

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	テクノロジー実習	
科目基礎情報					
開設学科	電子・電気科	コース名	電気工学コース	開設期	前期
対象年次	1年次	科目区分	必修	時間数	60時間
単位数	2単位	授業形態	実習		
教科書/教材	電気基礎実験/日本工学院専門学校・日本工学院八王子専門学校				
担当教員情報					
担当教員	菅 禎彦、安達 亨		実務経験の有無・職種	有・電気主任技術者	
学習目的					
電気工学コースの本質的な理解目標である「電気とは何か」を理解する為には、日々の生活で利用している電気がエネルギーであることを理解し、どの様にすれば利用できるのか、どの様に利用されているのか、どのような機器が必要なのか等を知る必要がある。講義科目で学んだ基本的な電気の性質などを実習を通じて理解し、計器の取扱い方法、報告書の作成方法などを習得することを目的とする。					
到達目標					
講義科目で学んだ事を実習を通じて総合的に理解し、回路図からの実配線方法、各種機器の取扱い方法を習得し、今後の実習科目を自主的に進めていくことができる基礎を習得することを目標とする。					
教育方法等					
授業概要	講義科目で学んだ各種特性測定等をグループによる実習で行う。他人が実習内容をどの程度理解しているか、さらにそれをどのように伝えていくかを意識しながら、授業を進める。授業中での行動を通じて、学生の「ジェネリックスキル」を育成していく。この授業に主体的に参加する学生が、グループワークを理解し自主的に行動できるようになることを目指す。				
注意点	この授業では、キャリア形成の観点から、授業中の私語や受講態度などには厳しく対応する。実習科目の為、理由の有無に問わず遅刻や欠席は認めない。授業に出席するだけでなく、社会への移行を前提とした受講マナーで授業に参加することを求める（詳しくは、最初の授業で説明）。ただし、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		
	レポート	80%	各課題に対する理解度を確認するために実施する		
	平常点	20%	積極的な授業参加度、授業態度によって評価する		
授業計画（1回～15回）					
回	授業内容		各回の到達目標		
1回	オリエンテーション		電子工学・電気工学・電気工事コースの実験概要を理解する		
2回	オリエンテーション		実験の心構えおよび進め方を理解する		
3回	テスター製作		テスターを製作し、構造を理解する		
4回	テスター校正		テスターの校正を通じて、テスターの操作方法を習得する		
5回	オームの法則		テスターを使用して測定を行い、オームの法則を理解する		
6回	レポート作成指導		オームの法則の実験結果をレポートとしてまとめ、レポートの作成方法を習得する		
7回	キルヒホッフの法則		キルヒホッフの法則を理解し、電気回路の配線方法を習得する		
8回	照度の測定		照度とは何かを理解し、照度の測定から照明について理解する		
9回	レポート作成指導		レポートの作成方法を習得する		
10回	電位降下法による抵抗の測定		抵抗の測定方法について理解する		
11回	レポート作成指導		レポートの作成方法を習得する		
12回	ホイートストン・ブリッジによる中抵抗の測定		抵抗の測定方法について理解する		
13回	レポート作成指導		レポートの作成方法を習得する		
14回	ダイオードの特性測定		半導体の特性を理解し、ダイオードの接続を習得する		
15回	レポート指導		レポートの作成方法を習得する		