

## 教科目名 機械製図 II (Machine Drawing II)

学科名・学年 : 機械工学科 2 年

単位数など : 必修 2 単位 (前期 1 コマ, 後期 1 コマ, 学習保証時間 45 時間)

担当教員 : 菊川裕規

## 授業の概要

機械製図 II では、1 年次の機械製図 I で学んだ機械製図法を基礎として、各種機械要素の図面を作成する能力を養成する。まず、各種機械要素の特徴、用途を JIS 規格と並行して学習し、作図課題により JIS 等で規格化された機械要素の製図を行う。

## 達成目標と評価方法

## 大分高専目標(B2)

- (1) 製作図に寸法・公差・表面性状の指示が正しくできる。(定期試験と課題)
- (2) 汎用的な機械要素を JIS 等の規格に基づき図示できる。(定期試験と課題)
- (3) 作図課題を通して機械要素の規格等の理解を深めるとともに、継続的な学習ができる。(課題)

回	授業項目	内容	理解度の自己点検
1, 2	機械製図 I の復習 (2-4 公差・表面性状の概説)	● 寸法公差、はめあい、幾何公差、普通公差、表面性状の図示方法を身につける。	【理解の度合い】
3, 4	2-5 スケッチ	● 簡単な機械部品をフリーハンドで描いたスケッチ図から、製作図を作成する。	
5	第 3 章 CAD 製図	● 3 次元 CAD の基本機能と利用法を学ぶ。	
6, 7	第 4 章 機械要素の製図 4-1 ねじ	● ねじの規格・製図法を学び、図示できる。	
8	前期中間試験		【試験の点数】 点
9	前期中間試験の解答と解説		【理解の度合い】
10	4-1 ねじ のつづき	● ボルト・ナット等の図示、規格の指示ができる。	
11		● 軸およびキー・ピンの規格・製図法を学び、軸や軸穴にキー溝を図示できる。	
12-14	4-2 軸と軸継ぎ手	● 各種軸継手の特徴・用途を学び規格に基づき作図できる。	
15	前期期末試験		【試験の点数】 点
	前期期末試験の解答と解説		
16-18	4-3 軸受け	● 滑り軸受と転がり軸受の特徴・用途による分類を理解し、図示、規格の指示ができる。	【理解の度合い】
19-22	4-4 歯車	● 直接伝動を行う各種歯車の特徴・用途を学び、図示、規格の指示ができる。	
23	後期中間試験		【試験の点数】 点
24-25	後期中間試験の解答と解説 4-5 プーリ・スプロケット	● 間接伝動を行うプーリとベルト、スプロケットとチェーンの特徴・用途を学び、図示、規格の指示ができる。	【理解の度合い】
26	4-6 ばね	● ばね製図を学び、図示、規格の指示ができる。	
27-29	4-7 溶接継手	● 溶接継手の記号表示を学び、指示できる。	
30	後期期末試験		【試験の点数】 点
	後期期末試験の解答と解説		
履修上の注意		作図課題は、基本的に教科書の製図例を元に出題するが、各種条件を変更するので JIS で規格化されている寸法・公差・表面性状等を表から読み取り、作図する必要がある。課題作図は授業時間内で終わらない場合、持ち帰り次回の授業までに完成させること。	【総合達成度】
教科書	林 洋次 他、「機械製図」、実教出版		
参考図書			
関連科目	機械製図 I, 機械製図 III, 機構学		
総合評価	達成目標の(1)~(3)について、4 回の定期試験と課題で評価する。 総合評価 = $0.5 \times (4 \text{ 回の定期試験の平均}) + 0.5 \times (\text{課題点})$ 総合評価が 60 点以上を合格とする。		
	【総合評価】 点		