

科目名	CAD・CAMⅡ			英文表記	CAD・CAMⅡ		3月9日	
科目コード	4112							
教員名:下嶋 賢 技術職員名: 具志 孝							作成	
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	4年	必	学修	2単位	講義	前期		
科目目標	ものづくりにおいて3次元CAD・CAMの重要性が増大している。4年生のCAMの授業では、3年時のCADの復習(モデリング作成・アセンブリ・レイヤ管理)を行う。CAD/CAM/加工の一環設計・生産技術を柱に置き、ものづくりの中核を担当できる知識・スキルを備えた技術者の育成を目指す。							
総合評価	授業中に課題を行い課せられた課題を総合して評価する。							
科目目標達成度	科目達成度目標			達成度目標の評価方法	ルーブリック			
	理想的な到達レベル	標準的な到達レベル	最低限必要な到達レベル	セルフチェック				
	30%	①	3面図を表示し、モデリングを作成させる。	実習レポートで評価する	製作したツールパスで、工作機械実機にて実加工できる。	工作機械のツールパスの原理について理解でき、説明できる。	工作機械のツールパスの原理について理解できる。	
	30%	②	切削条件を表示し、PCでNCプログラムを作成させる。	実習レポートで評価する	製作したNCプログラムで、高先機械実機で実加工ができる。	これまで学んだ工作法から切削条件を選定でき、NCプログラムを作成でき、説明できる。	これまで学んだ工作法から切削条件を選定でき、NCプログラムを作成できる	
40%	③	3DCAD・CAM・CAEソフトを使った自由な発想を基にした設計・製図が出来る	実習レポートで評価する	製作した設計・製図に基づいて工作機械実機で実加工ができる。	3DCAD・CAM・CAEソフトを理解し、設計・製図ができ、説明できる。	3DCAD・CAM・CAEソフトを理解し、設計・製図ができる。		
本科・専攻科教育目標	1	2	3	4	<本科教育目標> (3) 専門的基礎知識を理解し、自ら学ぶことのできる人材を育成する			
	○		◎					
評価方法と評価項目および関連目標に対する評価割合								
	目標との関連	定期試験	小テスト	レポート	その他(演習課題・発表・実技・成果物等)	総合評価	セルフチェック	
評価項目		0	100	0	0	100		
基礎的理解	①②	0	50			50		
応用力(実践・専門・融合)	①②③	0	25			25		
社会性(プレゼン・コミュニケーション・PBL)		0				0		
主体的・継続的学修意欲	①②③	0	25			25		
授業概要、方針、履修上の注意	Solidworkのスケッチ、モデリング、アセンブリについてより実践的な使い方について学ぶ、SolidCAMを持ちたツールパスの生成とMCをつかった加工方法について学ぶ 授業中に課題を行い、終了後提出させる。本人以外の提出は認めない。							
教科書・教材	自作資料(パワーポイント)、新編 JIS機械製図、初心者のための機械製図							

授 業 計 画					
週	授 業 項 目	時間	授 業 内 容	自学自習 (予習・復習)内容	セルフ チェック
1	基礎的なNCプログラム1	2	基礎的なNCプログラムをPPTで説明1	講義・演習内容	
2	基礎的なNCプログラム2	2	基礎的なNCプログラムをPPTで説明2	講義・演習内容	
3	基礎的なNCプログラム3	2	基礎的なNCプログラムをPPTで説明3	講義・演習内容	
4	基礎的なNCプログラム4	2	基礎的なNCプログラムをPPTで説明4	講義・演習内容	
5	基礎的なNCプログラム5	2	基礎的なNCプログラムをPPTで説明5	講義・演習内容	
6	基礎的なNCプログラム6	2	基礎的なNCプログラムをPPTで説明6	講義・演習内容	
7	基礎的なNCプログラム7	2	基礎的なNCプログラムをPPTで説明7	講義・演習内容	
8	基礎的なNCプログラム8	2	基礎的なNCプログラムをPPTで説明8	講義・演習内容	
9	CAMの基本操作方法(穴明)	2	NCプログラムの課題解説1	講義・演習内容	
10	CAMの基本操作方法(穴明)	2	NCプログラムの課題解説2	講義・演習内容	
11	CAMの基本操作方法(穴明)	2	NCプログラムの課題解説3	講義・演習内容	
12	CAMの基本操作方法(穴明)	2	NCプログラムの課題解説4	講義・演習内容	
13	CAMの基本操作方法(穴明)	2	NCプログラムの課題解説5	講義・演習内容	
14	CAM(穴明)の課題1	2	CAM(穴明)の課題作成1	講義・演習内容	
15	CAM(穴明)の課題2	2	CAM(穴明)の課題作成2	講義・演習内容	
期末					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
期末					
学習時間合計		30	実時間	22.5	
自学自習(予習・復習)内容(学修単位における自学自習時間の保証)				標準的所用時間(試行)	
①	与えられた課題をこなす			各5時間×15回	
②	専門ソフトを使いこなすため、学んだ使用方法を復習する。			各2時間×15回	
<b>備考欄</b>					
<p>(各科目個別記述)</p> <p>・ この科目の主たる関連科目は「材料加工システムⅢ」「CAD・CAM I」「機械材料」「材料力学設計Ⅱ」「CAE」である。</p> <p>その他必要事項は各コースで決める。</p>					

学習時間は、実時間ではなく単位時間で記入する。(45分=1、90分=2)