

科目名	テクノロジー実習								年度	2024	
英語科目名									学期	前期	
学科・学年	電子・電気科	電気工事コース	1年次	必／選	必	時間数	60	単位数	2	種別※	実習
担当教員	本田堅一				教員の実務経験		あり	実務経験の職種		なし	
【科目の目的】											
この科目を受講する学生は、第二種電気工事士の認定実習として国家資格の習得する事が出来ます。認定科目として専用工具の名称・取り扱いから始めます。使用材料の種類を鑑別します。図面に関しては基礎的な内容から読み解き、配線工事に必要な図面を理解できる事を目的とします。課題は基本的な接続から理論的に理解する事が必要な回路まで、多岐にわたる内容を取組ます。電気設備工事の施工を行う上での基準を学び、総合的に理解できるようになるのがねらいです。又、各種計器類の作成・動作実験を行います。											
【科目の概要】											
この授業では、電気の電気回路を学ぶ上で必要な項目について、計算方法、公式の利用等を解説し、例題、演習問題を通して理解できるように進めていく。また項目ごとに小テスト（確認テスト）を行い、この授業に参加する学生が、電気の基礎を理解でき、国家試験を受験するのに必要な計算力が身につくように進めていく。											
【到達目標】											
この科目では、学生が電気工事業界から求めら、今後進むべき「電気工事技術者」としての現場施工技術の範囲における、基礎知識や応用実習の習得が目標となります。実際の施工現場をイメージし理解することが重要であり、基礎技術の向上・専用工具の使用方法を理解する。施工現場での工期や協力・連携に必要な材料の扱い方を学び理解します。現場活動を行うための必要な能力を具体的にイメージすること、無駄の無い効率的な現場作業の重要性を理解することを目標にしている。											
【授業の注意点】											
この授業では、キャリア形成の観点から、授業中の私語や受講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。授業で配布するプリント問題に積極的に取り組み提出する。授業時数の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。											
評価基準＝ループブリック											
ループブリック 評価	レベル5 優れている		レベル4 よい		レベル3 ふつう		レベル2 あと少し		レベル1 要努力		
到達目標 A	法規上の電線接続や、機器への結線方法を理解している。				法規上の電線接続や、機器への結線方法を知っている。				法規上の電線接続や、機器への結線方法を理解していない。		
到達目標 B	回路計の原理や製作方法を理解し、各種測定ができる。				回路計の原理や製作方法を理解している。				回路計の原理や製作方法を理解していない。		
到達目標 C	シーケンス制御を理解し、回路の設計ができる。				シーケンス制御を理解している。				シーケンス制御を理解していない。		
到達目標 D	シーケンス図を読み取り、綺麗に配線をすることができる。				シーケンス図を読み取り、配線をすることができる。				シーケンス図を読み取り、配線をすることができない。		
到達目標 E	シーケンス図を読み取り、トラブルを解決することができる。				シーケンス図を読み取り、トラブルに気付くことができる。				シーケンス図を読み取り、トラブルに気付くことができない。		
【教科書】 資料を配布する。											
【参考資料】											
【成績の評価方法・評価基準】 試験：70％試験を総合的に評価する。課題：20％製作課題に対して総合的に評価する。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。											
※種別は講義、実習、演習のいずれかを記入。											

科目名		テクノロジー実習				年度	2024
英語表記						学期	前期
回数	授業テーマ	各授業の目的	授業内容		到達目標＝修得するスキル	価	己
1	オリエンテーション	安全作業、実習上のルールを理解する	1	安全作業法	安全作業法を理解する	3	
			2	実習上のルール	実習上のルールを理解する		
			3	工具	使用工具の取り扱い方法を理解する		
2	電線接続1	接続器具未使用	1	接続条件	接続条件を理解する	1	
			2	電線	電線の取り扱い方法を理解する		
			3	施工	適切に接続することができる		
3	電線接続2	接続器具使用	1	接続条件	接続条件を理解する	1	
			2	器具	器具の使用方法を理解する		
			3	施工	適切に接続することができる		
4	回路計1	回路計の製作	1	概要	回路計とは何かを理解する	3	
			2	部品	部品の種類を理解する		
			3	はんだ付け	適切にはんだ付けをすることができる		
5	回路計2	測定・データ処理	1	校正	回路計の動作に問題がないことを確認できる	3	
			2	測定	回路計を用いて各種測定ができる		
			3	データ処理	測定結果をまとめることができる		
6	シーケンス制御1	シーケンス制御とは何かを理解する	1	概要	シーケンスとは何かを理解する	3	
			2	図記号	シーケンスの図記号を理解する		
			3	機器	シーケンスで使用する機器を理解する		
7	シーケンス制御2	主回路・ランプ回路	1	工具	使用工具の取り扱い方法を理解する	1	
			2	主回路	主回路の配線ができる		
			3	ランプ回路	制御ランプの配線ができる		
8	シーケンス制御3	自己保持回路	1	回路	回路を理解する	1	
			2	配線	シーケンス図を読み取り配線ができる		
			3	動作確認	導通試験を行い、安全に動作確認ができる		
9	シーケンス制御4	寸動運転回路	1	回路	回路を理解する	1	
			2	配線	シーケンス図を読み取り配線ができる		
			3	動作確認	導通試験を行い、安全に動作確認ができる		
10	シーケンス制御5	2箇所制御回路	1	回路	回路を理解する	1	
			2	配線	シーケンス図を読み取り配線ができる		
			3	動作確認	導通試験を行い、安全に動作確認ができる		
11	シーケンス制御6	限時運転回路	1	回路	回路を理解する	1	
			2	配線	シーケンス図を読み取り配線ができる		
			3	動作確認	導通試験を行い、安全に動作確認ができる		
12	シーケンス制御7	ランプ順次点灯回路	1	回路	回路を理解する	1	
			2	配線	シーケンス図を読み取り配線ができる		
			3	動作確認	導通試験を行い、安全に動作確認ができる		
13	シーケンス制御8	電動機繰り返し運転回路	1	回路	回路を理解する	1	
			2	配線	シーケンス図を読み取り配線ができる		
			3	動作確認	導通試験を行い、安全に動作確認ができる		
14	シーケンス制御9	電動機正転逆転運転回路	1	回路	回路を理解する	1	
			2	配線	シーケンス図を読み取り配線ができる		
			3	動作確認	導通試験を行い、安全に動作確認ができる		
15	シーケンス制御10	電動機スター・デルタ運転回路	1	回路	回路を理解する	1	
			2	配線	シーケンス図を読み取り配線ができる		
			3	動作確認	導通試験を行い、安全に動作確認ができる		

評価方法：1.出来栄え、2.パフォーマンス評価、3.その他

自己評価：S：とてもよくできた、A：よくできた、B：できた、C：少しできなかった、D：まったくできなかった

備考 等