

年度	2024年度（令和6年度）																																						
科目	ジョブスキル 「演習形式」																																						
担当	西村 貞夫	使用教室	21教室																																				
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。また、他方で電気に関する教科を指導する。																																						
種別	☑前期 ・ 後期 ・ 通年																																						
到達目標	Word,Excel の基礎を学習する。また、日商PC検定 basic(データ活用・文書作成)に合格できる能力を養う。																																						
資格 実施月	6月 7月 9月 11月																																						
評価方法	定期考査（中間・期末）の成績70%と平常点（課題・検定試験・出席状況等）30%の合計で評価																																						
教科書等	30時間でマスターWord&Excel 2019																																						
授業計画	<p>○Excel の基礎</p> <p>第1週</p> <table border="0"> <tr> <td>1. データの入力の手順</td> <td>2. 数値のデータの入力</td> </tr> <tr> <td>3. 文字列の入力</td> <td>4. データの消去</td> </tr> <tr> <td>5. ファイルの保存と読み込み</td> <td>6. 印刷</td> </tr> </table> <p>第2週</p> <table border="0"> <tr> <td>1. セルの挿入・削除</td> <td>2. 移動・コピー</td> </tr> <tr> <td>3. データの修正</td> <td>4. 連続データの入力</td> </tr> <tr> <td>5. 数式の入力</td> <td></td> </tr> </table> <p>第3週</p> <table border="0"> <tr> <td>1. 列幅と行の高さの変更</td> <td>2. 表示形式</td> </tr> <tr> <td>3. 文字の配置とフォント</td> <td>4. 罫線・塗りつぶし</td> </tr> </table> <p>第4週</p> <table border="0"> <tr> <td>1. グラフの用途と基本構成</td> <td>2. 棒グラフの作成</td> </tr> <tr> <td>3. 円グラフの作成</td> <td></td> </tr> </table> <p>第5週</p> <table border="0"> <tr> <td>1. 系列の変更</td> <td>2. 数値軸目盛の変更</td> </tr> <tr> <td>3. グラフの種類の変更</td> <td>4. データ系列の書式設定</td> </tr> <tr> <td>5. 軸ラベルの設定</td> <td>6. データラベルの設定</td> </tr> <tr> <td>7. フォントの変更</td> <td></td> </tr> </table> <p>第6週</p> <table border="0"> <tr> <td>1. 最大値・最小値 (MAX・MIN)</td> <td>2. 数値の個数 (COUNT)</td> </tr> <tr> <td>3. 順位づけ (RANK.EQ)</td> <td></td> </tr> </table> <p>第7週</p> <table border="0"> <tr> <td>1. 四捨五入</td> <td>2. 判定 (IF)</td> </tr> <tr> <td>3. 並べ替え (データベース機能)</td> <td></td> </tr> </table>			1. データの入力の手順	2. 数値のデータの入力	3. 文字列の入力	4. データの消去	5. ファイルの保存と読み込み	6. 印刷	1. セルの挿入・削除	2. 移動・コピー	3. データの修正	4. 連続データの入力	5. 数式の入力		1. 列幅と行の高さの変更	2. 表示形式	3. 文字の配置とフォント	4. 罫線・塗りつぶし	1. グラフの用途と基本構成	2. 棒グラフの作成	3. 円グラフの作成		1. 系列の変更	2. 数値軸目盛の変更	3. グラフの種類の変更	4. データ系列の書式設定	5. 軸ラベルの設定	6. データラベルの設定	7. フォントの変更		1. 最大値・最小値 (MAX・MIN)	2. 数値の個数 (COUNT)	3. 順位づけ (RANK.EQ)		1. 四捨五入	2. 判定 (IF)	3. 並べ替え (データベース機能)	
1. データの入力の手順	2. 数値のデータの入力																																						
3. 文字列の入力	4. データの消去																																						
5. ファイルの保存と読み込み	6. 印刷																																						
1. セルの挿入・削除	2. 移動・コピー																																						
3. データの修正	4. 連続データの入力																																						
5. 数式の入力																																							
1. 列幅と行の高さの変更	2. 表示形式																																						
3. 文字の配置とフォント	4. 罫線・塗りつぶし																																						
1. グラフの用途と基本構成	2. 棒グラフの作成																																						
3. 円グラフの作成																																							
1. 系列の変更	2. 数値軸目盛の変更																																						
3. グラフの種類の変更	4. データ系列の書式設定																																						
5. 軸ラベルの設定	6. データラベルの設定																																						
7. フォントの変更																																							
1. 最大値・最小値 (MAX・MIN)	2. 数値の個数 (COUNT)																																						
3. 順位づけ (RANK.EQ)																																							
1. 四捨五入	2. 判定 (IF)																																						
3. 並べ替え (データベース機能)																																							

授業計画	第8週
	練習問題（日商 PC 検定 データ活用 Basic 模擬問題）
	○Word の基礎
	第9週
	1. 入力方式の設定
	2. 入力モードの種類と切り替え方法
	3. キーボードの文字
	4. ひらがな入力
	5. カタカナの入力
	6. アルファベットの入力
	7. 漢字変化
	8. 記号の入力
	第10週
	1. 文字変換
	2. 日本語の中の英字の入力
3. 変換前の訂正	
4. 変換後の訂正（未確定の場合）	
第11週	
1. 変換後の訂正（確定後の場合）	
2. 文字の挿入と削除	
3. 文章の入力	
4. 文章の途中での改行（強制改行）	
5. 文書の保存	
6. 文書の読み込み	
第12週	
1. 用紙の設定	
2. 余白の設定	
3. 印刷プレビュー	
4. 印刷の実行	
5. 記号の入力	
6. 数式	
7. 手書き入力	
8. 住所の入力	
9. 顔文字	
第13週	
・文書入力の練習	
第14週	
1. 複写	
2. 削除	
3. 移動	
4. 書式設定	
5. 右揃え	
6. 中央揃え（センタリング）	
7. 箇条書き	
第15週	
1. フォントの変更	
2. フォントサイズの変更	
3. 下線（アンダーライン）	
4. 表の作成	
5. 均等割り付け	
6. ルビ	
7. 文字の網かけ	
8. 行・列の挿入	
第16週～第19週	
・練習問題（日商 PC 検定 文書作成 Basic 模擬問題）	

