

科 目	製 図	単位数	2	教科書・副教材等
学科・学年 コース	情報通信科 3 学年 通信システムコース			教科書 電子製図（実教出版）
履 修	選 択	担当教員	1 人	

1 年間の学習目標

製図に関する日本工業規格及び電子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 年間指導計画

月	大項目	単 元	到 達 目 標	評価方法
4 5	第1章 製図の 基礎	1 製図と規格 2 製図用器具・材料 3 線と文字 4 図記号 5 平面図形 6 投影図	製図に関する規格や図記号など電子製図に必要な知識を理解させる。 線・文字・記号などのかき方や製図用器具・材料の取扱いを身につける。 各種の投影法とその特徴を理解する。	学習観察 課題提出
6	第7章 CAD 製図	1 CAD システム 2 CAD システムに関する規格 3 CAD システムによる製図	CAD システムのハードウェアやソフトウェア、レイヤなどを理解する。 CAD システムを利用して、図面の入力・保存・印刷方法や図面の呼び出し、修正、部品登録などの基本操作を理解する。	学習観察 課題提出 1 学期 中間考査
7 9	第2章 製作図	1 線の用法 2 図形の表しかた 3 尺度と寸法記入 4 寸法公差とはめあい 5 表面あらさと幾何公差 6 図面の様式・種類と材料記号 7 図面のつくりかたと管理	品物の形状や機能などの特徴を良く表している面を主投影部を選ぶ。 寸法記入の原則に留意し、正しく記入する。 定められた各種の記号の中から支持箇所に適当な記号を用いる。 いろいろな図示のしかたの中から適した方法を選び、分かりやすく表現する。	学習観察 課題提出 1 学期 期末考査
10	第3章 機械要素	1 ねじ 2 ボルト、ナット、小ねじ、座金 3 穴および軸 4 キー、ピン、止め輪 5 軸受、軸継手 6 歯車 7 スケッチ	製作の手順、寸法線の入れ方、文字・記号・部品欄などに至るまで、実際に製図することによって、はじめて理解することが多いので、ここでは代表的な例を出来るだけ多く製図する。	学習観察 課題提出 2 学期 中間考査

11 12	第5章 電子機器	1 電子機器の設計・製図 (発振器) 2 回路計 3 直流安定化電源 4 低周波増幅器の設計 5 電話機 6 無線受信機 7 テレビジョン受信機 8 コンピュータ	電子機器を製作する場合、仕様書、それを満たすための電気回路の設計、機械設計の概要、系統図、接続図・配線図および機構に関する図の具体的なかき方について理解する。	学習観察 課題提出 2 学期 期末考査
	第6章 制御施設 屋内配線	1 シーケンス制御施設の製図 2 屋内配線図	各種の機器を有機的に・自動的に働かせるためにはシーケンス制御施設が広く用いられる、その制御回路接続図をかくことを会得する。また、屋内配線図の製図が出来るようにする。	学習観察 課題提出 学年末 考査

3 学期の評価について

1. 定期考査の成績	(思考・判断、技能・表現、知識・理解)	50%
2. 授業に臨む態度	(関心・意欲・態度、技能・表現)	10%
3. 出欠状況	(関心・意欲・態度)	10%
4. 提出物などの課題の内容	(関心・意欲・態度、思考・判断、知識・理解)	30%
以上の要素を考慮して、総合的に評価する。		

4 評価の観点及び内容

関心・意欲・態度	設計図を作成することに関心や探究心をもち、電子製図の意義や役割の理解および諸問題の解決を目指して、主体的に学習に取り組むとともに、電子技術者としての望ましい心構えや態度を身につけようとしている。
思考・判断	設計図作成に関する諸問題を総合的な見地からの確に把握し、自ら考察を深め、電子製図における基礎的・基本的な知識を活用して、適切に判断し、創意工夫して設計製図法を身につけようとしている。
技能・表現	設計図作成に関する基礎的・基本的な知識を習得するとともに、創意工夫して設計製図法を探求する方法を身につけ、それらの過程や結果およびそこから導き出される考え方を的確に表現することができる。
知識・理解	電子製図に関する学習や作図・課題演習を通して、電子製図に関する基本的な概念や総合的な把握の仕方を習得し、設計図の意義や役割、作図手順を理解している。

5 担当者からのメッセージ

<p>図面を作成する目的は「図面作成者の意図である情報を、図面使用者に正確・確実かつ容易に伝達すること」であり、「製図をする」ということは、頭に浮かんだ概念を図面として具体化することで、自己の思考を高める作用があります。</p> <p>手書きによる製図は基本ですが、ますます便利になっている CAD による製図の基礎的な技術に関心を持ち、活用する知識を身につけてください。</p> <p>この科目の理解を深めるには、実際の部品や回路基板を観察することが大切で、常日頃から、五感をフルに活用し実体をつかむ訓練をしましょう。</p>
--