

教科	工業	科目名	機械製図	単位数	2
学科	機械科	学年	3 学年	履修区分	選択
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				

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つける。
 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科目の内容も含めて、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」といった他の科目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

機械製図検定レベルの課題やプリントを通して知識・技術の定着や形状把握力の向上を図る課題とする。

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
知識・技術	<ul style="list-style-type: none"> 要素部品の知識、必要な数値等を図表から読み取る力を身につけている。 規格に沿った正しい図面が作成できる。
思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> 設計書作成段階において、寸法の整合性、強度等十分な検討をする力を身につけている。 形状を把握し、正しい投影方法で表現する力を身につけている。
主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> 機械製図について関心をもち、意欲的に学習活動に取り組んでいる。 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。 設計書、図面は遅延なく提出できる。

6. 評価の方法

- 1) 機械製図検定の結果や図面の完成度により、知識・技術および思考・判断・表現の度合とその定着度合を評価する。
- 2) 出席状況、授業中の意欲・態度、図面や課題の提出状況とその内容等により、3つの観点全てについて評価する。

《指導計画》 科目名 機械製図

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	前年度までの学習のおさらい	これまで身につけてきた製図の知識・技能の復習と確認	課題への取組状況
	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 模擬試験	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	模擬試験の結果
	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		機械製図検定1次の結果
	7	機械製図検定2次	これまで身につけてきた製図知識、技能の定着状況の確認	機械製図検定2次の結果
二 学 期	9	第5章 簡単な機械・器具の設計製図		
	10	1 設計の要点 ねじ式ジャッキの設計製図	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。	設計書
	11	2 強度計算、諸寸法の計算	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。	
	12	3 部品図作成	設計書、規格、製図規則に従って作図することができるか。	図面 設計書
三 学 期		4 組立図作成	規格、製図規則に従って作図をすることができるか。	図面
	1			
	2			
	3			