年 度	2024年度（令和6年度）		
科 目	電気実習 A 【実習形式】		
担 当	上村且良、池田 勝亮、土屋俊雄	使用教室	11・12教室
実務経験	上村：サンケン電設（株）の工事経験、メンテナンス作業経験 池田：自営による電気・通信設備の設計施工業務に従事 土屋：GSユアサ（株）で蓄電池設備設計、設備工事現場代理人に従事		
種 別	✓前期		
到達目標	電気工事士試験に合格できる知識と実務に必要な技能を習得する。		
資 格 実施月	なし		
評価方法	定期考査（中間・期末の成績 50%）と平常点（レポート提出、出席状況、実習作品完成度など 50%）の合計		
教科書等	「第二種電気工事士らくらく学べる」「電気工事」「プリント」		
授業計画	<p>第二種電気工事士試験に合格できる知識と技能を習得し、実際の工事現場で必要とされる、安全管理・品質管理を習得する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 第1週 工具の配布、名称、使用方法の学習 電線、ケーブル、器具の名称、使用方法の学習 2. 第2週 ケーブル電線相互の接続法方法（リングスリーブ基本） ケーブル電線相互の接続法方法（直接接続） 3. 第3週 ケーブル電線相互の接続法方法（半田付け） ケーブル電線相互の接続法方法（リングスリーブ使い分け） 4. 第4週 半田付け練習①1.6Φ電線 半田付け練習②1.6Φ電線複雑 5. 第5週 半田付け練習③抵抗器 キットテスター製作① 6. 第6週 キットテスター製作② キットテスター校正 7. 第7週 キットテスター使用方法（電圧測定、抵抗測定） 単線図から複線図への書き方練習①基本 8. 第8週 単線図から複線図への書き方練習②複雑 配線実習①タンブラスイッチ、ランプレセプタクル（色別確認） 9. 第9週 配線実習②コンセントを①に追加 配線実習③引っ掛けシーリングに②を交換 10. 第10週 配線実習④露出コンセントに③を交換 配線実習⑤露出型タンブラスイッチに④を交換 		

11. 第11週
配線実習⑥⑤に引っ掛けシーリング丸形、アウトレットボックス追加、
配線実習⑦⑥に引っ掛けシーリング角形に変更、スイッチ追加
12. 第12週
配線実習⑧⑦にスイッチボックス追加
配線実習⑨三路スイッチを使用した回路
13. 第13週
配線実習⑩タイムスイッチを使用した回路
配線実習⑪自動点滅器を使用した回路
14. 第14週
配線実習⑫自動点滅器を三路スイッチで切り替える回路
配線実習⑬位置表示灯内蔵スイッチ、パイロットランプの使い方
15. 第15週
配線実習⑭接地極付きコンセント、接地端子の使い方
配線実習⑮⑦の課題複雑化、スイッチ位置変更
16. 第16週
配線実習⑯⑮の複雑化、位置変更、寸法指定
配線実習⑰⑯の複雑化、位置変更、連動化
17. 第17週
配線実習⑱ランプレセプタクル、引っ掛けシーリング2個スイッチ3個
配線実習⑲⑱の複雑化、位置変更、露出コンセント追加
18. 第18週
配線実習 公表問題 1の作成
配線実習 公表問題 2の作成
19. 第19週～20週
配線実習 公表問題 3の作成
配線実習 公表問題 4の作成

年 度	2024年度（令和6年度）		
科 目	電気基礎理論（物理学） 【講義形式】		
担 当	岸田 博文	使用教室	5 5
実務経験	高等学校において、電気・機械・情報に関する教科の指導に携わった。高等学校教諭2級（工業）の資格を有する。		
種 別	☑前期 ・ 後期 ・ 通年		
到達目標	電気に関する基礎的な知識を習得し、実際に活用する能力を身につける。		
資格 実施月	第一種電気工事士試験、第二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	橋元の物理基礎をはじめからていねいに 電気の基本がよくわかる本		
授業計画	<p>1. 第1週 [電気の基本がよくわかる本]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電気ってどんなもの？ ・原子の特徴 ・電流は自由電子の流れ ・物質はすべて原子でできている ・電子の振る舞い <p>[橋元の物理基礎をはじめからていねいに]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・正弦波（波の3つの物理量、波の基本公式） <p>2. 第2週 [電気の基本がよくわかる本]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電流の流れと反対方向に電子が流れる ・電子はゆっくり動く ・電流の基本を理解しよう ・電圧は水圧と考えよう <p>3. 第3週 [電気の基本がよくわかる本]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・静電気と動電機の違い ・電荷の見えないチカラ・・・電界 ・+と-は仲がいい・・・静電誘導 ・クーロンの静電界の法則 <p>[橋元の物理基礎をはじめからていねいに]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電界と電位（クーロンの法則、誘電率、比誘電率、電荷による電界） <p>4. 第4週 [電気の基本がよくわかる本]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電子を溜める・・・コンデンサ ・溜められる電子の量・・・静電容量 <p>5. 第5週 [電気の基本がよくわかる本]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・乾電池は直流を生み出す ・電圧、電流、抵抗の相互関係・・・オームの法則 ・電圧、電流、抵抗が変化するとどうなるか <p>6. 第6週 [電気の基本がよくわかる本]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・抵抗のつなぎ方・・・抵抗の直列、並列接続 ・複数の抵抗を1つにする・・・合成抵抗 		

年 度	2024年度（令和6年度）		
科 目	電気基礎理論（数学） 【講義形式】		
担 当	木村 芳久	使用教室	55
実務経験	J R 西日本において電力設備の工事や設計、電力指令業務を担当した。		
種 別	☑前期 ・ 後期 ・ 通年		
到達目標	第一種電気工事士筆記試験の合格を目指し、出題される問題を解くために必要な数学的知識と電氣的な考え方を学習する。		
資 格 実施月	第一種電気工事士筆記試験 実施月 CBT 方式：9月 筆記方式：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1・2種電気工事士のための やさしい数学		
授業計画	<p>第1種・2種電気工事士筆記試験に出題されている問題を解くため、必要な数学的知識と電氣的な考え方を学ぶ。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 第1週から第2週 <ul style="list-style-type: none"> ・分数って何 ・分数の足し算・引き算はどうする ・分数のかけ算は簡単 ・分数の割り算はかけ算に直せ ・分数の仕上げは繁分数 ・抵抗回路計算にチャレンジ ・練習問題で学習した内容を復習する。 2. 第3週から第4週 <ul style="list-style-type: none"> ・RI^2の計算はどうする ・交流回路の電力計算にチャレンジ ・電線の断面積計算はどうする ・電線の抵抗計算にチャレンジ ・練習問題で学習内容を復習する。 3. 第5週から第6週 <ul style="list-style-type: none"> ・ルートの計算って何 ・ルートの入った計算はどうする ・インピーダンスって何 ・三相交流計算にもチャレンジ ・練習問題で学習内容を復習する。 4. 第7週から第8週 <ul style="list-style-type: none"> ・文字式って何 ・文字を使って式を表してみよう ・倍数計算にチャレンジ ・指数って何 ・指数の計算方式 ・練習問題で学習内容を復習する。 		

