

科目名		テクノロジー実習								年度	2024
英語科目名		Technology Practice								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	畑野 広行、萩原 重行、阿部 雅彦、長澤 正明、計良 信和	教員の実務経験		有	実務経験の職種			電気技術者			
【科目の目的】											
電気工事を学ぶ上で基礎となる電子・電気の基礎を習得し、電気工事士として必要とされる技術を総合的に身に付ける。											
【科目の概要】											
電子・電気に関する基礎技術（電線接続、回路計の製作・使用方法、シーケンス制御）を、実習を通して学びます。											
【到達目標】											
A. 電気関連法規の条件に従い電線接続や機器への結線ができる B. 回路計の製作ができ、回路計を用いて各種測定ができる C. シーケンス制御を理解し、回路の設計ができる D. シーケンス制御を理解し、回路の配線ができる E. シーケンス制御回路の、トラブルシューティングができる											
【授業の注意点】											
授業中の私語や授業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。遅刻、欠席、作業態度不良、課題の欠陥項目とその数についても評価の対象とする。実習後の清掃及び整理整頓についても評価の対象とする。											
評価基準＝ルーブリック											
ルーブリック 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良く理解し施工できる。	法規上の電線接続や、機器への結線方法を良く理解している。	法規上の電線接続や、機器への結線方法を理解している。	法規上の電線接続や、機器への結線方法の理解が不足している。	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良く理解し、各種測定ができる。	回路計の原理や製作方法を良く理解している。	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の理解が不足している。	回路計の原理や製作方法を理解していない。						
到達目標 C	シーケンス制御を良く理解し、回路の設計ができる。	シーケンス制御を良く理解している。	シーケンス制御を理解している。	シーケンス制御の理解が不足している。	シーケンス制御を理解していない。						
到達目標 D	シーケンス図を理解し、綺麗に早く配線をすることができる。	シーケンス図を理解し、綺麗に配線をすることができる。	シーケンス図を理解し、配線をすることができる。	シーケンス図を理解することはできるが、配線をすることができない。	シーケンス図を理解できず、配線をすることができない。						
到達目標 E	シーケンス図を理解し、全てのトラブルを解決することができる。	シーケンス図を理解し、トラブルを解決することができる。	シーケンス図を理解し、トラブルに気付くことができる。	シーケンス図を理解することはできるが、トラブルに気付くことができない。	シーケンス図を理解できず、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。											
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		Technology Practice				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	評価方法	自己評価
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. 小テスト、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