

教科目名 機械製図Ⅲ (Machine Design and Drawing Ⅲ)

学科名・学年 : 機械工学科 3 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 : 尾形公一郎

授業の概要			
主として、市場に流通している減速機部品を例にとりて製図能力を高める。JIS 規格および実社会での図面作図法に準じて図面を正確に描く能力を養成する。作成した図面は man-to-man で修正箇所を指摘し、実社会で通用する図面にまで仕上げる。さらに、Solid Works を利用した演習によって 3 次元 CAD で図面化する基礎知識を習得する。			
達成目標と評価方法			大分高専目標 (B2)
(1) 自主的に正確に図面化する技術を身につける。(定期試験と課題)			
(2) 機械加工を考慮した図面作成技術を身につける。(定期試験と課題)			
(3) 手書き製図, 3 次元 CAD による図面化を通して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	機械製図基本説明	○製造と機械製図の関係を理解する。	【理解の度合い】
2	機械図面製図 (図面作成・修正繰り返し)	○教科書 p.29 課題 3—③正面図+右側面図	
3	(図面作成・修正繰り返し)	○同上, +公差+面取り	
4	(図面作成・修正繰り返し)	○同上, +表面性状+キー溝	
5	軸部品	○同上, +ネジ穴+アール	
6	(図面作成・修正繰り返し)	○中空軸+穴部キー溝	
7	(図面作成・修正繰り返し)	○中空軸+内外周キー溝	
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	軸部品	○同上, +ネジ穴	
11	(図面作成・修正繰り返し)	○軸+キー溝+ネジ穴	
12	溶接部品	○溶接継手+溶接記号	
13	(図面作成・修正繰り返し)	○二重円筒の溶接部品+キー溝+吊り用ネジ穴	
14	(図面作成・修正繰り返し)		
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	組立図から三面図の作成	○製図例 30-3 下から見た図面	【理解の度合い】
17	(図面作成・修正繰り返し)	○製図例 30-1 下から見た図面	
18	(図面作成・修正繰り返し)		
19	(図面作成・修正繰り返し)	○製図例 30-1 上から見た図面	
20	(図面作成・修正繰り返し)		
21	(図面作成・修正繰り返し)	○製図例 30-1 断面図	
22	(図面作成・修正繰り返し)		
23	後期中間試験		【試験の点数】 点
24	後期中間試験の解答と解説		【理解の度合い】
25	Solid Works での図面化	○部品製作 (1)	
26	同上	○部品製作 (2)	
27	同上	○部品製作 (3)	
28	同上	○部品組立て (アセンブリ)	
29	同上	○図面製作	
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	機械製図Ⅰ・Ⅱの内容を理解しておくこと。 教科書・製図道具・電卓を必ず持参すること。		【総合達成度】
教科書	林洋次ら, 「機械製図」, 実教出版		
参考図書			
自学上の注意	受講前に前回までの内容を確認・整理し, 理解しておくこと。		
関連科目	機械製図Ⅰ・Ⅱ, 設計製図Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ, 計測工学, 機械数学		
総合評価	達成目標の(1)~(3)について, 4 回の試験と課題で評価する。 定期試験 50%, 課題 50%により総合評価する。 総合評価 60 点以上を合格とする。 ただし, 課題を全て提出しない者には課題点を与えない。 再試験は, 総合評価 60 点未満の者に対して実施する。 再試験受験資格は全課題提出者のみとする。		【総合評価】 点