

科目名		電気工事実習 1								年度	2024
英語科目名		Electrical Work Practice 1								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	210	単位数	7	種別※	実習	
担当教員	萩原重行、谷野昭夫、阿部正彦、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】 講義科目で学んでいることとの関連性を理解し、融合を図りながら、第二種電気工事士の養成課程で必要とされる技術力と技能を習得する。											
【科目の概要】 第二種電気工事士として必要な各種配線工事で使用する材料や工具、配線の方法について、講義科目や関連法規と照らし合わせながら、その基礎について実習を通して学びます。											
【到達目標】 A. 電気関連法規の条件を満足する電線接続をすることができる B. 図記号や単線図を理解し、複線図を書くことができる C. 配線器具、機器、工具の使用方法を理解している D. 配線図から回路を理解し、配線することができる E. 配線図を理解し、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		法規の接続条件を理解して、適切に電線の接続ができる。		法規の接続条件を理解して、電線の接続ができる。		法規の接続条件を理解しているが、電線の接続ができない。		法規の接続条件の理解が不足しており、電線の接続ができない。		法規の接続条件を理解してなく、電線の接続ができない。	
到達目標 B		図記号や単線図を理解し、複線図を書くことができる。		図記号や単線図を理解しているが、複線図を書くことができない。		図記号や単線図を理解している。		図記号を理解しているが、単線図は理解していない。		図記号や単線図を理解していない。	
到達目標 C		配線器具、機器、工具の使用方法を理解し、適切に使用することができる。		配線器具、機器、工具の使用方法を理解し、使用することができる。		配線器具、機器、工具の使用方法を理解している。		配線器具、機器、工具の使用方法の理解が不足している。		配線器具、機器、工具の使用方法を理解していない。	
到達目標 D		配線図から回路を理解し、サポートを受けずに綺麗に配線することができる。		配線図から回路を理解し、サポートを受けずに配線することができる。		配線図から回路を理解し、配線することができる。		配線図から回路を理解することができるが、配線することができない。		配線図から回路を理解できない。	
到達目標 E		誤配線や誤結線を自分で見つけ、迅速に解決することができる。		誤配線や誤結線を自分で見つけ、解決することができる。		誤配線や誤結線にサポートを受けて気付くことができ、解決することができる。		誤配線や誤結線にサポートを受けて気付くことができるが、解決することができない。		誤配線や誤結線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：15％課題に対して総合的に評価する。平常点：15％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		電気工事実習 1			年度	2024
英語表記		Electrical Work Practice 1			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	工事実習について理解する	1 概要	実習の内容について理解する	1	
			2 注意事項	実習の注意事項を理解する		
			3 日報	日報のまとめ方を理解する		
2	電線接続1	電線の接続方法を習得する	1 法規	電線接続の条件を理解する	1	
			2 工具	工具の使用方法を理解する		
			3 分岐接続	分岐接続をすることができる		
3	電線接続2	電線の接続方法を習得する	1 分岐接続復習	分岐接続を適切に行うことができる	1	
			2 終端接続	終端接続をすることができる		
			3 絶縁処理	絶縁処理をすることができる		
4	電線接続3	電線の接続方法を習得する	1 終端接続復習	終端接続を適切に行うことができる	1	
			2 直線接続	直線接続をすることができる		
			3 絶縁処理	絶縁処理をすることができる		
5	電線接続4	電線接続の良否判断ができる	1 直線接続復習	直線接続を適切に行うことができる	2	
			2 張力試験	張力試験装置の操作ができる		
			3 データ処理	測定結果の良否判断ができる		
6	配線器具1	露出器具の施工方法を習得する	1 電線	ケーブルの取り扱い方法を理解する	1	
