

科目	図学・製図 (Descriptive Geometry and Drafting)		
担当教員	尾崎 純一 教授		
対象学年等	応用化学科・3年・前期・必修・1単位 (学修単位I)		
学習・教育目標	A2(30%), A4-C4(50%), C3(20%)		
授業の概要と方針	化学工業分野をはじめものづくりの現場では,化学系技術者と機械系技術者が図面を介してコミュニケーションをとることが重要になる.このため,化学系技術者をを目指す学生も機械工学の基本知識を持ち,ものづくりに不可欠な製図や製作図の基本を身につけておく必要がある.本授業では,機械工学に関する基礎として,主に立体図,投影図の作図力および製作図の読図力を養う.		
	到達目標	達成度	到達目標別の評価方法と基準
1	【A4-C4】機械製図としての文字や線のかき方,基礎的な図形の描き方がわかる.		機械製図としての文字や線のかき方,基礎的な図形の描き方を理解したか課題で評価する.
2	【C3】立体図および投影法の基本的な描き方がわかる.		立体図および投影法の基本的な描き方が理解できたか課題により評価する.
3	【A2】製作図の描き方の基本および寸法記入の基本が理解できる.		製作図の描き方の基本および寸法記入の基本が正しく理解できているか課題により評価する.
4	【A4-C4】簡単な機械要素を含む図面について,記載されている内容を正しく読み取ることができる		簡単な機械要素を含む図面について,記載されている内容を正しく読み取ることができたか課題で評価する.
5	【A4-C4】決められた期日までに図面を完成できる.		決められた期日までに図面を完成できたか課題提出状況により評価する.
6			
7			
8			
9			
10			
総合評価	成績は,課題および提出状況100% として評価する.100点満点で60点以上を合格とする.		
テキスト	「機械製図」:林 洋二 他(実教出版)		
参考書	「図解力・製図力おやのこさいさい」:山田学(日刊工業新聞社) 「初心者のための機械製図 第3版」:植松育三他(森北出版) 「製図のキホン」小峯龍男著(ソフトバンククリエイティブ) 「図面の描き方がやさしくわかる本」西村仁(日本能率協会マネジメントセンター) 「機械実用便覧(第7版)」:(日本機械学会)		
関連科目	プロセス設計,機械工学概論		
履修上の注意事項	各自用意するもの:シャープペンシル(0.3mm,0.5mm,0.7mmのうち2種類),定規(30cm以上のもの),三角定規,コンパス		

授業計画(図学・製図)

	テーマ	内容(目標・準備など)
1	ガイダンス	図学・製図を学ぶに当たって
2	文字,線,簡単な図形	直線,円弧と円,直線と円弧,円弧と円弧,平面曲線
3	立体的な図示法	等角図,キャビネット図
4	立体的な図示法	等角図,キャビネット図
5	投影図	投影法と投影図
6	投影図	投影法と投影図
7	展開図	立体の展開図
8	展開図	立体の展開図
9	図形の表し方	図の選び方と配置,断面図示,線・図形の省略
10	寸法記入法	寸法記入法の基本
11	公差	公差の種類と概念
12	機械要素	機械要素部品の製図
13	機械要素	機械要素部品の製図
14	課題製図	総合演習
15	課題製図	総合演習
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
備考	中間試験および定期試験は実施しない。	