

教科	工業	科目名	電気製図	単位数	2
学科	電気	学年	3 学年	履修区分	必修
使用教科書	電気製図(実教出版)				
副教材など	電気・電子製図練習ノート(実教出版)				

### 1. 科目の目的

製図に関する日本工業規格及び専門分野の製図について基礎的な知識と技術を習得させ、製作図・設計図などを正しく読み、図面を構想し作成する能力と態度を育てる。

### 2. 授業の内容と進め方

この科目は、製図の基礎・基本となる製図機器の取り扱いから製図の規約の学習に始まり、図形を表す方法などを学び、さらに発展させて電気器具・電気機器及び電気設備の図面について学ぶ。

### 3. 学習する上での留意点

指導に当たっては、必要に応じて内容と関連する国際規格を取り上げ指導する。電気科の学習内容に応じて関連する製図内容を選択して扱う。

### 4. 課題等について

- ①電気基礎・電子製図練習ノートによる練習課題を与え、指導する。
- ②教科書の製図例を課題として与え、指導する。

### 5. 成績評価規準(評価の観点及び趣旨)

評価の観点	評価規準
関心・意欲・態度	図面や図面を作成するための製図機器に関心を持ち、製図機器の使い方を意欲的に学び、それを使い製作図や設計図を作成する能力と態度を身に付ける。
思考・判断・表現	製作図や設計図を正しく読み取ることができ、実際に製品を作る側の要求を判断して正確な図面を構想し、迅速かつ容易に作成できる能力を身に付ける。
技能	製図機器を正しく使って図面を正確に作成する能力を身に付ける。
知識・理解	製図についての基礎的な知識を理解し、製図機器やCADシステムを使って図面を構想し、作成する能力を身に付ける。

### 6. 評価の方法

評価については、下記事項を考慮し、総合的に判断する。

- ①練習ノートや図面の課題を提出させ、提出状況、完成度等を評価する。
- ②学習意欲・学習態度等、学習に取り組む姿勢を評価する。

《指導計画》 科目名 電気製図

3 学年

2 単位

学期	月	学習内容 (単元・考査等)	学習のねらい	評価方法等
一 学 期	4	1 製図の基礎 1.1 規格 1.2 製図用具・材料 1.3 線と文字 1.4 図記号	電気製図に関する規格や製図用器具などについて学ぶとともに、線・文字・記号のかき方を習得し、各種の投影法についても理解する。  製作図に必要な規約や記号をJISに基づき学ぶ。  電気器具・電気機器の作図方法について学ぶ。  屋内配線・自家用変電設備・シーケンス制御施設等、電気設備の作図方法を学ぶ。  実際の現場では、ほとんどの場合CADを用いて図面の制作をしており、そのための基礎を学習する。	行動観察 提出課題
	5	1.5 平面図形 1.6 投影図		
	6	2 製作図 2.1 線の用法 2.2 図示の方法 2.3 尺度と寸法記入 2.4 寸法公差とはめあい 2.5 表面あらさと幾何公差		
	7	2.6 表題欄・部品欄および材料記号 2.7 図面		
	9	3 電気器具・電気機器 3.1 断路器 3.2 カバー付きナイフスイッチ 3.3 変圧器		
	10	3.4 三相誘導電動機		
	11	4 電気設備 4.1 屋内配線 4.2 自家用変電設備		
三 学 期	12			
	1	5 簡易CADを用いた電気図面		
	2			
	3			