第一種電気工事士試験準備講習（学科）

佐世保高等技術専門校

1. 対象者

在職者、自営業等の方で、第一種電気工事士学科試験を受験される方。

2. カリキュラムの概要

模擬テストを行い、第一種電気工事士学科試験に必要な、基礎理論、配電理論・配線設計、電気機器・施工方法、検査方法、配線図、法令等の知識を習得し、学科試験対策を行う。

3. カリキュラムの詳細（27 時間）

科目	時間	科目の内容
電気に関する基礎理論	2時間	直流回路の電圧・電流、ブリッジ回路と平衡条件、コンデンサと静電容量、単相交流回路のベクトル図、R-L-C 直列・並列回路の電圧・電流、三相交流回路の電力と電力量、整流回路と出力波形
配電理論及び配線設計	2時間	単相 2 線式配電線の電圧降下、単相 3 線式電線の電圧・電流、三相3線式配電線路電圧降下、力率改善、需要率の求め方、不等率と変圧器の容量、負荷率と負荷曲線
電気応用	2時間	照度の計算法、電熱の計算、電動機の所要出力の計算
電気機器、配線器具並びに電気工事用の材料及び工具	2時間	変圧器の構造と理論、変圧器のタップによる電圧調整法、変圧器の%Z と短絡電流、単相変圧器の三相結線法、変圧器の各種損失、誘導電動機の回転速度・すべり、過電流遮断器の特性、高圧受電設備の構成機器と配置
電気工事の施工方法	2時間	低圧屋内配線の工事方法、高圧ケーブルの端末処理方法、接地工事の種類と接地抵抗値、高圧受電設備の接地工事、漏電遮断器と地絡継電器の仕組み
自家用電気工作物の検査方法	2時間	電圧計・電流計の測定範囲の拡大、電力量および力率の測定、三相電力の測定方法、接地抵抗の測定方法、電路や機械工具の絶縁耐力試験、絶縁耐力試験の方法、変圧器の極性・温度上昇試験など
配線図	2時間	高圧受電設備用機器と図記号、受電設備機器と図記号、シーケンス制御機器と図記号、シーケンス制御の基本回路、三相誘導電動機の正逆転回路、三相誘導電動機の Y-Δ始動
一般電気用工作物および自家用電気工作物の保安に関する法令・測定	2時間	電気事業法、電気工事士法、電気工事業法、電気用品安全法、低圧屋内配線工事の竣工検査の順序、絶縁抵抗の測定、接地抵抗の測定、その他の測定
模擬試験・解説	11 時間	

4. 主な機械設備

なし

5. 講習場所

管理・教室棟1階・視聴覚室（予定）