報告書(50%)および実験方法に基づいた適切な実験を行えたか(50%)について点数化し、計100点満点で(D-1)を評価し、合計の6割以上を獲得したものを合格とする。未提出の報告書がある場合は、合計が60点以上でも成績を59点(不合格)とする。				
教材	教科書: 電気電子工学実験テキスト(1年生用, 本校作成) 参考書: 授業科目「電気基礎」教科書, 図書館に収蔵されている電気関係図書 教材: キットテスト, 製図器				
オフィスアワー	水曜日16:00~17:00, 電気電子工学科棟実験担当各教員室。				