

科目名	電気施工方法 1							年度	2025
英語科目名	Electrical Construction Methods 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	60	単位数	4	種別※	講義
担当教員	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】

電気工事の基礎となる各種工事の施工方法について学ぶ事により、電気工事实習における理解度の向上を図り、実技や技能の向上につなげる。

【科目の概要】

電気配線の施工方法（工事方法）の基礎知識を関連法規と照らし合わせながら学びます。また工事の種類ごとに、必要とする工事材料や工具が異なり、施工上の注意すべき内容や特徴に違いがあるので、これらを総合的に学び理解を深めます。

【到達目標】

- A. 電線接続について関連法規と併せて理解している
- B. 接地工事について関連法規と併せて理解している
- C. 各種施工方法の技術上の基準（法規）について理解している
- D. 各種施工方法について特徴を理解している
- E. 各種施工方法で使用する材料や工具について理解している

【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。授業時限数の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。遅刻、欠席、課題提出の遅れや未提出は、評価の対象とする。尚、オンライン授業であっても同じ条件となる。

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	電線接続について関連法規と併せて良く理解し、説明することができる。	電線接続について関連法規と併せてよく理解している。	電線接続について関連法規と併せて理解している。	電線接続について関連法規と併せて理解が不足している。	電線接続について関連法規と併せて理解していない。
到達目標 B	接地工事について関連法規と併せて良く理解し、説明することができる。	接地工事について関連法規と併せて良く理解している。	接地工事について関連法規と併せて理解している。	接地工事について関連法規と併せての理解が不足している。	接地工事について関連法規と併せて理解していない。
到達目標 C	各種施工方法の技術上の基準（法規）について良く理解し、説明することができる。	各種施工方法の技術上の基準（法規）について良く理解している。	各種施工方法の技術上の基準（法規）について理解している。	各種施工方法の技術上の基準（法規）についての理解が不足している。	各種施工方法の技術上の基準（法規）について理解していない。
到達目標 D	各種施工方法について特徴を良く理解し、説明することができる。	各種施工方法について特徴を良く理解している。	各種施工方法について特徴を理解している。	各種施工方法について特徴の理解が不足している。	各種施工方法について特徴を理解していない。
到達目標 E	各種施工方法で使用する材料や工具を良く理解し、説明することができる。	各種施工方法で使用する材料や工具を良く理解している。	各種施工方法で使用する材料や工具を理解している。	各種施工方法で使用する材料や工具の理解が不足している。	各種施工方法で使用する材料や工具を理解していない。

【教科書】

第二種電気工事士学科試験完全マスター／電気設備技術基準・解釈

【参考資料】

【成績の評価方法・評価基準】

試験：80%試験を総合的に評価する。小テスト：10%授業内容の理解度を確認する。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		電気施工方法 1			年度	2025
英語表記		Electrical Construction Methods 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	電気工事の概要	電気工事とは何かを理解する	1 関連法規	電気工事士法、電気設備技術基準を理解する	3	
			2 電気工事の種類	屋内、屋外、屋側について理解する		
			3 作業内容	配線、配管、器具取付について理解する		
2	工事種類と施設場所	工事種類と施設場所について理解する	1 施設場所	施設場所について理解する	3	
			2 離隔状態	離隔状態について理解する		
			3 屋内配線	屋内配線の電圧、施設場所を理解する		
3	電線接続 1	電線接続の基本条件について理解する	1 接続条件	電線接続の条件を理解する	3	
			2 接続材料	電線接続の材料を理解する		
			3 接続用工具	電線接続用工具を理解する		
4	電線接続 2	電線接続の詳細について理解する	1 接続種類	直線、分岐、終端接続を理解する	3	
			2 施工不良	電線接続の施工不良について理解する		
			3 絶縁処理	絶縁処理の方法を理解する		
5	接地工事	接地工事について理解する	1 接地目的	接地の目的を理解する	3	
			2 接地種類	接地工事の種類を理解する		
			3 接地工事材料・工具	接地工事で使用する材料や工具を理解する		
6	がいし引き工事・離隔距離	がいし引き工事と離隔距離について理解する	1 離隔距離	各配線などとの離隔距離を理解する	3	
			2 ラス等との絶縁	メタルラス等との絶縁処理を理解する		
			3 がいし引き	がいし引き工事の特徴を理解する		
7	ケーブル工事1	ケーブル工事の施工を理解する	1 ケーブル種類	ケーブルの種類を理解する	3	
			2 施工方法	施工方法を理解する		
			3 接地	ケーブル工事の接地を理解する		
8	ケーブル工事2	ケーブル工事の施工を理解する	1 地中埋設1	地中埋設の種類を理解する	3	
			2 地中埋設2	直接埋設方式を理解する		
			3 特殊ケーブル	特殊ケーブル工事を理解する		
9	金属管工事	金属管工事を理解する	1 種類	金属管の種類を理解する	3	
			2 施工方法	施工方法を理解する		
			3 接地	金属管工事の接地を理解する		
10	可とう電線管工事	可とう電線管工事を理解する	1 種類	可とう電線管の種類を理解する	3	
			2 施工方法	施工方法を理解する		
			3 接地	金属製可とう電線管の接地を理解する		
11	合成樹脂管工事	合成樹脂管工事を理解する	1 種類	合成樹脂管の種類を理解する	3	
			2 施工方法	施工方法を理解する		
			3 接地	合成樹脂管の接地を理解する		
12	小勢力回路など	小勢力回路、ショウウインドウなどの工事を理解する	1 施工方法	小勢力回路の施工方法を理解する	3	
			2 リモコン配線	リモコン配線工事を理解する		
			3 ショウウインドウ	ショウウインドウ内の工事を理解する		
13	ネオン放電灯工事	ネオン放電灯工事を理解する	1 材料・機器	ネオン工事の材料・機器を理解する	3	
			2 施工方法	施工方法を理解する		
			3 接地	ネオン工事の接地を理解する		
14	ライティングダクト工事	ライティングダクト工事を理解する	1 種類	ライティングダクトの種類を理解する	3	
			2 施工方法	施工方法を理解する		
			3 接地	ライティングダクトの接地を理解する		
15	金属線び工事	金属線び工事を理解する	1 種類	金属線びの種類を理解する	3	
			2 施工方法	施工方法を理解する		
			3 接地	金属線びの接地を理解する		

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