

科 目		設計製図 (Machine Design and Drawing)	
担当教員		(前期)尾崎 純一 教授, 石崎 繁利 教授 (後期)尾崎 純一 教授, 黒住 亮太 講師	
対象学年等		機械工学科・3年C組・通年・必修・2単位 (学修単位I)	
学習・教育目標		A4-M4(100%)	
授業の概要と方針		製図は製品の形状寸法やアイデアを相手に伝える世界共通の手段であり, ものづくりに不可欠なものである。本授業では, JISに従った機械製図法習得のため, 2年生に続き歯車, バネ, 溶接等の製図法について学ぶ。さらに, 機械実習および創造設計製作と連携して課題の製図を行い, 設計製図の理解を深める。	
		到達目標	達成度
		到達目標毎の評価方法と基準	
1	【A4-M4】歯車製図の基本を理解し製図できる。		歯車製図の基本を理解し製図できたかどうか製図課題, 演習課題, 小テストで評価する。
2	【A4-M4】バネ製図の基本を理解し製図できる。		バネ製図の基本を理解し製図できたかどうか製図課題, 演習課題で評価する。
3	【A4-M4】溶接製図の基本を理解し製図できる。		溶接製図の基本を理解し製図できたかどうか製図課題, 演習課題, 小テストで評価する。
4	【A4-M4】組立図の基本が理解できる。		組立図の基本が理解できたかどうか製図課題, 演習課題, 小テストで評価する。
5	【A4-M4】これまで学習してきた機械製図の基本を理解し, 図面の読み書きができる。		これまで学習してきた機械製図の基本を理解し, 図面の読み書きができるかどうか製図課題, 演習課題で評価する。
6	【A4-M4】与えられた課題に対して設計し製図できる。		与えられた課題に対して設計し製図できたかどうか製図作品(製図課題)で評価する。
7			
8			
9			
10			
総合評価		成績は, 小テスト20% 製図および演習課題80% 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」: 林洋次他著(実教出版)	
参考書		「教科書では教えない機械設計製図」: 北條恵司(コロナ社) 「初心者のための機械製図」: 植松育三・高谷芳明・多根井文男・深井完祐著(森北出版) 「図面ってどない描くねん!」: 山田学著(日刊工業新聞社) 「JISにもとづく機械設計製図便覧」: 大西 清(理工学社) 「図面の読み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)	
関連科目		設計製図(1, 2年)	
履修上の注意事項		1, 2年生が学んだ機械製図の基本をよく理解しておくこと。	

授業計画 1 (設計製図)		
週	テーマ	内容(目標, 準備など)
1	概論および復習	2年生までに学習した内容が理解できているかどうか実力試験を行う。
2	よい製図とは	実力試験の結果をもとに, 正しい製図法について確認するとともに, よりよい製図について考える。
3	平歯車の解説及び製図	歯車の基本および製図法について解説する。
4	平歯車の製図	平歯車を製図する。
5	平歯車の製図	平歯車の製図および検図を行う。
6	バネ製図の解説	バネの製図の基本について解説する。
7	バネの製図	バネの製図を行う。
8	課題の設計	機械実習と連携して製図を行う。
9	課題の設計	機械実習と連携して製図を行う。
10	課題の設計	機械実習と連携して製図を行う。
11	課題の設計	機械実習と連携して製図を行う。
12	課題の設計	機械実習と連携して製図を行う。
13	課題の設計	機械実習と連携して製図を行う。
14	課題の設計	機械実習と連携して製図を行う。
15	演習	機械実習と連携して製図を行う。
16	溶接記号	溶接記号の書き方について解説する。
17	溶接箇所を有する機械部品の製図	溶接記号の演習および溶接箇所を有する機械部品の製図を行う。
18	溶接箇所を有する機械部品の製図	溶接記号の演習および溶接箇所を有する機械部品の製図を行う。
19	課題の設計	製作する作品の設計を行う
20	課題の設計	製作する作品の設計を行う
21	課題の設計	製作する作品の設計を行う
22	課題の設計	製作する作品の設計を行う
23	課題の製図	製作する作品の製図を行う。
24	課題の製図	製作する作品の製図を行う。
25	課題の製図	製作する作品の製図を行う。
26	課題の製図	製作する作品の製図を行う。
27	課題の製図	製作する作品の製図を行う。
28	課題の製図	製作する作品の製図を行う。
29	課題の検図	これまでに作図した製図の検図を行う。
30	課題の検図	これまでに作図した製図の検図を行う。
備考	中間試験および定期試験は実施しない。本授業は機械実習(前期)および創造設計製作(後期)と連携して行うため, 授業計画は一部変更することがある。	