授業計画	<p>5. 第9週から第10週</p> <ul style="list-style-type: none">・単位を換算してみよう・応用問題にチャレンジ・方程式って何・移項って何・未知抵抗を求めてみよう・練習問題で学習内容を復習する。 <p>6. 第11週から第12週</p> <ul style="list-style-type: none">・いろいろな方程式問題にチャレンジ・やさしい二次方程式・三角関数って何・ピタゴラスの定理って何・力率はなぜ $\cos\theta$ って書くの・練習問題で学習内容を復習する。 <p>7. 第13週から第14週</p> <ul style="list-style-type: none">・交流回路の電流合成は・三角関数と電圧降下・練習問題や応用問題を活用し学習内容を復習する。 <p>※電気基礎理論（数学）は、曜日の関係で時間数が少なく、週3時間ある電気機器Ⅰのうちの1時間を電気基礎理論（数学）の授業とする。</p>
------	--

年 度	2024年度（令和6年度）		
科 目	電気計測 【講義形式】		
担 当	木村 芳久	使用教室	5 5
実務経験	J R 西日本において電力設備の工事や設計、電力指令業務を担当した。		
種 別	前期 ・ <input checked="" type="checkbox"/> 後期 ・ 通年		
到達目標	適切な計測器を使用して、導通・絶縁抵抗・接地抵抗の測定ができるようにする。		
資 格 実施月	第一種電気工事士筆記試験 下期 CBT 方式：9月 筆記方式：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 第一種電気工事士 すいーと合格		
授業計画	<p>1. 第1週から第3週</p> <ul style="list-style-type: none"> ○電気回路と電圧・電流・抵抗・インピーダンス <ul style="list-style-type: none"> ・直流回路のオームの法則 ・抵抗の直列接続の合成抵抗・電流・分圧 ・抵抗の並列接続の合成抵抗・電流・分流 ・交流回路のオームの法則 ・R-L-Cの直列接続の合成インピーダンス・電流・分圧 ・R-L-Cの並列接続の合成インピーダンス・電流・分流 ○電力・電力量・力率・無効率 ○まとめと例題演習 <p>2. 第4週から第6週</p> <ul style="list-style-type: none"> ○検査（点検）の目的・種類 <ul style="list-style-type: none"> ・点検（検査）の種類・内容 ・竣工検査・中間検査・定期検査 ・日常点検・月例点検・年次点検 ○試験・測定の種類と計器 <ul style="list-style-type: none"> ・絶縁抵抗計・接地抵抗計・電圧計・電流計 ・クランプメーター・回路計・検電器等 ○回路計（テスター）による導通試験 ○絶縁抵抗測定の目的・絶縁抵抗値 <ul style="list-style-type: none"> ・絶縁抵抗計の取扱い方法 ・電灯配線の絶縁抵抗測定 ・電動機配線の絶縁抵抗測定 ・電動機等電気機器の絶縁抵抗測定 ・クランプメーターによる漏洩電流の測定 ○まとめと例題演習 <p>3. 第7週から第9週</p> <ul style="list-style-type: none"> ○接地抵抗測定の目的・接地抵抗値 <ul style="list-style-type: none"> ・接地抵抗計の取扱い方法 ・一直線測定方法・簡易測定法 ・コールラウイシュブリッジ法 		

授業計画

- ・構造体接地法
- 接地工事と避雷器設備工事
 - ・接地工事の目的と種類
 - ・接地極の種類と埋設法
 - ・接地線と被接地物との接続
 - ・避雷器設備工事
- まとめと例題演習

- 6. 第10週から第11週
 - 総演習
 - ・電気回路の要点整理
 - ・回路計（テスター）の取扱い：電圧・抵抗・導通
 - ・絶縁抵抗計の取扱い：絶縁抵抗
 - ・接地抵抗計の取扱い：接地抵抗
 - まとめと例題演習

- 7. その他
 - 測定器メーカー等の資料による測定器の説明等

年 度	2024年度（令和6年度）		
科 目	電気機器 1		
担 当	土屋俊雄	使用教室	5 5 教室
実務経験	（株）ジーエス・ユアサにて地下鉄工事の現場代理人・電気機器設計を担当。その経験を電気技術の教育に活かす。		
種 別	<input checked="" type="checkbox"/> 前期 ・ 後期 ・ 通年		
到達目標	電気機器の特性を理解し用途に応じた選定が出来る		
資 格 実施月	令和 4 年 1 0 月		
評価方法	定期考査(中間・期末)の成績(70%)とその他(課題等)30%で評価		
教科書等	電気工事 第二種電気工事士らくらく学べる		
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 第 1 週～ 4 週 <ul style="list-style-type: none"> ・ 倍率器 ・ 分流器 ・ ファラデーの法則 2. 第 5 ～ 8 週 <ul style="list-style-type: none"> ・ 変圧器の動き ・ 変圧器の法則 ・ 演習問題 3. 第 9 ～ 1 2 週 <ul style="list-style-type: none"> ・ %インピーダンス ・ 変圧器の試験方法 ・ 変圧器の並列運転 ・ 変圧器の損失と効率 4. 第 1 3 ～ 1 8 週 <ul style="list-style-type: none"> ・ 配電用変圧器のタップ切り替え ・ フレミングの法則 ・ 直流モーターの原理 5. 第 1 7 ～ 2 0 週 <ul style="list-style-type: none"> ・ 三相かご形誘導電動機の原理 ・ 演習問題 <p>※ 電気機器 I は曜日の関係で授業時間数が多いため、週 3 時間あるうちの 1 時間を数学、1 時間を物理学の授業とする。</p>		

