

## 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, 授業時間 46.5 時間)

担当教員 : 坂本裕紀

## 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	1. 機械製図 I の復習 (1) 寸法公差、はめあい (2) 幾何公差 (3) 表面性状 (4) 材料記号	・寸法公差、はめあい、幾何公差、表面性状の図示方法を身に付け、材料記号を理解する。	【理解の度合い】
2	2. 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。	
3	3. ねじ (1) ねじの基本、規格 (2) ねじの図示法	・ねじの規格・製図法を学び、図示できる。	
4	前期中間試験		【試験の点数】 ..... 点
5, 6	10. 前期中間試験の解答と解説 ねじ(2)の続き (3) ボルト・ナット・小ねじ	・ボルト・ナット等の図示、規格の指示ができる。	【理解の度合い】
7	11. 4. 軸と軸継手 (1) キー・ピン (2) スプライン・セレーション (3) 軸継手・クラッチ	・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。 ・各種軸継手の特徴・用途を学び、規格に基づいて図示できる。	
8	12. 前期期末試験 前期期末試験の解答と解説		【試験の点数】 ..... 点
9	13. 5. 軸受 (1) 滑り軸受・転がり軸受 (2) 軸受の規格と図示法 (3) 簡略図示法と密封装置	・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】
10	14. 6. 齒車 (1) 齒車の基礎 (2) 齒車の寸法計算と図示 (3) かさ歯車・ウォームギア	・各種歯車の特徴・用途を学び、図示・規格の指示ができる。	
11	15. 後期中間試験		【試験の点数】 ..... 点
12	16. 24. 後期中間試験の解答と解説 7. プーリ・スプロケット (1) Vベルト・Vプーリ (2) スプロケット 17. 25. 8. ばね 18. 26. 9. 溶接継手	・プーリとスプロケットの特徴・用途を学び、図示、規格の指示ができる。 ・ばね製図を学び、図示、規格の指示ができる。 ・溶接継手の記号表示を学び、指示できる。	【理解の度合い】
13	27. 28, 29. 後期期末試験 後期期末試験の解答と解説		【試験の点数】 ..... 点
14	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。課題作図が授業時間内で終わらない場合は、持ち帰って次の授業までに完成させること。	【総合達成度】
15	教科書	林 洋次 他、「機械製図」、実教出版	
16	参考図書		
17	自学上の注意	授業時間内に正確な図を描くよう心がけること。	
18	関連科目	機械製図 I, 機械製図 III, 機構学	
19	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。再試験は、総合評価が 60 点に満たない者に対して実施する。 ただし、作図課題を提出しない者には課題点を与えない。	【総合評価】 ..... 点