

茨城工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	CAD・CAM	
科目基礎情報							
科目番号	0100			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位II: 2		
開設学科	国際創造工学科 機械・制御系(制御コース)			対象学年	4		
開設期	前期			週時間数	前期:2		
教科書/教材	朝比奈奎一著『絵とき「CAD/CAM」基礎のきそ (日刊工業新聞)』						
担当教員	長谷川 勇治						
到達目標							
1. 3D-CADの機能や操作技術を理解し、その知識を問題解決に適用できる。 2. CAMやNCによる加工を理解し、その知識を問題解決に適用できる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
3D-CAD設計	3D-CADの種類や機能、操作技術を理解し、その知識を問題解決に適用できる。			3D-CADの機能や操作技術を理解し、その知識を使用できる。		3D-CADの操作技術を理解できない。	
CAM	CAMやNCによる加工を理解し、その知識を問題解決に適用できる。			CAMやNCによる加工を理解し、その知識を使用できる。		CAMやNCによる加工を理解できない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 (A)							
教育方法等							
概要	近年の生産システムは、設計から生産までを管理するCAD/CAMへと移行している。本講義では、コンピュータ援用設計・生産技術の基本知識を学ぶ。						
授業の進め方・方法							
注意点	これまで学んできた2次元CADによる機械設計、加工工学、材料工学、工学実験、工場実習の知識を生かして課題を完成してください。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
前期	1stQ	週	授業内容	週ごとの到達目標			
		1週	コンピュータ援用設計・生産	コンピュータを利用した設計・生産を理解する			
		2週	コンピュータ援用設計・生産	コンピュータを利用した設計・生産を理解する			
		3週	形状モデリング	形状モデリング 多面体モデルの表現法を理解する			
		4週	形状モデリング	形状モデリング 多面体モデルの表現法を理解する			
		5週	形状モデリング	形状モデリング 多面体モデルの表現法を理解する			
		6週	3次元CAD	3次元CAD 3次元CADソフトの種類や操作方法を理解する			
		7週	中間試験				
	2ndQ	8週	3次元CAD	3次元CADソフトの種類や操作方法を理解する			
		9週	CAMとCAE	CAMやNCプログラミングによる機械加工を理解する CAEによるFEM解析について理解する			
		10週	3次元CAD演習	ヒストリー型3次元CADの操作方法を理解する			
		11週	3次元CAD演習	ダイレクトモデリング型3次元CADの操作方法を理解する			
		12週	3次元CAD演習	ダイレクトモデリング型3次元CADの操作方法を理解する			
		13週	3次元CAD演習	ダイレクトモデリング型3次元CADの操作方法を理解する			
		14週	3次元CAD演習	ダイレクトモデリング型3次元CADの操作方法を理解する			
		15週	期末試験				
		16週	総復習				
評価割合							
	試験		小テスト		課題		合計
総合評価割合	60		0		40		100
基礎的能力	0		0		0		0
専門的能力	60		0		40		100
分野横断的能力	0		0		0		0