科　目	設計製図Ⅰ (Machine Design and Drawing I)
担当教員	[前期] 尾崎 純一 教授, [後期] 西田 真之 教授
対象学年等	機械工学科・1年A組・通年・必修・2単位【演習】(学修単位Ⅰ)
学習・教育目標	A4-M4(100%)
授業の概要と方針	本授業ではものづくりに必要不可欠な知識となる機械製図の基礎を学ぶ.また,ものづくりにおける一連の工程の中で設計製図の位置づけと役割を理解するとともに,簡単なものづくり体験や映像を通してものづくりに対する考え方やセンスを涵養する.授業ではほぼ毎回課題が出ることから,自発的,継続的な学習姿勢を求めます.

	到　達　目　標	達成度		到達目標別の評価方法と基準
1	【A4-M4】機械製図の基本事項が分かる.			機械製図の基本事項が分かったか課題および小テストで評価する.
2	【A4-M4】立体図,投影図,展開図が正しく描ける.			立体図,投影図,展開図が正しく描けるか課題および小テストで評価する.
3	【A4-M4】製作図に必要な情報(寸法,公差,表面性状など)を正しく記入できる			製作図に必要な情報(寸法,公差,表面性状など)を正しく記入できるか課題および小テストで評価する.
4	【A4-M4】ものづくりにおける設計製図の役割とその重要性について理解する.			ものづくりにおける設計製図の役割とその重要性について理解しているかどうか,課題およびその提出状況,作業状況で評価する.
5	【A4-M4】ねじ製図の基本について理解する			ねじ製図の基本について理解したかどうか,課題および小テストで評価する.
6				
7				
8				
9				
10				

総合評価	成績は,小テスト20%　課題および提出状況70%　作業状況10%　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	「図面の読み方がやさしくわかる本」西村仁著(日本能率協会マネージメントセンター) 「図面の描き方がやさしくわかる本」西村仁著(日本能率協会マネージメントセンター) 「製図のキホン」小峯龍男著(ソフトバンククリエイティブ) 「わかりやすい図学と製図 」 住野和男著 (オーム社) 「トコトンやさしい機械設計の本」:横田川 昌浩ほか(日刊工業新聞社)
関連科目	機械実習のほかすべての機械工学専門科目
履修上の注意事項	“ものづくり”の世界では期日を守る努力をすることは非常に重要なことである.“ものづくり”の一連の流れの中で,設計製図は上流側の作業であり,図面の完成が遅れてしまうと下流側の生産工程にまで影響を与えてしまうため,与えられた時間内に図面を完成させることが常に求められる.したがって,本授業では“ものづくり”のために製図するという意識を常に持ち,提出締め切りを守ることを常に心がけ,課題の未提出がないことを求める.

授業計画(設計製図Ⅰ)		
	テーマ	内容(目標・準備など)
1	ガイダンス	授業に対する心構え,ものづくりについて
2	振り返り	中学技術で学習してきた内容の確認と振り返り,ものづくりについて
3	機械製図の基礎	立体図および投影図の描き方について
4	機械製図の基礎	製図用具,線・文字の書き方について
5	機械製図の基礎	図形の描き方について
6	機械製図の基礎	作図演習
7	機械製図の基礎	作図演習
8	機械製図の基礎	展開図
9	機械製図の基礎	展開図
10	機械製図の基礎	断面図示
11	機械製図の基礎	断面図示
12	製作図	製作図の基礎(図の選び方と配置)
13	製作図	製作図の基礎(製作図の様式と書き方)
14	製作図	作図演習
15	製作図	作図演習
16	製作図	寸法記入法
17	製作図	寸法記入法
18	製作図	作図演習
19	製作図	作図演習
20	公差	寸法公差
21	公差	寸法公差,普通公差
22	公差	はめあい
23	公差	幾何公差,表面性状
24	公差を含む図面	作図演習
25	ねじ	ねじの基本,ねじ製図
26	ボルト・ナット	ボルト・ナットの描き方
27	ボルト・ナット	作図演習
28	ボルト・ナット	作図演習
29	総合演習	総合作図
30	総合演習,総括	総合作図
備考	中間試験および定期試験は実施しない. 小テストは随時実施する	