

年 度	2021年度（令和3年度）		
科 目	電気法規 【講義形式】		
担 当	西村 貞夫	浦里 正和	使用教室 55
実務経験	（西村）高等専修学校において情報処理教育に携わった。また、他方で電気に関する教科を指導する。 （浦里）電気工事会社での実務経験		
種 別	前期 ・ <input checked="" type="checkbox"/> 後期 ・ 通年		
到達目標	事業用電気工作物の工事・維持および運用に関しての職務を遂行する上で大切な電気に関する法規、電気設備技術基準・解釈を学ぶ。		
資 格 実施月	第一種電気工事士試験に出題される。 実施月 10月		
評価方法	定期考査（中間・期末）の成績（70％）と平常点（レポート提出、出席状況等）30％の合計		
教科書等	第二種電気工事士 らくらく学べる 筆記+技能テキスト 絵とき電気設備技術基準・解釈早わかり 2021年度版		
授業計画	<p>[1] 保安に関する電気法規（電気事業法、電気用品安全法、電気工事士法、電気工事業法）について学ぶ。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 第1週 <ul style="list-style-type: none"> <li>・法の種類</li> <li>・電気事業法 電気事業法の目的、電気工作物について</li> </ul> </li> <li>2. 第2週 <ul style="list-style-type: none"> <li>・電気事業法 事業用電気工作物の保安Ⅰ（自主保安体制）について 事業用電気工作物の保安Ⅱ（国の直接関与）について</li> </ul> </li> <li>3. 第3週 <ul style="list-style-type: none"> <li>・電気工事士法 電気工事士の種類、電気工事士の義務について</li> </ul> </li> <li>4. 第4週 <ul style="list-style-type: none"> <li>・電気工事業法 電気工事業法の目的、電気工事業者の種類、義務について</li> </ul> </li> <li>5. 第5週 <ul style="list-style-type: none"> <li>・電気用品安全法 電気用品安全法の目的、電気用品の区分、電気用品の製造及び輸入に関する規制、電気用品の販売及び使用の規制について 練習問題で学習した内容を復習する。</li> </ul> </li> </ol> <p>[2] 電気設備の技術基準・解釈を学ぶ 電気設備技術基準を「電技」と略する。 電気設備技術基準の解釈を「電技解釈」と略する。</p>		

授業計画

1. 第6週
  - ・用語の定義（電技第1条、電技解釈第1条）
  - ・電圧の種類等（電技第1条）
2. 第7週
  - ・電線の種類（電技第2条）（電技解釈第4条～10条）  
裸電線等、絶縁電線、多心型電線、コード、キャプタイヤケーブル  
低圧ケーブル、高圧ケーブルについて
3. 第8週
  - ・電線の接続法（電技第7条）（電技解釈第12条）
  - ・練習問題で学習した内容を復習する。
4. 第9週
  - ・電路の絶縁（電技第5条）（電技解釈第13条）
  - ・接地工事の種類および施設方法（電技解釈第17条）
5. 第10週
  - ・電気設備の設置（電技第10条）（電技解釈第19条、第24条、  
第28条）
  - ・工作物の金属体を使用した接地工事（電技解釈第18条）
  - ・機械器具の外箱等の接地（電技解釈第29条）
6. 第11週
  - ・電気機械器具の分類と施設（電技第8条・第9条・第19条）
  - ・電気機械器具の熱的強度（電技第8条）（電技解釈第151条）
  - ・電気機械器具の感電、火災等の防止（電技第59条）
7. 第12週
  - ・過電流遮断器の役割（電技第14条）
  - ・低圧電路に施設する過電流遮断器の性能など（電技解釈第33条）
  - ・高圧または特別高圧電路に施設する過電流遮断器の性能など
  - ・過電流遮断器の施設の例外（電技解釈第35条）（電技解釈第34条）
8. 第13週
  - ・地絡遮断器の設置目的（電技第15条）
  - ・地絡遮断器の施設義務と省略（電技解釈第36条）
  - ・練習問題で学習内容を復習する。
9. 第14週
  - ・架空電線の感電の防止（電技第21条）
  - ・低高圧架空電線路に使用する電線（電技解釈第65条）
  - ・低高圧架空電線路の架空ケーブルによる施設（電技解釈第67条）
10. 第15週
  - ・地中電線路の保護（電技第47条）
  - ・地中電線路の施設（電技解釈第120条）
  - ・地中箱の施設（電技解釈第121条）
11. 第16週
  - ・屋内電路に対地電圧の制限（電技解釈第143条）
  - ・裸電線の使用制限（電技第57条）（電技解釈第144条）
  - ・屋内配線に使用する電線の太さ（電技解釈第146条）
12. 第17週
  - 練習問題で学習した内容を復習する

