

新居浜工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	C A D 製図
科目基礎情報						
科目番号	110307		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	実習		単位の種別と単位数	履修単位: 3		
開設学科	機械工学科		対象学年	3		
開設期	通年		週時間数	前期:4 後期:2		
教科書/教材	3次元CAD製図 新居浜高専技術室					
担当教員	谷脇 充浩					
到達目標						
1. C A Dシステムの役割と構成を説明できる. 2. CADソフトの基本機能を理解し、モデリングやアセンブリができる. 3. 部品図・組立図を理解しモデリングから2次元図面を作成できる. 4. 作成したモデルのCAE解析ができる.						
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	
評価項目1	C A Dシステムの役割と構成を説明できる.		C A Dシステムの役割を知っている.		C A Dが何かわからない.	
評価項目2	さまざまな形状のモデリングとアセンブリができる.		簡単な形状のモデリングとアセンブリができる.		CADが使えない.	
評価項目3	3Dモデルを2次元図面で表し、断面図や省略記号などを追記して機械図面が作成できる.		3Dモデルから2次元図面を作成でき、基本的な寸法や記号など追記できる.		2次元図面にできない.	
評価項目4	各種設定方法を理解し、モデルやアセンブリのCAE解析ができる.		単純なモデルのCAE解析ができる.		CAE解析ができない.	
学科の到達目標項目との関係						
専門知識 (B)						
教育方法等						
概要	前期：3 DCADソフト（Creo）の基本的な使い方を学習し、モデリング・アセンブリおよび2次元図面作成の習得を目標とする. 後期：3 DCADソフト（Creo）により、CAE解析を学習する。					
授業の進め方・方法	演習室を利用し、1人1台ずつ割り当てられたパソコンを用いて行う。 3DCADソフト（Creo）を用いて、教科書の例題・問題を行いながら操作方法等を習得する。					
注意点	1, 2年生の機械製図1および機械製図2で学んだ立体の2次元投影法の製図の基礎力をもとにして、コンピュータによる製図を行う。自分で長期の計画を立て、提出期限に遅れないよう自己管理（計画を立て、遂行）し、授業に取り組んでください。					
本科目の区分						
Webシラバスと本校履修要覧の科目区分では表記が異なるので注意すること。 本科目は履修要覧(p.9)に記載する「①必修科目」である。						
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						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス モデリングの基礎 1		1	
		2週	モデリングの基礎 2 モデリング演習		2	
		3週	モデリングの基礎 3 モデリング演習		2	
		4週	モデリング課題		2	
		5週	配置によるアセンブリ アセンブリ演習		2	
		6週	モデル・アセンブリ課題		2	
		7週	中間試験期間		2	
		8週	モデル・アセンブリ課題		2	
	2ndQ	9週	モデル・アセンブリ課題		2	
		10週	2次元図面作成 1 2次元図面作成課題		3	
		11週	2次元図面作成 2 2次元図面作成課題		3	
		12週	モデル・アセンブリ課題		2,3	
		13週	モデル・アセンブリ課題		2,3	
		14週	モデル・アセンブリ課題 CAD演習		2,3	
		15週	期末試験			
		16週	CAD演習		2,3	
後期	3rdQ	1週	結合を利用したアセンブリ		2,4	
		2週	CAE解析について		1	
		3週	機構解析 1		2,4	

		4週	機構解析 2	2,4
		5週	モデル解析 1	2,4
		6週	モデル解析 2	2,4
		7週	中間試験期間	
	4thQ	8週	モデル解析 3	2,4
		9週	アセンブリモデルの解析 1	2,4
		10週	アセンブリモデルの解析 2	2,4
		11週	CAE課題	2,4
		12週	CAE課題	2,4
		13週	CAE課題	2,4
		14週	CAD&CAE演習	2,4
		15週	期末試験	
		16週	まとめ	

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	機械系分野	製図	CADシステムの役割と基本機能を理解し、利用できる。	4	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前16,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14

評価割合

	試験	課題	合計
総合評価割合	50	50	100
基礎的能力	0	0	0
専門的能力	50	50	100
分野横断的能力	0	0	0