年 度	2024年度（令和6年度）		
科 目	技術系資格対策 A		
担 当	上村且良	使用教室	55
実務経験	サンケン電設㈱における電源装置の施工管理、メンテナンス作業		
種 別	前期・後期		
到達目標	電気理論を学習する上での基礎的な理解を取得し資格試験に取り組める力を得る。		
資 格 実施月	打愛一種電気工事士試験 実施月 10月、3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、など 30%）の合計		
教科書等	電気図鑑、 電気の基本が良〜くわかる本		
指導内容	1.第一週 電気図鑑 第1部 電気の不思議 2.第二週 電気図鑑 第2部 電気の発見 3.第三週 電気図鑑 第3部 電気の正体 4.第四週 電気図鑑 第4部 電気をつくる 5.第五週 電気図鑑 第5部 実験してみよう 6.第六週 電気の基本が良〜くわかる本 1 電気の基礎 7.第七週 電気の基本が良〜くわかる本 2 直流回路で電気に慣れよう 8.第八週 電気の基本が良〜くわかる本 3 静電気は動かない 9.第九週 電気の基本が良〜くわかる本 4 電気がつくり出す磁気 10.第十週 電気の基本が良〜くわかる本 5 交流には波がある 11.第十一週 電気の基本が良〜くわかる本 6 電気はどうやってつくられるか 12.第十二週 電気の基本が良〜くわかる本 7 発電所からコンセントまで 13.第十三週 電気の基本が良〜くわかる本 8 電気の使い道 14.第十四週 電気の基本が良〜くわかる本 9 電気の多彩な働き 15.第十五週 電気の基本が良〜くわかる本 まとめテスト 16.第十六週 電気の基本が良〜くわかる本 まとめテスト解説、		

年 度	2024年度（令和6年度）		
科 目	電気実習 B 【実習形式】		
担 当	上村且良、浦里正和,土屋俊雄	使用教室	11・12教室
実務経験	上村：サンケン電設（株）の工事経験、メンテナンス作業経験 浦里：電気工事会社にての実務経験 土屋：GSユアサ（株）で蓄電池設備設計、設備工事現場代理人を経験		
種 別	✓後期		
到達目標	電気工事士試験に合格できる知識と実務に必要な技能を習得する。		
資 格 実施月	なし		
評価方法	定期考査（中間・期末の成績 50%）と平常点（レポート提出、出席状況、実習作品完成度など 50%）の合計		
教科書等	「第二種電気工事士らくらく学べる」「電気工事」「プリント」		
授業計画	<p>第二種電気工事士試験に合格できる知識と技能を習得し、実際の工事現場で必要とされる、安全管理・品質管理を習得する。</p> <p>1. 第1週 配線実習 公表問題 5の作成 配線実習 公表問題 6の作成</p> <p>2. 第2週 配線実習 公表問題 7の作成 配線実習 公表問題 8の作成</p> <p>3. 第3週 配線実習 公表問題 9の作成 配線実習 公表問題 10の作成</p> <p>4. 第4週 配線実習 公表問題 11の作成 配線実習 公表問題 12の作成</p> <p>5. 第5週 配線実習 公表問題 13の作成 実習ボード使用配線実習① ランプレセプタクル、露出、スイッチ他</p> <p>6. 第6週 実習ボード使用配線実習② ランプレセプタクル×2、露出器具×2 実習ボード使用配線実習③ ②を変更、パイロットランプ追加</p> <p>7. 第7週 実習ボード使用配線実習④ ③を変更、自動点滅器を追加 実習ボード使用配線実習⑤ ランプレセプタクル、三路スイッチ追加</p> <p>8. 第8週 実習ボード使用配線実習⑥ ⑤に四路スイッチ追加</p>		

- 実習ボード使用配線実習⑦ ニ階建てイメージで器具を追加
9. 第9週
実習ボード使用配線実習⑧ 三階建てイメージで器具を追加
実習ボード使用配線実習⑨ ⑧にパイロットランプを追加
10. 第10週
実習ボード使用配線実習⑩ 離れ、別棟イメージで器具を追加
実習ボード使用配線実習⑪ 防犯灯イメージで自動点滅器などを追加
11. 第11週
実習ボード使用配線実習⑫ 一部屋イメージで洗濯機用コンセント
実習ボード使用配線実習⑬ 一部屋イメージでクーラ用200V コンセント
12. 第12週
実習ボード使用配線実習⑭ 本人設計で一部屋配線
実習ボード使用配線実習⑮ 隣の人と組んで⑭の連動改造
13. 第13週
絶縁抵抗計、測定実習
接地抵抗計、測定実習
14. 第14週
学習発表会展示物作成① 2020年公表問題作成展示
学習発表会展示物作成② 2020年公表問題作成展示
15. 第15週
学習発表会展示物作成③ 2020年公表問題作成展示
学習発表会展示物作成④ 公表問題チェックシート作成
16. 第16週
学習発表会展示物作成⑤ 公表問題チェックシート作成
学習発表会展示物作成⑥ 電動式ゲームなど製作
17. 第17週
まとめ学習 第二種電気工事士筆記試験
まとめ学習 第二種電気工事士技能試験
まとめ学習 第一種電気工事士筆記試験
まとめ学習 第一種電気工事士技能試験
まとめ学習 第一種電気工事士筆記試験
まとめ学習 第一種電気工事士技能試験

年 度	2024年度（令和6年度）		
科 目	電気実習 B 【実習形式】		
担 当	上村且良、浦里正和,土屋俊雄	使用教室	11・12教室
実務経験	上村：サンケン電設（株）の工事経験、メンテナンス作業経験 浦里：電気工事会社にての実務経験 土屋：GSユアサ（株）で蓄電池設備設計、設備工事現場代理人を経験		
種 別	✓後期		
到達目標	電気工事士試験に合格できる知識と実務に必要な技能を習得する。		
資 格 実施月	なし		
評価方法	定期考査（中間・期末の成績 50%）と平常点（レポート提出、出席状況、実習作品完成度など 50%）の合計		
教科書等	「第二種電気工事士らくらく学べる」「電気工事」「プリント」		
授業計画	<p>第二種電気工事士試験に合格できる知識と技能を習得し、実際の工事現場で必要とされる、安全管理・品質管理を習得する。</p> <p>1. 第1週 配線実習 公表問題 5の作成 配線実習 公表問題 6の作成</p> <p>2. 第2週 配線実習 公表問題 7の作成 配線実習 公表問題 8の作成</p> <p>3. 第3週 配線実習 公表問題 9の作成 配線実習 公表問題 10の作成</p> <p>4. 第4週 配線実習 公表問題 11の作成 配線実習 公表問題 12の作成</p> <p>5. 第5週 配線実習 公表問題 13の作成 実習ボード使用配線実習① ランプレセプタクル、露出、スイッチ他</p> <p>6. 第6週 実習ボード使用配線実習② ランプレセプタクル×2、露出器具×2 実習ボード使用配線実習③ ②を変更、パイロットランプ追加</p> <p>7. 第7週 実習ボード使用配線実習④ ③を変更、自動点滅器を追加 実習ボード使用配線実習⑤ ランプレセプタクル、三路スイッチ追加</p> <p>8. 第8週 実習ボード使用配線実習⑥ ⑤に四路スイッチ追加</p>		

