

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	資格対策講座3	
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	選択	時間数	60時間
単位数	4単位	授業形態	講義		
教科書/教材	第一種電気工事士筆記問題集/オーム社				
担当教員情報					
担当教員	佐野 真鈴	実務経験の有無・職種	有・電気主任技術者		
学習目的					
<p>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、どの様な機器が必要なのか等を知る必要がある。「電気技術者として働くために必要な資格とは」をテーマとして、学生が電気を取扱う際に必要となる資格を理解し、資格を取得することを目的とする。</p>					
到達目標					
<p>冷暖房機器などに利用されているボイラーについて性質・用途・取扱い方法を学び、第一種電気工事士の国家資格を取得する事を目標とする。</p>					
教育方法等					
授業概要	電気技術者として仕事をしていく上で必要となる資格の取得を目標として、授業を通じて資格の必要性を学生自身が十分に認識して自主的に資格取得を目指すように授業を進める。				
注意点	この授業では、授業に取り組む姿勢・積極性を重視する。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ついては厳しく対応する。理由のない遅刻や欠席は認めない。なお、授業時間の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ので注意すること。				
評価方法	種別	割合	備考		
	試験	70%	試験を総合的に評価する		
	小テスト	15%	授業内容の理解度を確認するために実施する		
	平常点	15%	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	電気に関する基礎理論①	電気回路の基礎計算方法を習得する			
2回	電気に関する基礎理論②	過度現象について理解する			
3回	配電理論・配線設計①	配電理論について理解する			
4回	配電理論・配線設計②	配線設計方法を習得する			
5回	電気応用	光源・蛍光灯ランプの点灯回路・電熱について理解する			
6回	電気機器・高圧受電設備等①	変圧器について理解する			
7回	電気機器・高圧受電設備等②	三相誘導電動機の特性・始動法、同期機、蓄電池について理解する			
8回	電気機器・高圧受電設備等③	高圧受電設備の構成・機器、主遮断装置・保護協調、三相短絡電流・遮断容量等について理解する			
9回	電気工事の施工方法①	接地工事・金属管工事・ケーブル工事等について理解する			
10回	電気工事の施工方法②	高圧機器の施設・高圧架空引込線等について理解する			
11回	自家用電気工作物の検査方法	定期点検・継電器の試験方法等について理解する			
12回	発電・送電・変電設備	発電設備および種類、送電設備・変電設備について理解する			
13回	保安に関する法令	電気事業法・電気工事士法・電気用品安全法について理解する			
14回	配線図	高圧受電設備・電動機制御回路の配線図を理解する			
15回	鑑別・選別	材料・機器・工具等の鑑別・選別方法を理解する			