

教科	工業	科目名	機械製図	単位数	3
学科	機械科	学年	3 学年	履修区分	必修
使用教科書	機械製図(実教出版)				
副教材など	機械製図検定問題集を利用して製図検定対策を実施する。CADの学習では、ソフトウェアに付属している取扱説明書（コマンドリファレンス等）を利用して授業を展開していく。				

1. 科目の目的

製図用具を正しく使い、製図に関する規格に従って、思考想像力を発揮して総合的な製図能力を身に付ける。

機械要素の種類・構造・用途・規格を理解し、それらの図面を正しく読み、かく能力を養う。

設計製図により、計画的に進めることの大切さ、根気強さ、慎重さなどを養う。

2. 授業の内容と進め方

本学年においては最終学年における製図として、製図能力の結集を図り、今までに学習してきた他の教科の内容も含めて、与えられた緒元から強度計算等を実施し、設計製図を行う。

3. 学習する上での留意点

本科目は、総合的な知識（歯車、機械要素部品など）を必要とするため、「機械設計」・「機械工作」といった他の教科との関連にも十分に留意しながら学習する必要がある。

4. 課題等について

機械製図検定問題集を活用することで、機械製図検定対策を行う。

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	・機械製図について関心をもち、意欲的に学習活動を行ったか。・集中して授業に取り組み、設計手順を守って作図作業を行っているか。 ・設計書、図面は遅延なく提出できているか。
思考・判断・表現	・設計書作製段階に於いて、寸法の整合性、強度等十分な検討がなされているか。
技能	・規格に沿った正しい図面が作成出来ているか。 ・期限を守って作品の提出ができているか。
知識・理解	・要素部品の知識は身につけているか。 ・必要な数値等を図表から読み取ることができているか。

6. 評価の方法

1) 学期末に実施する期末考査及び学年末考査により学習内容の理解度、定着度を評価する。

2) 出席状況、図面の提出状況、適宜提出する設計書の内容により学習に対する関心・意欲・設計の進捗を評価する。

《指導計画》 科目名 機械製図

3 学年

3 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	前年度までの学習 (家庭学習と期末考査により定着確認)	これまで身に付けてきた製図知識, 技能の復習と確認	問題集の進捗状況
	5	機械製図検定1次試験に向けて学習する 投影図 (三角法・等角図) 断面図 寸法記入法	機械製図検定に向けて取り組み、投影図の三角法・等角図などの定着を図る	
	6	機械製図検定1次 機械製図検定2次試験に向けて学習する		模擬試験の結果
	7	機械製図検定2次	これまで身に付けてきた製図知識, 技能の定着状況の確認	機械製図検定の結果
二 学 期	9	CADによる図面の作成 第5章 簡単な機械・器具の設計製図		図面
	10	1 設計の要点 ねじ式ジャッキの設計製図 2 強度計算、諸寸法の計算 3 部品図作成	ねじ式ジャッキの全体像をつかみ, 設計諸元の違いがどこに現れるかを知る。 各自に与えられた緒元に従って所要寸法, 強度を計算して設計書を作成する。 設計	設計書 図面 設計書
	11			
	12	期末考査		期末考査
三 学 期	1			
	2	4 組立図作成 学年末考査	規格, 製図規則に従って作図をすることができるか。	図面 学年末考査
	3			