- 実習ボード使用配線実習⑦ ニ階建てイメージで器具を追加
9. 第9週
実習ボード使用配線実習⑧ 三階建てイメージで器具を追加
実習ボード使用配線実習⑨ ⑧にパイロットランプを追加
10. 第10週
実習ボード使用配線実習⑩ 離れ、別棟イメージで器具を追加
実習ボード使用配線実習⑪ 防犯灯イメージで自動点滅器などを追加
11. 第11週
実習ボード使用配線実習⑫ 一部屋イメージで洗濯機用コンセント
実習ボード使用配線実習⑬ 一部屋イメージでクーラ用200V コンセント
12. 第12週
実習ボード使用配線実習⑭ 本人設計で一部屋配線
実習ボード使用配線実習⑮ 隣の人と組んで⑭の連動改造
13. 第13週
絶縁抵抗計、測定実習
接地抵抗計、測定実習
14. 第14週
学習発表会展示物作成① 2020年公表問題作成展示
学習発表会展示物作成② 2020年公表問題作成展示
15. 第15週
学習発表会展示物作成③ 2020年公表問題作成展示
学習発表会展示物作成④ 公表問題チェックシート作成
16. 第16週
学習発表会展示物作成⑤ 公表問題チェックシート作成
学習発表会展示物作成⑥ 電動式ゲームなど製作
17. 第17週
まとめ学習 第二種電気工事士筆記試験
まとめ学習 第二種電気工事士技能試験
まとめ学習 第一種電気工事士筆記試験
まとめ学習 第一種電気工事士技能試験
まとめ学習 第一種電気工事士筆記試験
まとめ学習 第一種電気工事士技能試験

年 度	2024年度（令和6年度）		
科 目	電気施工 【講義形式】		
担 当	土屋俊雄 木村芳久	使用教室	55教室
実務経験	土屋：（株）ジーエス・ユアサにて地下鉄工事の現場代理人・電気設備設計を経験。電気技術の教育に活かす。 木村：JR（旧国鉄）での高圧設備施工管理、各企業・ハローワークでの電気資格講習講師の経験		
種 別	✓ 後期		
到達目標	電気工作物の設備を理解し、電気工事ができる。 電気機器の規格・性能及び設置基準について理解する。		
資 格 実施月	令和4年10月		
評価方法	定期検査（中間・期末）の成績70%、平常点（課題や報告書、出席状況等）30%の合計		
教科書等	電気工事。第二種電気工事士らしく学べる。電気設備技術基準・解釈早わかり。		
授業計画	第1～2週 <ul style="list-style-type: none"> ・電線の接続 ・がいし引き工事 第3～4週 <ul style="list-style-type: none"> ・金属管工事 ・金属可とう管工事 第5～6週 <ul style="list-style-type: none"> ・金属せんぴ工事 ・合成樹脂管工事 第7～8週 <ul style="list-style-type: none"> ・ケーブル工事 ・地中埋設工事 第9～10週 <ul style="list-style-type: none"> ・金属ダクト工事 ・フロアダクト工事 第11～12週 <ul style="list-style-type: none"> ・小勢力回路の工事 ・ショウウンドウの工事 第13～14週 <ul style="list-style-type: none"> ・ラインダクト工事 ・ネオン管工事 第15～16週 <ul style="list-style-type: none"> ・設置場所と工事 ・危険物のある場所の工事 第17週 <ul style="list-style-type: none"> ・練習問題 ・総合復習 		

年 度	2024年度（令和6年度）		
科 目	電気法規 【講義形式】		
担 当	西村 貞夫	使用教室	5 5
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。また、他方で電気に関する教科を指導する。		
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 1 0 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 2023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"> 1. 第1週 <ul style="list-style-type: none"> ・法の種類 ・電気事業法 電気事業法の目的、電気工作物について 2. 第2週 <ul style="list-style-type: none"> ・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 3. 第3週 <ul style="list-style-type: none"> ・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 4. 第4週 <ul style="list-style-type: none"> ・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 5. 第5週 <ul style="list-style-type: none"> ・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。 <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）

年 度	2024年度（令和6年度）		
科 目	技術系資格対策 B		
担 当	上村且良	使用教室	55
実務経験	サンケン電設(株)における電源装置の施工管理、メンテナンス作業		
種 別	前期 ・ 後期		
到達目標	第一種電気工事士試験に必要な知識を取得し試験に合格する事を目指す。		
資 格 実施月	第一種電気工事士試験 実施月 10月、3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、など 30%）の合計		
教科書等	第一種電気工事士学科試験すい〜つと合格 過去問題集		
指導内容	1.第一週 第一種電気工事士学科試験すい〜つと合格 1章高圧受電設備 2.第二週 第一種電気工事士学科試験すい〜つと合格 2章高圧施設の施工法 3.第三週 第一種電気工事士学科試験すい〜つと合格 3章電動機制御 4.第四週 第一種電気工事士学科試験すい〜つと合格 4章低圧屋内配線工事 5.第五週 第一種電気工事士学科試験すい〜つと合格 5章電気応用と電気機器 6.第六週 第一種電気工事士学科試験すい〜つと合格 6章自家用電気工作物の検査 7.第七週 第一種電気工事士学科試験すい〜つと合格 7章発電・送電・変電設備 8.第八週 第一種電気工事士学科試験すい〜つと合格 8章保安に関する法令 9.第九週 第一種電気工事士学科試験すい〜つと合格 9章電気理論と配線設計 10.第十週 第一種電気工事士学科試験すい〜つと合格 10章過去問題 11.第十一週 第一種電気工事士学科試験すい〜つと合格 10章過去問題 12.第十二週 第一種電気工事士学科試験すい〜つと合格 令和5年試験問題 13.第十三週 第一種電気工事士学科試験すい〜つと合格 令和4年試験問題 14.第十四週 第一種電気工事士学科試験すい〜つと合格 令和3年試験問題 15.第十五週 第一種電気工事士学科試験すい〜つと合格 令和2年試験問題 16.第十六週 第一種電気工事士学科試験すい〜つと合格 令和1年試験問題		

