

機械製図

教科	工業	単位数	3	学科・学年	機械科3年生
使用教科書	「機械製図」(実教出版)			副教材等	プリント

◇ **学習の到達目標** ◇
 製図に関する日本工業規格及び各専門分野の製図について基礎的な知識と技術を身に付け、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ことを目標とします。

◇ **科目の特色** ◇
 機械を製作するに当たり、設計者の意図を製作の各部担当者に正確に伝えるために、共通のルールに従って書き表す機械製図についての知識と技術を学習する科目です。

◇ **学習の計画** ◇

月	単 元 名	主 な 学 習 活 動
4 6	第2章 製作図 2) 図形の表し方 3) 寸法記入法 4) 公差・面の肌	<ul style="list-style-type: none"> ・ 正投影図を正確に理解し、手法を確実に身に付ける。 ・ 寸法記入のルールに従った書き表し方の確認をする。 ・ 製図検定に向けて基本的な図形の表し方を習得する。
7 9	第5章 簡単な機械・器具の設計製図 1) 機械製図の要点 3) 手巻きウインチの設計製図 ・ 巻胴の設計	<ul style="list-style-type: none"> ・ 機械製図における要点を理解し、設計の手法を学習する。ここでは手巻きウインチを例にとり、基礎設計の学習を行う。 ・ 手巻きウインチの巻胴部の設計をする。
10 12	<ul style="list-style-type: none"> ・ 変速歯車の設計 ・ 軸と軸受の設計 ・ ブレーキの設計 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 変速用歯車の設計計算を行う。 ・ 軸・軸受けの設計計算を行う。 ・ ブレーキ部の設計計算を行う。
1 2	製図例 手巻きウインチの部品図・組立図・各部品図の製図 ・ 組立図	<ul style="list-style-type: none"> ・ 手巻きウインチ各部の部品図の製図を行う。 ・ 手巻きウインチの組立図を製図する。

◇ **評価の観点・方法** ◇
 評価は、次の四つの観点から行います。

関心・意欲・態度	機械製図の学習活動を通して、機械製図の考え方に関心を持つとともに、機械製図の見方や考え方を認識し、それらを活用しようとしているか。
思考・判断・表現	機械製図の学習活動を通して、事象を的確にとらえ、論理的に考えるとともに思考の過程を振り返り、多面的・発展的に考えることができるか。
技能	機械製図に関する約束事に従って図面を作成することができ、自分自身の考え方や技能を図面上に適切に表現できているか。
知識・理解	機械製図に関する基本的事項や、規定されている規格について理解できているか。

このため、具体的には次のものを対象とします。
 ①学習に対する取り組み ②提出物(課題図面、設計書)の期限
 ③提出物(課題図面、設計書)の内容 ④機械製図検定の成績
 また一年間の評定は、前期・後期の年間を通して上記の内容を総合的に判断して決定します。

◇ **担当者からのメッセージ** ◇
 製図は第三者に対し機械要素となる部品や機械の仕組みを伝える最も有効な手段です。決められた時間内に正確かつ迅速に描くことが要求されます。3年次では、今までに学習してきたことを再度確認し、より実践的な機械製図の知識と技術の習得を目指します。人に分かってもらえる製図を心がけることが大切です。