

年度	2019年度（平成31年度）		
科目	電気通信 【講義形式】		
担当	西村 貞夫	使用教室	55
実務経験	高等専修学校において情報処理教育に携わった。		
種別	☑前期 ・ 後期 ・ 通年		
到達目標	電気回路、電子回路の原理とデジタル回路の基礎理論となる論理回路を理解する。また、工事担任者資格者試験に合格できる能力を養う。		
資格 実施月	工事担任者試験	5月	11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	工事担任者科目別テキスト わかる AI・DD 全資格 [基礎] 改訂版		
内容	<p>工事担任者資格者試験 AI・DD 全資格共通の「電気通信技術の基礎」を学ぶ。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 第1週から第2週 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 静電気（1）</li> <li>・ 静電気（2）</li> <li>・ 電界と電気力線</li> <li>・ 電位</li> <li>・ 静電容量とコンデンサ</li> <li>・ 過渡現象、合成静電容量</li> <li>・ 練習問題で学習内容を復習する。</li> </ul> </li> <li>2. 第3週から第4週 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 電気抵抗</li> <li>・ 電流と仕事</li> <li>・ 直流回路計算</li> <li>・ 電流と磁界（1）</li> <li>・ 電流と磁界（2）</li> <li>・ 電流と磁界（3）</li> <li>・ 練習問題で学習内容を復習する。</li> </ul> </li> <li>3. 第5週から第6週 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 電磁力と電磁誘導（1）</li> <li>・ 電磁力と電磁誘導（2）</li> <li>・ 電磁力と電磁誘導（3）</li> <li>・ 交流</li> <li>・ 正弦波交流</li> <li>・ インピーダンスとベクトル</li> <li>・ 練習問題で学習内容を復習する。</li> </ul> </li> <li>・</li> </ol>		

<p>内容</p>	<p>4. 第7週から第8週</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・単素子の交流回路</li> <li>・R-L-C 直列回路</li> <li>・R-L-C 並列回路</li> <li>・共振回路と交流ブリッジ</li> <li>・練習問題で学習内容を復習する。</li> </ul> <p>5. 第9週から第10週</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・交流電力</li> <li>・計器の種類と使用方法</li> <li>・練習問題で学習内容を復習する。</li> </ul> <p>6. 第11週から第12週</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・半導体の基礎</li> <li>・pn 接合とダイオード</li> <li>・ダイオードの波形整形回路</li> <li>・トランジスタの動作原理</li> <li>・練習問題で学習内容を復習する。</li> </ul> <p>7. 第13週から第14週</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・トランジスタの接地方式</li> <li>・トランジスタの静特性</li> <li>・トランジスタの増幅回路</li> <li>・トランジスタのバイアス回路</li> <li>・練習問題で学習内容を復習する。</li> </ul> <p>8. 第15週から第16週</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・トランジスタのスイッチング動作</li> <li>・各種半導体素子</li> <li>・光ファイバ通信システムに用いる半導体素子</li> <li>・電界効果トランジスタ (FET)</li> <li>・練習問題で学習内容を復習する。</li> </ul> <p>9. 第17週から第18週</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・半導体集積回路 (IC)</li> <li>・デジタル量の表現方法</li> <li>・基本論理演算</li> <li>・論理と論理回路</li> <li>・練習問題で学習内容を復習する。</li> </ul> <p>10. 第19週</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・組合せ論理回路</li> <li>・工事担任者資格試験問題で学習内容を復習する。</li> </ul>
-----------	---