年 度	2024年度（令和6年度）		
科 目	電気実習 C		
担 当	○土屋俊雄 池田勝亮 上村且良	使用教室	11教室・12教室
実務経験	土屋：(株) ジーエス・ユアサにて地下鉄工事の現場代理人・電気機器設計を担当・電気技術教育に活かす。 池田：自営による電気・通信設備の設計施工業務に従事 上村：サンケン電設(株)の工事経験、メンテナンス作業経験		
種 別	☑前期 ・ 後期 ・ 通年		
到達目標	電気工作物の基礎工事ができ、接地抵抗や基本特性の測定に加えて、金属管工事やケーブル工事の適切な施工が行える。		
資 格 実施月	令和4年6月		
評価方法	定期試験(中間・期末)70%程度とその他(実技課題・実習報告書等)30%程度で総合的に評価する。		
教科書等	電気工事士教科書 第二種電気工事らくらく学べる		
授業計画	<p>電気工事士国家試験の公表問題や各種施工方法の複線図作成・ボード取り付け実習・通電検査・評価などを通じた、各種の電気設備施工技術の習得と、電気保安のための計測技術の実際を学ぶ。</p> <p>第1週から第2週 ケーブル工事とダクト工事</p> <p>第3週から第4週 金属管の切断・曲げ加工、スイッチボックス等組立て・造営材取付け</p> <p>第5週から第6週 実習金属管工事と合成樹脂管工事・線び工事</p> <p>第7週から第8週 碍子引き工事・バインド掛け・分岐・引き込み口、貫通部工事</p> <p>第9週から第10週 シーケンス制御と PLC</p> <p>第10週から第12週 その他の建築設備の概要と施工実例</p> <p>第13週から第15週 接地工事および電圧電流電力の測定、絶縁抵抗測定</p> <p>第16週から第18週 一般電気工作物の保安に関する法律による測定とデータの評価</p> <p>第19週から第20週 これまで学んだ内容の演習と実習課題の作成</p> <p>その他 授業の中で、実際の電気設備等の見学を現地学習として織り交ぜて効果的な理解を促す。 必要に応じて、基礎を復習し理解を深めるための電気工学実験を織り交ぜた実習を行う。</p>		

年 度	2024年度（令和6年度）		
科 目	電気通信 【講義形式】		
担 当	池田 勝亮	使用教室	5 5
実務経験	昭和54年2種情報処理技術者・昭和59年特殊無線技士・昭和61年工事担任者など各種情報通信・電気工学に関する資格を取得。25年以上に渡り電気工事・産業機械エンジニアリング会社を経営、電気制御機器の開発設計製作に従事。技術士補（電気電子部門）の資格を持つ。		
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 CBT 方式 通年実施		
評価方法	定期試験70%程度、その他（課題レポート等）30%程度として総合的に評価する。		
教科書等	工事担任者 科目別わかる全資格(基礎) ・ 自主教材(演習問題・プリント等)		
授業計画	<p>工事担任者資格者試験 全資格共通の「電気通信技術の基礎」を学ぶ。</p> <p>第1週 静電気</p> <p>第2週 電界と電気力線・電位</p> <p>第3週 静電容量とコンデンサ・過渡現象</p> <p>第4週 電気抵抗・電流と仕事・直流回路計算</p> <p>第5週 電流と磁界</p> <p>第6週 電磁力と電磁誘導</p> <p>第7週 交流</p> <p>第8週 正弦波交流</p> <p>第9週 インピーダンスとベクトル</p> <p>第10週 交流回路</p> <p>第11週 R-L-C 直列回路・R-L-C 並列回路</p> <p>第12週 交流電力 ・ 計器の種類と使用方法</p> <p>第13週 半導体の基礎・pn 接合とダイオード</p> <p>第14週 トランジスタの原理と接地方式</p> <p>第15週 トランジスタの静特性・増幅回路</p> <p>第16週 トランジスタのバイアス</p> <p>第17週 スイッチング回路と各種半導体素子</p> <p>第18週 光ファイバ半導体と FET</p> <p>第19週 半導体集積回路</p>		

年 度	2024 年度（令和 6 年度）		
科 目	電気製図,CAD(T21) 【演習形式】		
担 当	○岸田 博文・浦里 正和	使用教室	42 教室・43 教室
実務経験	岸田：高等学校において、電気・機械・情報に関する教科の指導に携わった。高等学校教諭 2 級（工業）の資格を有している。 浦里：（株）池電テックにて工事の経験を有している。		
種 別	前期		
到達目標	製図の基本的な技法を習得し、CAD ソフトを使用して電気配線図の設計・作図する。 CAD 技術者試験		
資格実施月	9 月		
評価方法	定期試験（中間・期末）および製作作品の点数を 70%、平常点（出席状況・授業中の取組等）30%の合計		
教科書等	電気製図他		
授業計画	<p>1. ドラフターを使用し、基本的な図法を理解するとともに、日本工業化標準化法 JIS による製図通則を習得</p> <p>第 1 週～第 2 週</p> <ul style="list-style-type: none"> ・基本的な操作と製図の基本を理解 ・文字と記号 ・直線や円弧 <p>第 3 週～第 4 週</p> <ul style="list-style-type: none"> ・等角図 ・第三角法 ・寸法記入 <p>第 5 週～第 6 週</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電気図記号 ・屋内配線図 <p>第 7 週～第 9 週</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高圧受電設備の単線接続図 ・トレーシングペーパーを使つてのトレース演習 <p>中間試験</p> <p>2. パソコンで JW-CAD（フリーソフト）を活用した CAD の演習</p> <p>第 10 週～第 11 週</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ソフトウェアの起動と終了 ・用紙サイズの設定 ・名前を付けて保存 ・線 水平線鉛直線、斜線、破線、波線、曲線、自由線、矢印線、線色、各線からの中心線、鉛直線、2 線、複線、伸縮、消去、部分消去 ・三角形、四角形、多角形、円 各図形の基準点、接点、接線、点、複写、移動、 ・文字入力 ・寸法線、文字サイズ、文字色 ・印刷 <p>第 12 週～第 13 週</p> <ul style="list-style-type: none"> ・各課題図形の作成 寸法線、角度線数値の記入、三角形、四角形、円、多重円、 <p>第 14 週～第 15 週</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第三角法 — 等角図法 方眼紙作成、斜眼誌作成、レイヤー <p>第 16 週～第 17 週</p> <ul style="list-style-type: none"> ・屋内配線図 建築平面図の描画 <p>第 18 週～第 19 週</p> <ul style="list-style-type: none"> 電気図記号の作成 電気配線図の作成 <p>期末試験</p>		

