

日本工学院八王子専門学校	開講年度	2019年度（平成31年度）	科目名	エレクトロニクス1	
科目基礎情報					
開設学科	ロボット科	コース名		開設期	前期
対象年次	1年次	科目区分	必修	時間数	30時間
単位数	2単位	授業形態	講義		
教科書/教材	大熊康弘：図解でわかるはじめての電気回路, 技術評論社, 2013.				
担当教員情報					
担当教員	中原	実務経験の有無・職種	有・ロボットエンジニア		
学習目的					
<p>来たるAI/IoT社会に貢献しうるエレクトロニクス技術の基礎及びその応用性についての知識を得ることができるようになる。単に公式を覚えるのではなく、その理論背景や技術観を獲得することも狙いの1つである。</p>					
到達目標					
<ul style="list-style-type: none"> ・基礎的な電子部品、電気回路の仕組みや特性を理解できる ・直流回路の計算ができる 					
教育方法等					
授業概要	講義形式を中心に展開する。最先端のAI/IoT分野のビデオ視聴を通して、その応用性についても知ることも取り入れる。				
注意点	教室では礼儀正しく、講義に集中すること。公欠以外は休まないこと。授業時数の4分の3以上出席しない者は定期試験を受験することができない。				
評価方法	種別	割合	備考		
	試験	70%	試験を評価する		
	レポート	30%	授業内容の理解度を確認するために実施する		
授業計画（1回～15回）					
回	授業内容	各回の到達目標			
1回	電流と電圧	電流と電圧の基礎知識を習得し、公式を使った計算ができる。			
2回	電気回路	電気回路の基礎知識を習得し、公式を使った計算ができる。			
3回	合成抵抗	合成抵抗の基礎知識を習得し、公式を使った計算ができる。			
4回	キルヒホッフの法則（1）	キルヒホッフの第一法則の基礎知識を習得し、公式を使った計算ができる。			
5回	キルヒホッフの法則（2）	キルヒホッフの第二法則の基礎知識を習得し、公式を使った計算ができる。			
6回	ホイーストブリッジ	ホイーストブリッジの知識がある。			
7回	直流回路と回路素子（1）	直流回路と回路素子の基礎知識を習得し、公式を使った計算ができる。			
8回	直流回路と回路素子（2）	直流回路と回路素子の基礎知識を習得し、公式を使った計算ができる。			
9回	直流回路と回路素子（3）	直流回路と回路素子の基礎知識を習得し、公式を使った計算ができる。			
10回	電流が作る磁界	電流が作る磁界の基礎知識を習得し、公式を使った計算ができる。			
11回	磁気回路	磁気回路の基礎知識を習得し、公式を使った計算ができる。			
12回	電磁力	電磁力の基礎知識を習得し、公式を使った計算ができる。			
13回	電磁誘導作用	電磁誘導作用の基礎知識を習得し、公式を使った計算ができる。			
14回	静電気とコンデンサ	静電気とコンデンサの基礎知識を習得し、公式を使った計算ができる。			
15回	まとめ	全体のまとめ			