

科目名	基礎電気工学 Electric Engineering			担当教員	正本 利行		
学 年	1 年	学 期	通年	履修条件	必修	単位数	2
分 野	専門	授業形式	講義	科目番号	17235001	単位区別	履修
学習目標	各学科の専門教科への導入部としての役割を果たす本科目では、下に記す学習到達目標を達成し、2 学年以降の専門教科学習における理解を容易にすることを目標とする。中学校で習得した知識の復習もしながら、学習内容を確実なものにする。講義を通して、今後の電気・電子技術の学習への興味と展望を持つ。						
進め方	教科書に沿った講義を行う。基本理論および基本的な例題は講義で解説する。練習問題、演習問題については、演習、小テストの形で実施し、理解を深める。						
学習内容	学習項目 (時間数)			学習到達目標			
	1 講義の進め方, 評価方法(1) 2 電流, 電圧, 抵抗(1) 3 電気回路, オームの法則(4) 4 抵抗の直列接続, 並列接続(4) 5 抵抗の直並列接続(4)			電気回路の簡単な仕組みが理解できる。 D2:1 オームの法則を説明し、電圧、電流、抵抗に関する計算ができる。 D2:2-3 抵抗の直列接続、及び並列接続した時の合成抵抗の値を求めることができる。 D2:2-3 抵抗の直列並列接続等の回路の計算ができる。 D2:2-3			
	[前期中間試験] (2)						
	7 試験問題の解答(1) 8 直流電流計と直流電圧計(4) 9 電流の分流と分流器(3) 10 電圧の分圧と分圧器(3) 11 ブリッジ回路(4)			ブリッジ回路の平衡条件を理解し、基本的な問題、及び応用問題が解ける。 D2:2-3			
	前期末試験						
	12 試験問題の解答(1) 13 キルヒホッフの法則(4) 14 キルヒホッフの法則の演習(6) 15 抵抗率(4)			キルヒホッフの法則を理解し、基本的な問題、及び応用問題が解ける。 D2:2-3			
	[後期中間試験] (2)						
	16 試験問題の解答(1) 17 導電率(2) 18 電力(4) 19 電流の発熱作用(4) 20 電池の内部抵抗(4)			ジュール熱や電力を求める事ができる。 D2:2-3			
	後期末試験						
	21 試験問題の解答(1)						
評価方法	定期試験(80%), 小テスト(20%)で評価する。						
履修要件	特になし。						
関連科目	電気回路 I (2 年)→電気回路 II (3 年)						
教 材	教科書: 高橋 寛 監修「電気基礎 (上)」文部科学省検定教科書 コロナ社, 関連プリント						
備 考	オフィスアワー: 毎火曜日 16:00~17:00						