

科目名	CAD		英文表記	Computer Aided Design		2011. 3. 4	
科目コード	3105						
教員名：	下嶋 賢					作成	
技術職員名：	大嶺 幸正						
対象学科／専攻コース	学年	必・選	履修・学修	単位数	授業形態	授業期間	
機械システム工学科	3年	必	履修	2単位	演習	前期	
目標及び評価方法	目標項目			評価方法及びその割合			
	①手書き図面（製図法に則って図面の製作）の理解			①手書き図面（製図法に則って図面の製作）の理解度を演習と理解度テストによって評価する。			
	②3次元造形物の図面製作法の理解			②3次元造形物の図面製作法の理解度を演習と理解度テストによって評価する。			
	③CAD利用者検定試験問題の解法の理解			③CAD利用者検定試験問題の解法の理解を演習と理解			
	④3DCADの図面の作製法の理解			④3DCADの図面の作製法の理解を演習によって評価す			
高専目標	1	2	3	4	JABEEプログラム名称		
	◎		○		JABEEプログラム教育目標		
授業概要、方針、履修上の注意	<p>最近のものづくりでは、3次元CAD・CAM技術の重要性が増大している。3年次のCADでは、3次元CADによる形状モデリング及び設計技術を中心にして、ものづくりの中核を担当できる知識・スキル並びに志と心を兼ね備える技術者の育成に努める。</p> <p>授業は講義とコンピュータ、手書き図面を使用する演習を併用して行なう。</p> <p>PBL方式による製作課題を行うが、本人以外の作品提出は認めない。</p> <p>与えられた課題は、その講義時間中に提出すると10点満点評価を行う。提出が遅れた場合には、翌週の講義日の前日の17:00までに提出すること。それ以降に提出された課題は評価しない。</p> <p>本講義は、理解度テストを30%、講義中の演習点を50%、製作課題の班別評価を10%、製作課題の班内の個人別評価を10%として評価する。</p> <p>SolidWorksによる3次元CAD 実教出版</p>						
教科書・教材							
授 業 計 画							
回次	授 業 項 目	時間	授 業 内 容			予 習 項 目	
1	図面の書き方の復習(1)	2	製図法に則った図面の寸法の記入方法、角度寸法、中心線の書き方を習得する。				
2	図面の書き方の復習(2)	2	累進寸法の記入方法、プライスと旋盤の運動軸座標系を勘案した図面の記入法				
3	図面の書き方の復習(3)	2	図面における隠れ線と実線の違い、拡大図の書き方				
4	図面の書き方の復習(4)	2	表面粗さ記号、幾何公差の図示方法について学				
5	図面の記入	2	3次元造形物を使った図面の作成1				
6	図面の記入	2	3次元造形物を使った図面の作成2				
7	図面の記入	2	3次元造形物を使った図面の作成3				
8	図面の書き方の理解度チェック	2	1～7回次までの理解度をテスト形式でチェック				
9	製図演習問題1	2	製図の演習問題を使った2次元図面作製法1				
10	製図演習問題2	2	製図の演習問題を使った2次元図面作製法2				
11	製図演習問題3	2	製図の演習問題を使った2次元図面作製法3				
12	CAD利用者検定試験問題1	2	CAD利用者検定試験の試験問題の解説1				
13	CAD利用者検定試験問題2	2	CAD利用者検定試験の試験問題の解説2				
14	CAD利用者検定試験問題3	2	CAD利用者検定試験の試験問題の解説3				
15	図面の書き方の理解度チェック	2	9～14回次までの理解度をテスト形式でチェック				
期末	前期末試験	□	実施しない				
16	本講義の進め方とSolidWorksの使い方(1)	2	本講義の進め方、3次元CADの概念を理解す				
17	SolidWorksの使い方(2)	2	SolidWorksの使い方をチュートリアルを用いて使用方法を理解する。				
18	SolidWorksの使い方(3)	2	スケッチの書き方を習得する(寸法拘束、幾何拘束)				
19	SolidWorksの使い方(4)	2	2次元図面の作製法				
20	SolidWorksの使い方(5)	2	六角ボルトの3DCAD図面の作成				
21	SolidWorksの使い方(6)	2	アッセンブリの方法の習得				

22	SolidWorksの使い方(6)	2	3次元造形物を使った3DCAD図面の作成1	
23	SolidWorksの使い方(7)	2	3次元造形物を使った3DCAD図面の作成2	
24	SolidWorksの使い方(8)	2	3次元造形物を使った3DCAD図面の作成3	
25	3次元造形物の製作課題1	2	ミニ4駆の実物の3DCADモデルの作成1	
26	3次元造形物の製作課題2	2	ミニ4駆の実物の3DCADモデルの作成2	
27	3次元造形物の製作課題3	2	ミニ4駆の実物の3DCADモデルの作成3	
28	3次元造形物の製作課題4	2	ミニ4駆の実物の3DCADモデルの作成4	
29	3次元造形物の製作課題5	2	ミニ4駆の実物の3DCADモデルの作成5	
30	相互評価	2	製作したモデルを3Dプリンタで製作し、その作品評価を相互で行う。	
期末	後期末試験	<input type="checkbox"/>	実施しない	
学習時間合計		60	実時間	50
学修単位における自学自習時間の保証 (レポート頻度など) 記入不要→この科目は履修形態のため、この欄の記入は不要				