			2 レセプタクルなど	レセプタクル・シーリングの施工ができる		
			3 スイッチ	露出スイッチの施工ができる		
7	配線器具2	露出・埋込器具の施工方法を習得する	1 コンセント	露出コンセントの施工ができる	1	
			2 スイッチ	埋込連用スイッチの施工ができる		
			3 コンセント	埋込連用コンセントの施工ができる		
8	配線図1	配線図を理解する	1 図記号	配線用図記号を理解する	3	
			2 回路図	電気回路図を理解する		
			3 単線図	単線図を理解する		
9	配線図2	複線図を理解する	1 複線図	複線図を理解する	3	
			2 演習	複線図を書くことができる		
10	配線図3	パイロットランプを含む回路を理解する	1 常時点灯	常時点灯回路を理解する	3	
			2 異時点滅	異時点滅回路を理解する		
			3 同時点滅	同時点滅回路を理解する		
11	基本回路	基本回路の配線ができる	1 複線図	複線図を書くことができる	1	
			2 接続	電線の接続ができる		
			3 結線	器具の結線ができる		
12	分電盤	分電盤の設置ができる	1 概要	分電盤の概要を理解する	1	
			2 配線	分電盤の配線ができる		
			3 測定	回路電圧の測定ができる		
13	ケーブル1	露出器具、スイッチ、コンセントの施工ができる	1 配線図	配線図を理解する	1	
			2 配線	配線することができる		
			3 通電	通電・トラブルシューティングができる		
14	ケーブル2	露出3路スイッチの施工ができる	1 配線図	配線図を理解する	1	
			2 配線	配線することができる		
			3 通電	通電・トラブルシューティングができる		
15	ケーブル3	埋込連用スイッチ、コンセントの施工ができる	1 配線図	配線図を理解する	1	
			2 配線	配線することができる		
			3 通電	通電・トラブルシューティングができる		
16	ケーブル4	埋込連用3路スイッチの施工ができる	1 配線図	配線図を理解する	1	
			2 配線	配線することができる		
			3 通電	通電・トラブルシューティングができる		
17	ケーブル5	埋込連用3路、4路スイッチの施工ができる	1 配線図	配線図を理解する	1	
			2 配線	配線することができる		
			3 通電	通電・トラブルシューティングができる		
18	ケーブル6	埋込連用パイロットランプの施工ができる	1 配線図	配線図を理解する	1	
			2 配線	配線することができる		
			3 通電	通電・トラブルシューティングができる		
19	ケーブル7	回路切り替え用3路スイッチの施工ができる	1 配線図	配線図を理解する	1	
			2 配線	配線することができる		
			3 通電	通電・トラブルシューティングができる		
20	ケーブル8	自動点滅器の施工ができる	1 配線図	配線図を理解する	1	
			2 配線	配線することができる		
			3 通電	通電・トラブルシューティングができる		
21	ケーブル9	タイムスイッチの施工ができる	1 配線図	配線図を理解する	1	
			2 配線	配線することができる		
			3 通電	通電・トラブルシューティングができる		
22	ケーブル10	自動点滅器・タイムスイッチの応用回路の施工ができる	1 配線図	配線図を理解する	1	
			2 配線	配線することができる		
			3 通電	通電・トラブルシューティングができる		
23	リモコン1	リモコン配線について理解する	1 原理	リモコンの原理を理解する	1	
			2 機器・材料	リモコンで使用する機器・材料を理解する		
			3 配線	配線することができる		

24	リモコン2	複数のリレーやスイッチを使用した回路の施工ができる	1 配線図	配線図を理解する	1
			2 配線	配線することができる	
			3 通電	通電・トラブルシューティングができる	
25	リモコン3	セレクトスイッチを使用した回路の施工ができる	1 配線図	配線図を理解する	1
			2 配線	配線することができる	
			3 通電	通電・トラブルシューティングができる	
26	リモコン4	多心電線を使用した回路の施工ができる	1 配線図	配線図を理解する	1
			2 配線	配線することができる	
			3 通電	通電・トラブルシューティングができる	
27	リモコン5	一括操作回路の施工ができる	1 配線図	配線図を理解する	1
			2 配線	配線することができる	
			3 通電	通電・トラブルシューティングができる	
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					