

科目名	電気製図						年度	2025	
英語科目名	Electrical Drafting						学期	後期	
学科・学年	電子・電気科 電気工学コース 2年次	必/選	必	時間数	60	単位数	2	種別※	実習
担当教員	石戸橋 一貴、長澤 正明	教員の実務経験		有	実務経験の職種		電気主任技術者		

【科目の目的】

日々利用している電気エネルギーを送る配線のCADを用いた配線作図方法について学び、作図方法・CAD操作方法の習得、配線工事の材料費・工賃などの見積もり作成が出来るようになることを目的とする。

【科目の概要】

PCの操作入門から始め、OSの取り扱い、ファイル管理、ワープロ、表計算ソフト、CADソフトの利用方法を学ぶ。応用として電気設備や電気工事の配線図などを製図し、業務で活用できるようにする。

【到達目標】

- A. キーボード、マウスを操作できる
- B. 自分で作ったファイルの管理ができる
- C. ワープロで文章を構成できる
- D. 表計算ソフトで見積書を作成できる
- E. CADソフトで図面を作成できる

【授業の注意点】

この授業では、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。実習科目の為、理由の有無に関わらず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）。

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3 ふつう		レベル1 要努力
到達目標 A	キーボード、マウスを的確に早く操作できる		キーボード、マウスを操作できる		キーボード、マウスを正しく操作できない
到達目標 B	OSの概要を理解し、様々なファイルを正しく管理することができる		自分で作ったファイルの管理ができる		ファイルの管理ができない
到達目標 C	ワープロで綺麗に整った文章を構成できる		ワープロで文章を構成できる		ワープロを上手く扱うことができない
到達目標 D	表計算ソフトで正確な見積書を作成できる		表計算ソフトで見積書を作成できる		表計算ソフトを上手く扱うことができない
到達目標 E	CADソフトで自在に正しい図面を作成できる		CADソフトで図面を作成できる		CADソフトを上手く扱うことができない

【教科書】

レジュメ・資料を配布する。

【参考資料】

【成績の評価方法・評価基準】

作成した文書、見積書や電気工事に関わる各種図面、高圧電気設備の系統図など多くの提出課題により評価する。また、積極的な授業参加度、授業態度も評価に含む。

※種別は講義、実習、演習のいずれかを記入。

科目名		電気製図			年度	2025
英語表記		Electrical Drafting			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	OS(オペレーティングシステム)	OSの概要、入力操作、日本語IMEの操作、ファイル管理の方法を学ぶ	1 OSとは	OSの概要、ログイン方法を理解する	3	
			2 入力操作	IMEの操作、半角全角文字の切り替えができる		
			3 ファイル管理方法	作成、コピー、移動等、適切な管理ができる		
2	ワード・プロセッサ	ワープロ・ソフトを用いた文書の作成方法を学ぶ	1 ワードプロセッサ	ワープロの概念を知る	3	
			2 文章入力	入力、編集操作に慣れる		
			3 文章の整形	細かく文書の体裁を整えられる		
3	表計算	表計算ソフトの使用方法を学ぶ	1 表計算	表計算の概念を知る	3	
			2 入力操作	セルやセル参照等用語を知り、編集ができる		
			3 演習	演習問題を解くことができる		
4	CADソフトの概要①	CADソフトを扱うために必要なレイヤの概念や操作方法を学ぶ	1 CADソフトウェア	CADソフトの環境構築ができる	3	
			2 基本操作	CADソフトの基本操作を理解している		
			3 演習	演習問題を解くことができる		
5	CADソフトの概要②	CADソフトを扱うために必要なレイヤの概念や操作方法を学ぶ	1 基本的な概念	編集制限等適切なレイヤ管理ができる	3	
			2 レイヤの設定方法	レイヤの設定と表示を理解している		
			3 演習	演習問題を解くことができる		
6	CAD実習①	木造建築物の図面を作成しながら、操作と利用方法を学ぶ	1 補助線入力	補助線入力ができる	3	
			2 基本編集操作	基本的な編集操作ができる		
			3 演習	演習問題を解くことができる		
7	CAD実習②	木造建築物の図面を作成しながら、ソフトの操作と利用方法を学ぶ	1 図面入力	直線、矩形、多角形、円等の入力ができる	3	
			2 編集操作	設定、編集操作ができる		
			3 演習	演習問題を解くことができる		
8	CAD実習③	一般的な家屋の電気配線の回路図を作成し、ソフトの利用方法を学ぶ	1 電気配線図	電気配線図の作成と注意事項を理解している	3	
			2 演習	演習問題を解くことができる		
9	CAD実習④	一般的な家屋の電気配線の回路図を作成し、ソフトの利用方法を学ぶ	1 電気配線図演習	電気配線図を適切に作成できる	3	
10	CAD実習⑤	電気工事に関わる配線図面を作成し、ソフトの利用方法を学ぶ	1 電気工事図面	電気工事図面作成と注意事項を理解している	3	
			2 単線図と複線図	単線図と複線図を理解している		
			3 演習	演習問題を解くことができる		
11	CAD実習⑥	電気工事に関わる配線図面を作成し、ソフトの利用方法を学ぶ	1 積算	器具や線材の積算ができ、材料費を出せる	3	
			2 見積書の作成	見積書のフォーマットを理解している		
			3 演習	演習問題を解くことができる		
12	CAD実習⑦	電気工事に関わる配線図面を作成し、ソフトの利用方法を学ぶ	1 電気工事図面作成	電気工事図面を適切に作成できる	3	
13	CAD実習⑧	電気工事に関わる配線図面を作成し、ソフトの利用方法を学ぶ	1 電気工事図面作成	電気工事図面を適切に作成できる	3	
14	CAD実習⑨	高圧電気設備の系統図を描き、CADソフトを総合的に活用する	1 高圧電気設備	高圧電気設備の系統図を理解している	3	
			2 電気設備系統図	高圧電気設備の系統図を適切に作成できる		
15	CAD実習⑩	高圧電気設備の系統図を描き、CADソフトを総合的に活用する	1 電気設備系統図	高圧電気設備の系統図を適切に作成できる	3	

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