

2020年度 日本工学院八王子専門学校											
電子・電気科 (電気工事コース)											
高圧電気技術 1											
対象	2年次	開講期	前期	区分	必	種別	講義	時間数	90	単位	6
担当教員	谷野 昭夫、計良 信和			実務 経験	有	職種	電気技術者				
授業概要											
<p>第二種電気工事士の上級資格として「第一種電気工事士」(国家資格)があり、この資格取得者は電気工事業界で高く評価される。この科目では、第一種電気工事士の試験合格に必要な知識と技術は勿論のこと、現場業務で必要とする高圧電気技術の基礎を習得する事を目的とする。</p>											
到達目標											
<p>第一種電気工事士(筆記試験)に合格出来る学力を確実に身に付ける事と、高圧電気技術の基礎を習得する。中でも、各種計算問題の計算手法について理解度を高めることを重点目標とする。</p>											
授業方法											
<p>教科書や配布資料をもとにし授業を進める。各テーマごとに練習問題を配布し、授業の要点を確認しながら確実に理解度が向上する様に進めていく。また、電設業界の現場で必要とされる業務に関わる知識・技術の情報について適宜提供していく。質疑応答は随時受け付ける。</p>											
成績評価方法											
<p>試験：80%試験を総合的に評価する。小テスト：10%授業内容の理解度を確認するために実施する。平常点：10%積極的な授業参加度、授業態度によって評価する。</p>											
履修上の注意											
<p>授業中の私語や授業態度などには厳しく対応する。理由のない遅刻や欠席は認めない。授業時限数の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。遅刻、欠席、課題提出の遅れや未提出は、評価の対象とする。</p>											
教科書教材											
第一種電気工事士筆記試験完全マスター／自作プリント											
回数	授業計画										
第1回	磁気、電線の抵抗、抵抗の直並列回路について理解する										
第2回	静電気・コンデンサ回路について理解する										
第3回	電力・電力量・熱量について理解する										

2020年度 日本工学院八王子専門学校

電子・電気科 (電気工事コース)

高圧電気技術 1

第4回	単相回路の直並列回路・電力について理解する
第5回	三相交流デルタ結線・スター結線・過渡現象について理解する
第6回	単相3線式配電線路について理解する
第7回	電力損失・電圧降下について理解する
第8回	力率改善について理解する
第9回	需要率・負荷率・不等率について理解する
第10回	屋内配線の設計について理解する
第11回	各種光源・照度計算について理解する
第12回	電熱・電動力応用について理解する
第13回	変圧器のタップ・結線・損失・負荷電流計算・試験方法について理解する
第14回	三相誘導電動機特性・始動法について理解する
第15回	蓄電池・無停電電源装置について理解する

2020年度 日本工学院八王子専門学校

電子・電気科 (電気工事コース)

高圧電気技術 1

第16回	三相短絡電流・遮断容量について理解する
第17回	高圧屋内配線・屋側・屋上電線路について理解する
第18回	高圧用配線材料・地中電線路・高圧機器の施設について理解する
第19回	高圧架空引込線・高圧地中引込線・高圧受電設備の接地工事について理解する
第20回	水力・汽力・ディーゼル・コージェネレーション・ガスタービン発電について理解する
第21回	新エネルギー発電・送電・変電設備について理解する
第22回	電気事業法・電気工事士法について理解する
第23回	電気工事業法・電気用品安全法について理解する