

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		【理解の度合い】	
2	(1) 寸法公差, はめあい	・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。 ・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。 ・ねじの基本と規格を理解する。		
3	(2) 幾何公差			
4	(3) 表面性状			
5, 6	(4) 材料記号			
7	2. スケッチ			
7	3. ねじ			
8	(1) ねじの基本, 規格			
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	(2) ねじの図示法	・ねじの図示ができる。 ・ボルト・ナット等の図示, 規格の指示ができる。 ・軸およびキー・ピンの規格・図示法を学び, 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。		
11	(3) ボルト・ナット・小ねじ			
12	4. 軸と軸継手			
13	(1) キー・ピン			
14	(2) スプライン・セレーション			
14	(3) 軸継手・クラッチ			
15	前期末試験			【試験の点数】 点
	前期末試験の解答と解説			
16	5. 軸受		【理解の度合い】	
17	(1) 滑り軸受・転がり軸受	・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。 ・各種歯車の特徴・用途を学び, 図示・規格の指示ができる。		
18	(2) 軸受の規格と図示法			
19, 20	(3) 簡略図示法と密封装置			
21, 22	6. 歯車			
22	(1) 歯車の基礎			
23	(2) 歯車の寸法計算と図示		【試験の点数】 点	
23	後期中間試験		【理解の度合い】	
24	後期中間試験の解答と解説	・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。		
25	7. プーリ・スプロケット			
26	(1) Vベルト・Vプーリ			
27	(2) スプロケット			
28, 29	8. ばね			
29	9. 溶接継手			
30	後期末試験			【試験の点数】 点
	後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】	
教科書	林 洋次 他, 「機械製図」, 実教出版			
参考図書	なし			
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。			
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×(4回の定期試験の平均)+0.5×(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、全ての作図課題を提出していない者には課題点を与えない。			【総合評価】 点