

科目名	* 設計製図 I		
担当教員	牛島 邦晴 寺西 高広		
対象学年	2年	クラス	[076]
講義室	製図室	開講学期	前期
曜日・時限	木1,木2	単位区分	必,選択
授業形態		単位数	2
準備事項			
備考			
A講義概要/Class Outline	<p>一般に機械などの設計は、諸条件を満たすように強度計算等を行った後に製図を行う。また、その際には安全率などの経験に基づく実務的な知識が必要である。本講義ではこれとは逆に、JISにより標準化され、実際に使用されている機械部品についてその安全率や許容応力などを調べ、機械を設計する際の実務的な知識に重点をおいて説明する。また、問題集「機械製図演習」を用いて機械製図に関する演習も合わせて行う。</p> <p>(達成目標)</p> <p>部品の各部の寸法を与えられた諸条件に基づいて決定することができ、CADによって製図ができること。</p> <p>(授業時間)45時間</p>		
B講義計画(テーマ及び学習内容)	回	内容	
	1	三次元CADによる実習① ファイルの起動と終了, スケッチ図面の使い方	
	2	三次元CADによる実習② 押し出し, 参照図面を用いた作図	
	3	三次元CADによる実習③ 穴あけ, カット, 薄肉化の方法	
	4	三次元CADによる実習④ リップ, フランジ, 面取り, 丸み付けの方法	
	5	三次元CADによる実習⑤ パターンコピー, グループ化の方法	
	6	三次元CADによる実習⑥ 複数の部品の統合(アセンブリ)	
	7	中間テストおよび解説	
	8	豆ジャッキの設計 豆ジャッキを測定し, フリーハンドの製図を行う。	
	9	豆ジャッキの設計 豆ジャッキの強度計算について説明する。	
	10	豆ジャッキの設計① 測定した豆ジャッキについて強度計算を行う。	
	11	豆ジャッキの設計② 豆ジャッキについて強度計算書を作成する。	
	12	豆ジャッキの製図① 豆ジャッキの製図について説明し, 製図を行う。	
	13	豆ジャッキの製図② 豆ジャッキの製図を行う。	
	14	豆ジャッキの製図③ 豆ジャッキの製図を行い, 提出する。	
	15	総括および小テスト	

	豆ジャッキの強度計算と製図について小テストを行う。
C到達目標/Class Goal	05TM～08TM; (E) ものづくりに役立つ体系的知識を習得し、技術課題を主体的に解決する能力を身につける。  09TM～ (H) 与えられた仕様に基づいて機械要素や簡単な機械を設計し、定められた期間で規格に従った図面を作成する能力を身につける。
D準備学習の内容(事前・事後学習)	事後学習として、毎回の講義で解く製図問題を復習してください(毎週1時間以上)
E評価基準GradingCriteria	評点(100点満点)の60点以上を合格とし、60～69点を可、70～79点を良、80～89点を優、90点以上を秀とする。
F評価方法/Grading Method	全ての授業に出席し、全ての課題を提出することで成績評価の対象とする(やむを得ない理由での欠席・遅刻は補講を考慮する)。成績は設計書20点、製図30点、中間テスト10点、期末テスト40点の合計とし、60点をもって合格とする。
G受講上の注意/Class Rules	やむを得ない事情で欠席および遅刻した場合は補講を受けること。「機械製図問題集」を持参して下さい。
H受講制限/Prerequisite	なし
I関連する科目RelatedClass	図学、機械製図、機械CAD、機械設計
J教科書/Text	著者名 武田 定彦
	著書名 JISにもとづく基礎機械設計製図
	出版社名 パワー社
	ISBNコード ISBN4-8277-1079-1
K指定図書/Assigned Books	著者名 なし
	著書名 なし
	出版社名 なし
	ISBNコード
L参考文献/Bibliography	著者名 なし
	著書名 なし
	出版社名 なし
	ISBNコード

