

科目名		電気施工方法 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	60	単位数	4	種別※	講義
担当教員	若島伸行			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】										
近年電気業界は資材、部材の進歩に伴い施工方法も日々変化し、その習得に多くの現場技術者も努力を強いられているのが現状である。しかし根本技術は従来より変わらず現在においても引き継がられている。本講義は、これから電気を学ぶ者、それを職業とする者の理解すべき施工における基礎知識習得を目指すし、それにより電気工事従事者として必要不可欠な安全性、信頼性、機能性、建物との調和等の理解を深めつつ将来の人材育成の一助になることを学習目的としている。										
【科目の概要】										
この授業では、一方的な講義ではなく常に学生からの意見、考えを発表する機会を作り皆で考える「共育」の場としていく。そのために実際の材料、施工を授業で提示し体感してもらい実習授業の予習としての意味合いを含めながら進めていく。										
【到達目標】										
本講義においては、技術基準、解釈及び関係諸規定を十分理解し、電気工事に関する新材料、工法についての情報を享受し学習し、かつ実際の施工現場で電気工事に従事する者、また他業種の動向をリアルタイムで伝え、それにより学生が電気工事という専門職種に縛られず、枠を超えた現場における関係者との係り方、そして社会での自分の立ち位置、責任、社会に対する貢献を常に考えさせながら誇りを持った電気技術者としてまた社会人としての自覚に気付かせることを到達目標とする。										
【授業の注意点】										
この授業では、学生間・教員と学生のコミュニケーションを重視する。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）。社会の動きや大学生の状況などを概説するので、自分でも、情報を収集し、起こっている事象の原因や今後の推移について考えること。ただし、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ない。	
到達目標 B	接地工事について関連法規と併せて理解し、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ない。	
到達目標 C	各種施工方法の技術上に基準（法規）について理解し、説明することができる。				各種施工方法の技術上に基準（法規）について理解している。				各種施工方法の技術上に基準（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理解している。				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ない。	
【教科書】										
第2種電気工事士筆記試験すいーっと合格2025										
【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						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	1	
			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	1	
			2	接続材料	電線接続材料を理解する		
			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	1	
			2	施工不良	電線接続の施工不良を理解する		
			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	1	
			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	1	
			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	1	
			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	1	
			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	1	
			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	1	
			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	1	
			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、ショウウィ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	1	
			2	リモコン配線	リモコン配線工事を理解する		
			3	ショウウィンドウ	ショウウィ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	1	
			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	1	
			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	1	
			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