年 度	2024年度（令和6年度）		
科 目	技術資格験対策Ⅱ 【講義形式】		
担 当	木村 芳久	使用教室	5 5
実務経験	1級電気工事施工管理技士を所持し、J R 西日本において電力設備の工事や設計、電力指令業務を担当した。		
種 別	<input checked="" type="checkbox"/> 前期 ・ 後期		
到達目標	1級電気工事施工管理技士資格の取得を目指す。		
資 格 実施月	電気工事施工管理技士試験 1級：7月 （2級：6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	2024年版 1級電気工事施工管理 第一次検定 問題解説集		
授業計画	<p>1級電気工事施工管理技士試験に出題される問題を解くため、幅広い知識を学習する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 第1週～第2週 <ul style="list-style-type: none"> ・ 電気理論 ・ 電気機器 ・ 電力系統 ・ 過去問題演習 2. 第3週～4週 <ul style="list-style-type: none"> ・ 電気応用 ・ 発電設備 ・ 変電設備 ・ 過去問題演習 3. 第5週～6週 <ul style="list-style-type: none"> ・ 送配電設備 ・ 構内電気設備 ・ 電車線 ・ 過去問題演習 4. 第7週～第8週 <ul style="list-style-type: none"> ・ その他の設備 ・ 機械設備関係 ・ 土木関係 ・ 過去問題演習 5. 第9週～第10週 <ul style="list-style-type: none"> ・ 建築関係 ・ 設計・契約 ・ 応用能力 		

<p>授業計画</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・過去問題演習 <p>6. 第11週～12週</p> <ul style="list-style-type: none"> ・施工計画 ・工程管理 ・品質管理 ・過去問題演習 <p>7. 第13週～第14週</p> <ul style="list-style-type: none"> ・安全管理 ・工事施工 ・建設業法 ・電気事業法等 ・過去問題演習 <p>8. 第15週～第16週</p> <ul style="list-style-type: none"> ・建築基準法等 ・消防法 ・労働安全衛生法 ・労働基準法 ・過去問題演習 <p>9. 第17週～第18週</p> <ul style="list-style-type: none"> ・その他関連法規 ・まとめ ・過去問題演習
-------------	--

年 度	2024年度（令和6年度）		
科 目	配線理論（配電理論及び配線設計）		
担 当	土屋俊雄	使用教室	5 5 教室
実務経験	（株）ジーエス・ユアサにて地下鉄工事の現場代理人・電気機器設計を担当。電気技術力教育に活かす。		
種 別	<input checked="" type="checkbox"/> 前期 ・ <input type="checkbox"/> 後期 ・ <input type="checkbox"/> 通年		
到達目標	電気工作物の配線を理解し、設計ができる。		
資格 実施月	令和4年10月		
評価方法	定期試験（中間・期末）70%程度、その他（課題等）30%として総合的に評価する。		
教科書等	電気工事教科書 第二種電気工事士らくらく学べる		
授業計画	1、第1週～4週 <ul style="list-style-type: none"> ・電気の道 ・配電方法の特徴 ・各種配電方式 2、第5週～8週 <ul style="list-style-type: none"> ・キルヒホッフの法則 ・電流の流れと電圧の高低 3、第9～12週 <ul style="list-style-type: none"> ・電圧降下 ・中性線問題 ・配電経路の電力損失 4、第13～16週 <ul style="list-style-type: none"> ・接地の目的 ・電線太さと許容電流 ・幹線と許容電流 5、第17～20週 <ul style="list-style-type: none"> ・過電流遮断器と許容電流 ・分岐回路の設計 ・問題演習 		

年 度	2024年度（令和6年度）		
科 目	電気実習 D 【実習形式】		
担 当	池田勝亮、上村且良、○土屋俊雄	使用教室	11・12教室
実務経験	土屋：(株) ジーエス・ユアサにて地下鉄工事の現場代理人・電気機器設計を担当・電気技術教育に活かす。 池田：自営による電気・通信設備の設計施工業務に従事 上村：サンケン電設(株)の工事経験、メンテナンス作業経験		
種 別	✓後期		
到達目標	電気工作物の動作を理解し、適切な施工・検査と特性の測定に加えて、異常の発見修理ができる。		
資 格 実施月	2022年10月、12月		
評価方法	定期試験(中間・期末)70%程度とその他(実技課題作成、レポート・課題提出等)30%程度で総合的に評価する。		
教科書等	電気工事士教科書・第二種電気工事士らくらく学べる 電気工事士国家試験公表問題および既出問題・自主教材		
授業計画	<p>電気工事士国家試験の公表問題や各種施工方法の複線図作成・ボード取り付け実習・通電検査・評価などを通じ、一般電気工作物の保安に関する法律などによる、電気設備の各種計測技術の実際と、異常の発見・故障診断とその対策について学ぶ。</p> <p>第1週から第2週 一般電気工作物の電気保安のための各種測定の実務技術</p> <p>第3週から第4週 電気事故の実例とリスクアセスメント・ヒヤリハット</p> <p>第5週から第6週 自家用電気工作物と電気保安</p> <p>第7週から第8週 高圧受電設備とシーケンス制御</p> <p>第9週から第10週 弱電設備等、その他の電気設備</p> <p>第11週から第12週 太陽光発電システム、その他の建築設備の概要と施工実例</p> <p>第13週から第14週 接地工事および電圧電流電力の測定、絶縁抵抗測定</p> <p>第15週から第16週 一般電気工作物の保安に関する法律と電気設備技術基準</p> <p>第17週 これまで学んだ内容の演習と実習課題の作成</p> <p>その他 授業の中で、実際の電気設備等の見学を現地学習として織り交ぜて効果的な理解を促す。 計測や異常発見等の必要に応じて、基礎を復習し理解を深めるための電気工学実験を織り交ぜた実習を行う。</p>		

