科目名	屋内電気配線図							年度	2025
英語科目名	Indoor Electrical Wiring Diagram							学期	後期
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	萩原 重行	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】

本科目は、実際に打ち合わせ、現場に赴き電気図面および各関連図面を精査し施工を進めていくという実務的な学習である。そのためには自己の理解力のみならず関連した者への指導という立場になることもあろう。そのために円滑な人間関係、そしてこれまで体験経験したことのない異なる能力が必要となる。本講義では科目の学習はもちろんのこと直面するであろう人間関係を少しでも学習し、学生の人間的資質向上への足掛かりになることが目的である。

【科目の概要】

この授業ではまず、基礎となる図記号を習得させ、設計の基礎となる配線図（複線図、単線図）を再度復習する。そしてキャド図にて図面を描く前段階として現場で手書きスケッチできるように指導し、自分の描いた図面に対し簡易的な見積もりができるところまでを目標とする。

【到達目標】

A. 顧客図面の意図を考察することが出来る
B. 設計者の意図を考察することが出来る
C. 図面作成を行うことが出来る
D. 見積作成を行うことが出来る
E. 実際の現場や完成に対し想像力を持ち取り組むことが出来る

【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	顧客の意図を深く考察することができる	顧客の意図をよく考察することができる	顧客の意図を考察することができる	顧客の意図を少し考察することができる	顧客の意図を考察することができない
到達目標 B	設計者の意図を深く理解することができる	設計者の意図をよく理解することができる	設計者の意図を理解することができる	設計者の意図を少し理解することができる	設計者の意図を理解することができない
到達目標 C	図面作成が一人でできる	図面作成がほぼ一人でできる	助言を受けながら図面作成ができる	助けを借りながらどうにか図面作成ができる	図面作成ができない
到達目標 D	見積作成が一人でできる	見積作成がほぼ一人でできる	助言を受けながら見積作成ができる	助けを借りながらどうにか見積作成ができる	見積作成ができない
到達目標 E	実際の現場や完成に対し大いに想像力を持ち取り組むことができる	実際の現場や完成をだいたい想像することができ取り組むことができる	実際の現場や完成に対し想像力を持ち取り組むことができる	実際の現場や完成を少しは想像することができ取り組むことができる	実際の現場や完成を想像することが持てない

【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：70％試験を総合的に評価する。小テスト：15％授業内容の理解度を確認するために実施する。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	屋内電気配線図	年度	2025
英語表記	Indoor Electrical Wiring Diagram	学期	後期

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	図面とは何か	図面の内容を理解する	1	図面の見方	電気図から設備内容を理解する	2	
			2	図面の単位	長さの単位（㎜）に慣れる		
			3	完成を想像する	全体図面をみて完成を想像できるようにする		
2	図記号の習得	図記号を理解し覚える	1	各図記号の理解	図記号の成り立ち等を考える	2	
			2	各図記号の使い方	図記号の配置等を考える		
			3	各図記号を覚える	図面に覚えた図記号を描く		
3	単線図と複線図	実際の図面に描けるようにする	1	図記号を使い図面作成	図面に設備の配置図を図記号で描く	2	
			2	単線図記入	単線図にて配線経路を設計する		
			3	複線図作成	単線図をもとに複線図をおこす		
4	住宅電気図面を理解する	実際の住宅図面をみて慣れる	1	設計者の意図を探る	設計図面を検討し意図を理解する	2	
			2	顧客の使い勝手を考える	顧客の立場に立ち設計図を検討する		
			3	変更を考える	自分が顧客・設計者各々の立場に立って変更する		
5	店舗等電気図面を理解する	実際の図面を使い検討する	1	設計者の意図を探る	設計者の立場から設備を理解する	2	
			2	店舗内容を理解する	顧客（店）の立場から理解する		
			3	変更・追加設備を考える	より利便性の高い変更設計を考える		
6	ビル等系統図面を理解する	受電系統を理解する	1	設計全体を理解する	受電系統の流れを追う	2	
			2	系統別に理解する	分岐幹線系統の流れを追う		
			3	個別設備を理解する	各室の容量等の振分けを考える		
7	住宅図面に電気設備図を描く	平面図に設備を設計し記入する	1	設定を決めて案を考える	家族構成等実際に顧客設定する	2	
			2	図面に設計を描く	各学生の想像設計を図面に描く		
			3	図面検討する	講師・学生・グループにて検討し更なる高みを図る		
8	店舗図面に電気設備図を描く	平面図に設備を設計し記入する	1	設定を決めて案を考える	店舗構成等実際に顧客設定する	2	
			2	図面に設計を描く	各学生の想像設計を図面に描く		
			3	図面検討する	講師・学生・グループにて検討し更なる高みを図る		
9	ビル図面の系統図を考える	平面図に設備を設計し記入する	1	設定を決めて案を考える	ビル構成等実際に顧客設定する	2	
			2	図面に設計を描く	各学生の想像設計を図面に描く		
			3	図面検討する	講師・学生・グループにて検討し更なる高みを図る		
10	資料を基に住宅電気図面を作成する①	実際に見本を基に全ての作図をする①平屋住宅	1	白紙に図面を描く	平面図を白紙から作成する	2	
			2	電気設備を記入する	上記平面図に設計した設備を描く		
			3	申請図面を作成する	電力会社申請書類を作成する		
11	資料を基に住宅電気図面を作成する②	実際に見本を基に全ての作図をする②2階建て住宅	1	白紙に図面を描く	平面図を白紙から作成する	2	
			2	電気設備を記入する	上記平面図に設計した設備を描く		
			3	申請図面を作成する	電力会社申請書類を作成する		
12	資料を基に住宅電気図面を作成する③	実際に見本を基に全ての作図をする③アパート	1	白紙に図面を描く	平面図を白紙から作成する	2	
			2	電気設備を記入する	上記平面図に設計した設備を描く		
			3	申請図面を作成する	電力会社申請書類を作成する		
13	資料を基に見積もりを作成する①	先に作成した図面にて見積もりを作成	1	単価設定をする①	単価の算出方法を各自算出してみる	2	
			2	単価設定をする②	各自の出した数字をグループ討議にて再考する		
			3	見積作成	単価方式にて見積もりを作成する		
14	資料を基に見積もりを作成する②	先に作成した図面にて見積もりを作成	1	積算見積①	積算見積方式を理解する	2	
			2	積算見積②	各自の出した数字をグループ討議にて再考する		
			3	見積作成	積算にて見積もり発表する		
15	まとめ	見積発表（図面作成、見積作成がこの科目の到達目標）	1	各自見積発表①	各自単価方式にて出した見積もりを発表する	2	
			2	各自見積発表②	各自見積方式にて出した見積もりを発表する		
			3	各自見積発表③	総合的に図面と見積を各自検証する		

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