

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	電気応用実験1	
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	2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	レジュメ・資料を配布				
担当教員情報					
担当教員	丸島 浩史・菅 禎彦・小林 和幸・中村 陽一		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、ならびにそれらを利用した機器などを実習を通じて理解することを目的とする。 ※電気主任技術者資格認定科目					
到達目標					
講義科目で学んだ電気エネルギーを利用する様々な方法・機器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、グループによる実習を自主的に進めていくことができる力を習得することを目標とする。					
教育方法等					
授業概要	この授業では、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）。				
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		実験の心構えおよび進め方を理解する		
2回	三相交流の概念習得		単相電力計及び三相電力計により平衡三相電力を測定し、その取扱いを習得する		
3回	保護継電器の特性測定		保護継電器の種類と用途を調べ、その試験法および使用法を習得する		
4回	レポート指導・研究		レポート指導ならびに各実験テーマに対する研究を行い、各テーマについて深く理解する		
5回	放電灯の放電特性測定		各種放電ランプの特性を理解し、適切な応用が出来るようにする		
6回	単相変圧器の各種特性測定		単相変圧器の取扱いと特性を理解する		
7回	レポート指導・研究		レポート指導ならびに各実験テーマに対する研究を行い、各テーマについて深く理解する		
8回	シーケンス制御の応用		自動制御の基本となる有接点シーケンス制御について理解を深める		
9回	レポート指導・研究		レポート指導ならびに各実験テーマに対する研究を行い、各テーマについて深く理解する		
10回	長形光度計による光度測定		光度の計算方法や電球の配光の様子を理解する		
11回	レポート指導・研究		レポート指導ならびに各実験テーマに対する研究を行い、各テーマについて深く理解する		
12回	直流分巻電動機の特性測定		直流分巻電動機の試験方法を習得し、合わせて各種特性を理解する		
13回	レポート指導・研究		レポート指導ならびに各実験テーマに対する研究を行い、各テーマについて深く理解する		
14回	直流複巻発電機の特性測定		直流分巻発電機および直流複巻発電機の試験方法を習得するとともに、各種特性を理解する		
15回	レポート指導・研究		レポート指導ならびに各実験テーマに対する研究を行い、各テーマについて深く理解する		