5年 度	2024年度（令和6年度）		
科 目	アナデジ伝送 【講義形式】		
担 当	池田 勝亮	使用教室	5 5
実務経験	昭和54年2種情報処理技術者・昭和59年特殊無線技士・昭和61年工事担任者など各種情報通信・電気工学に関する資格を取得。25年以上に渡り電気工事・産業機械エンジニアリング会社を経営、電気制御機器の開発設計製作に従事。技術士補（電気電子部門）の資格を持つ。		
種 別	前期 ・ <input checked="" type="checkbox"/> 後期 ・ 通年		
到達目標	データ通信における通信網や伝送技術について基本的事項を理解する。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 CBT 方式 通年実施		
評価方法	定期試験70%程度、その他（課題レポート等）30%程度として総合的に評価する。		
教科書等	工事担任者 科目別わかる全資格(基礎)・自主教材(演習問題・プリント等)		
授業計画	<p>電気通信における具体的な伝送技術と通信網の理論について、アナログ通信の基礎から高度デジタル通信網にいたるまでの基礎技術を学ぶ。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 第1週から第2週 論理演算と論理回路 2. 第3週から第4週 伝送理論の基礎と伝送量の計算 3. 第5週から第6週 伝送路の電気的特性 4. 第7週から第8週 データ伝送と伝送網の品質 5. 第9週から第10週 振幅変調および角度変調の技術 6. 第10週から第12週 パルス変調の技術 7. 第13週から第14週 多重伝送およびメタリック伝送路と無線伝送路 8. 第15週 光ファイバー通信システムの基礎および伝送特性とアクセス網 9. 第16週 これまで学んだ内容の演習課題およびレポート作成 		

年 度	2024年度（令和6年度）		
科 目	技術資格験対策Ⅲ 【講義形式】		
担 当	○浦里 正和	使用教室	5 5
実務経験	消防設備士甲種4類乙種7類を所持し、(株)池電テックにて、工事での経験を有する。		
種 別	<input checked="" type="checkbox"/> 前期 ・ 後期		
到達目標	消防設備士 資格の取得を目指す。		
資 格 実施月	消防設備士試験 6月 7月 翌3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	いちばんわかりやすい！消防設備士合格テキスト 4類 甲種 乙種 わかりやすい！第7類 消防設備士 問題集		
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 第1週 <ul style="list-style-type: none"> ・1章 消防関係法令 ・消防の組織、防火対象物・消防対象物、措置命令・立入検査等/消防同意 ・防火管理者、防災規制、危険物。 2. 第3週 <ul style="list-style-type: none"> ・消防用設備等の設置・維持（設置単位）（既存防火対象物の適用除外） ・（届出と検査）（点検と報告）、消防用機械器具等の検定制度 3. 第4週 <ul style="list-style-type: none"> ・消防設備士（業務独占）（免状）、自動火災報知設備の設置義務 ・ガス漏れ火災警報設備の設置義務、 ・1章 消防関係法令の練習問題 4. 第5週 <ul style="list-style-type: none"> ・3章 消防用設備等の構造と機能 ・自動火災報知設備の構造と機能（熱感知器）（煙感知器・炎感知器） ・自動火災報知設備の構造と機能（受信機の役割・種類・規格） ・ガス漏れ火災警報設備の構造と機能 5. 第6週 <ul style="list-style-type: none"> ・3章 消防用設備等の構造と機能の練習問題 ・自動火災報知設備の設置基準（感知器を取付ける場所） （感知器の選択・種類による設置基準） 6. 第7週 <ul style="list-style-type: none"> ・自動火災報知設備の設置基準（受信機・発信機）（地区音響装置）（配線） ・ガス漏れ火災警報設備の設置基準 ・4章 消防用設備等の設置基準 練習問題 		

授業計画

7. 第8週
 - ・5章 消防用設備等の試験・点検
 - ・自動火災報知設備の機能試験（スポット型感知器）（スポット型以外の感知器）（受信機等）ガス漏れ火災報知設備の機能試験

 - ・ガス漏れ火災報知設備の機能試験
 - ・5章 消防用設備等の試験・点検 練習問題、中間試験対策

8. 第10週
 - ・6章 鑑別問題
 - ・受信機、感知器、検知器、試験機、工具、配線材料、測定器
 - ・6章 鑑別問題 練習問題

9. 第11週
 - ・7章 製図問題
 - ・自動火災報知設備が必要な防火対象物、ガス漏れ火災警報設備が必要な防火対象物ガス漏れ火災警報設備が必要な防火対象物 ・ガス漏れ火災警報設備が必要な防火対象物
 - ・自動火災報知設備を構成する主要機器（受信機）（感知器）
 - ・ガス漏れ火災警報設備を構成する主要機器（受信機・検知器）、製図の基礎知識

10. 第12週
 - ・製図で使用する記号。
 - ・自動火災報知設備の製図（警戒区域の設定）（適応感知器の選定）（特殊な感知器の設置基準）（発信器・地区音響装置）（配線設計）

11. 第13週
 - ・自動火災報知設備の設置・系統図（系統図と建築設計）（地区音響装置）（発信機）（表示灯）（階段の煙感知器）（幹線の電線本数）

12. 第14週
 - ・ガス漏れ火災警報設備の設置・平面図（ガス漏れ検知器の配置）（配線設計）
 - ・消防機関に通報する火災報知設備
 - ・7章 製図問題

13. 第15週
 - ・第7類消防設備士 第2編 構造・機能及び整備の方法
 - 第1章 規格に関する部分

14. 第16週
 - ・第7類消防設備士 第3編 消防関係法令
 - ・第2章 消防関係法令Ⅱ・（第7類）

15. 第17週
 - ・期末試験対策

年 度	2024年度（令和6年度）		
科 目	電気機器Ⅱ		
担 当	○岸田 博文・ 土屋 俊雄	使用教室	55教室
実務経験	（岸田）高等学校において、電気・機械・情報に関する教科の指導に携わった。 高等学校教諭2級（工業）の資格を有する。		
種 別	前期 ・ ○後期		
到達目標	電気機器の特性を理解し用途に応じた選定が出来る		
資 格 実施月	令和6年 10月		
評価方法	定期試験（中間・期末）70%程度、平常点（出席状況・授業中の取組等）30% 程度で総合的に評価する。		
教科書等	橋元の物理基礎をはじめからていねいに 電気工事士教科書 第二種電気工事士らくらく学べる		
指導内容	1. 第1週 ・位置、速度、加速度 2. 第2週 ・物体に働く力の求め方 3. 第3週 ・等加速度運動 4. 第4週 ・摩擦力 5. 第5週～6週 ・放物運動 6. 第7週～8週 ・圧力と浮力 7. 第9～10週 ・仕事とエネルギー 8. 第11～12週 ・力学的エネルギー保存則 9. 第13～14週 ・熱と温度 10. 第15～16週 ・理想気体の状態変化		