

科目名	* 設計製図Ⅱ		
担当教員	牛島 邦晴 寺西 高広		
対象学年	2年	クラス	[078]
講義室	製図室	開講学期	後期
曜日・時限	木1,木2	単位区分	必
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、「機械製図問題集」を用いて設計製図に関する演習を行う。</p> <p>(達成目標) 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	Pro/Engineerを用いた二次元図面の作成① (立体図から二次元図面への変換, 寸法の記入)	
	2	Pro/Engineerを用いた二次元図面の作成② (表面粗さの意味と記入法)	
	3	Pro/Engineerを用いた二次元図面の作成③ (寸法公差の意味と記入法)	
	4	Pro/Engineerを用いた二次元図面の作成④ (幾何公差の意味と記入法)	
	5	Pro/Engineerを用いた二次元図面の作成⑤ (フランジ形固定軸継ぎ手の図面作成)	
	6	Pro/Engineerを用いた二次元図面の作成⑥ (かみあいクラッチの図面作成)	
	7	小テストおよびPro/Engineerを用いた二次元図面の作成⑦ (複数部品からなるアセンブリの二次元図面作成)	
	8	フランジ継ぎ手について強度計算の説明を行う。	
	9	フランジ継ぎ手の強度計算を行う。	
	10	フランジ継ぎ手の強度計算書を作成する。	
	11	フランジ継ぎ手の製図について説明する。	
	12	フランジ継ぎ手の製図を行う(左右の継ぎ手形状の作図)。	
	13	フランジ継ぎ手の製図を行う(ボルト, ナットの作図)。	
	14	フランジ継ぎ手の製図を行う(組立図の作図)。	
	15	まとめおよび小テスト フランジ継ぎ手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	<p>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。</p> <p>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。</p>		

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。ただし、再履修者は80点以上を優とする。	
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10点、製図および課題30点、中間テスト20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	「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	

