

科目名	電気工事实習1							年度	2025		
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	210	単位数	7	種別※	実習
担当教員	田中良樹				教員の実務経験	なし	実務経験の職種	電気工事			

【 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。

【 科目の概要】

この授業では、個別ワーク・グループワークを中心に採り入れる。実習板での実習を行い、実際に電気工事の現場で行う作業に近い形で材料・工具を使用した課題作成を行うものとする。授業中での行動を通じて、学生の「基本資格に対する意識」を育成していく。この授業に主体的に参加する学生が、安全な作業に対しての提案能力を自分自身の言葉で語り、構築できるようになることを目指す。

【 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とする。

【 授業の注意点】

この授業では、現場での工事に対する意識を重視する。現場での作業を行う観点から、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。授業に出席するだけでなく、社会への移行を前提とした受講マナーで授業に参加することを求める（詳しくは、最初の授業で説明）。ただし、授業時間の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。
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、綺麗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できない。
到達目標 E	誤配線や誤結線を自分で見つけ、解決することができる。		誤配線や誤結線を、解決することができる。		誤配線や誤結線を解決することができない。

【 教科書】

資料を配布する。

【 参考資料】

第2種電気工事士筆記試験すいーつと合格2025

【 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。

※種別は講義、実習、演習のいずれかを記入。

科目名		電気工事実習1			年度	2025
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	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		
			3			
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		

評価方法：1. 出来栄え、2. 提出課題、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