

科目	設計製図 (Machine Design and Drawing)		
担当教員	早稲田 一嘉 准教授, 柴原 誠 助教		
対象学年等	機械工学科・2年B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	機械構造物の基本的要素である, ボルト・ナット, ジャッキ, 軸継手, すべり軸受の製図演習を通して, 現在の機械製図の方式を体得する.		
	到達目標	達成度	到達目標毎の評価方法と基準
1	【A4-M4】製図規格の基礎を理解し, これを使用して図面を描くことができる. また, 寸法の表示法, 公差の表示法および面の肌を表示法を理解し使える能力の向上をはかる.		製図規格の基礎が理解できているか, また, 寸法の表示法, 公差の表示法および面の肌を表示法を理解し使う事が出来るかを, 提出された作品および定期試験で評価する.
2	【A4-M4】製図規格の基礎を理解し, これを使用して図面を描くことができる. また, 図面に描かれている内容を読み取り, 自身で図面を描くことができる能力の向上をはかる.		製図規格の基礎が理解できているか, また, 図面に描かれている内容を読み取り, 自身で図面を描くことができているかを提出された作品および定期試験で評価する.
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
総合評価	成績は, 試験20% 製図提出物80% として評価する. 評価の重みは前期, 後期ともに50%ずつとし, 100点満点で60点以上を合格とする.		
テキスト	「機械製図」林他9名著 (実教出版)		
参考書	「機械製図」益子正巳 (コロナ社)		
関連科目	1年生設計製図		
履修上の注意事項			

授業計画 1 (設計製図)		
週	テーマ	内容(目標, 準備など)
1	図面の作成	図面の作り方と管理の解説
2	ねじの製図	ねじの種類やその製図法を学習する。
3	ボルト・ナット	ボルト・ナットの製図を行う。これによりボルト・ナットの仕組み・構造を理解するとともに製図法を習得する。
4	ボルト・ナット	ボルト・ナットの製図を行う。これによりボルト・ナットの仕組み・構造を理解するとともに製図法を習得する。
5	ボルト・ナット	ボルト・ナットの製図を行う。これによりボルト・ナットの仕組み・構造を理解するとともに製図法を習得する。
6	ボルト・ナット	ボルト・ナットの製図を行う。これによりボルト・ナットの仕組み・構造を理解するとともに製図法を習得する。
7	スケッチ	部品のスケッチ方法を学習する。これにより実際の品物から図面を起こす方法を習得する。
8	豆ジャッキ	実際の豆ジャッキの寸法計測, スケッチおよびその部品図の製図を行う。これら作業を通し実際の品物から図面を起こす能力の涵養を図るとともに, 豆ジャッキの製図法を習得する。
9	豆ジャッキ	実際の豆ジャッキの寸法計測, スケッチおよびその部品図の製図を行う。これら作業を通し実際の品物から図面を起こす能力の涵養を図るとともに, 豆ジャッキの製図法を習得する。
10	豆ジャッキ	実際の豆ジャッキの寸法計測, スケッチおよびその部品図の製図を行う。これら作業を通し実際の品物から図面を起こす能力の涵養を図るとともに, 豆ジャッキの製図法を習得する。
11	豆ジャッキ	実際の豆ジャッキの寸法計測, スケッチおよびその部品図の製図を行う。これら作業を通し実際の品物から図面を起こす能力の涵養を図るとともに, 豆ジャッキの製図法を習得する。
12	寸法公差, 幾何公差, 面の肌	寸法公差, 幾何公差, 面の肌の考え方, 表示方法を学習する。
13	フランジ形軸継手	フランジ形軸継手の製図を行う。この作業を通して寸法公差, 幾何公差, 面の肌の理解をするとともに, フランジ形軸継手の製図法を習得する。
14	フランジ形軸継手	フランジ形軸継手の製図を行う。この作業を通して寸法公差, 幾何公差, 面の肌の理解をするとともに, フランジ形軸継手の製図法を習得する。
15	フランジ形軸継手	フランジ形軸継手の製図を行う。この作業を通して寸法公差, 幾何公差, 面の肌の理解をするとともに, フランジ形軸継手の製図法を習得する。
16	自在軸継手	自在軸継手の構造およびその特徴を学習する。
17	こま形自在軸継手	こま形自在軸継手の製図を行う。この作業を通して自在継手の構造を理解するとともに, 先に学んだ寸法公差, 幾何公差, 面の肌の理解の深化を図る。また, はめあいの考え方, 表示方法を習得する。
18	こま形自在軸継手	こま形自在軸継手の製図を行う。この作業を通して自在継手の構造を理解するとともに, 先に学んだ寸法公差, 幾何公差, 面の肌の理解の深化を図る。また, はめあいの考え方, 表示方法を習得する。
19	こま形自在軸継手	こま形自在軸継手の製図を行う。この作業を通して自在継手の構造を理解するとともに, 先に学んだ寸法公差, 幾何公差, 面の肌の理解の深化を図る。また, はめあいの考え方, 表示方法を習得する。
20	軸受	軸受台の種類, 構造, 特徴を学習する。
21	軸受台	ラジアル滑り軸受の組立図例より軸受台の形状, 寸法を読み取り, その製図を行う。この作業を通して図面の読み取り能力の涵養を図るとともに, ラジアル滑り軸受の構造, 製図法を学習する。
22	軸受台	ラジアル滑り軸受の組立図例より軸受台の形状, 寸法を読み取り, その製図を行う。この作業を通して図面の読み取り能力の涵養を図るとともに, ラジアル滑り軸受の構造, 製図法を学習する。
23	軸受台	ラジアル滑り軸受の組立図例より軸受台の形状, 寸法を読み取り, その製図を行う。この作業を通して図面の読み取り能力の涵養を図るとともに, ラジアル滑り軸受の構造, 製図法を学習する。
24	軸受台	ラジアル滑り軸受の組立図例より軸受台の形状, 寸法を読み取り, その製図を行う。この作業を通して図面の読み取り能力の涵養を図るとともに, ラジアル滑り軸受の構造, 製図法を学習する。
25	軸受ふた	ラジアル滑り軸受の組立図例より軸受ふたの形状, 寸法を読み取り, その製図を行う。この作業を通して図面の読み取り能力の涵養を図るとともに, ラジアル滑り軸受の構造, 製図法を学習する。
26	軸受ふた	ラジアル滑り軸受の組立図例より軸受ふたの形状, 寸法を読み取り, その製図を行う。この作業を通して図面の読み取り能力の涵養を図るとともに, ラジアル滑り軸受の構造, 製図法を学習する。
27	軸受ふた	ラジアル滑り軸受の組立図例より軸受ふたの形状, 寸法を読み取り, その製図を行う。この作業を通して図面の読み取り能力の涵養を図るとともに, ラジアル滑り軸受の構造, 製図法を学習する。
28	軸受メタル	ラジアル滑り軸受の組立図例より軸受メタルの形状, 寸法を読み取り, その製図を行う。この作業を通して図面の読み取り能力の涵養を図るとともに, ラジアル滑り軸受の構造, 製図法を学習する。
29	軸受メタル	ラジアル滑り軸受の組立図例より軸受メタルの形状, 寸法を読み取り, その製図を行う。この作業を通して図面の読み取り能力の涵養を図るとともに, ラジアル滑り軸受の構造, 製図法を学習する。
30	軸受メタル	ラジアル滑り軸受の組立図例より軸受メタルの形状, 寸法を読み取り, その製図を行う。この作業を通して図面の読み取り能力の涵養を図るとともに, ラジアル滑り軸受の構造, 製図法を学習する。
備考	前期定期試験および後期定期試験を実施する。	