

鹿児島工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	設計製図Ⅱ
科目基礎情報						
科目番号	0038		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	電子制御工学科		対象学年	2		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	初心者のための機械製図 (第4版) 藤本元 森北出版					
担当教員	谷口 康太郎					
到達目標						
1年次に学習した「設計製図Ⅰ」の知識をもとに、手描きによる部品のスケッチができるようになる。また、コンピュータ支援による製図 (CAD) について、基本操作を学習し、基礎的な製図ができるようになることを目的とする。						
ルーブリック						
		理想的な到達レベル	標準的な到達レベル		要学習レベル	
1		フリーハンドスケッチについて説明でき、与えられた課題を正確にスケッチし、図面にすることができる。	フリーハンドスケッチについて説明でき、与えられた課題をスケッチすることができる。		フリーハンドスケッチについて説明できない。	
2		与えられた課題に応じて必要な図を連想することができ、2D-CADを用いてデジタル図面にすることができる。	与えられた課題を2D-CADを用いてデジタル図面にすることができる。		与えられた課題を2D-CADを用いてデジタル図面にすることができない。	
3		与えられた課題を3D-CADを用いて作成でき、製図することができる。	与えられた課題を3D-CADを用いて作成することができる。		与えられた課題を3D-CADを用いて作成することができない。	
4		自分で設計した部品を3D-CADで作成し、モデルを組み立てることができる。プレゼンテーションで説明することができる。	自分で設計した部品を3D-CADで作成し、モデルを組み立てることができる。		自分で設計した部品を3D-CADで作成し、モデルを組み立てることができない。	
学科の到達目標項目との関係						
本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 3-c						
教育方法等						
概要	この科目は、企業で自動車設計開発業務を担当していた教員が、その経験を活かし、コンピュータ支援による製図 (CAD) 等について講義・演習形式で授業を行うものである。 1年次に学習した「設計製図Ⅰ」の知識をもとに、手描きによる部品のスケッチができるようになる。また、2D-CAD、3D-CADについて、それぞれ基本操作を学習し、基礎的な製図ができるようになることを目的とする。					
授業の進め方・方法	本学科の設計製図Ⅰと設計製図Ⅱは、モデルコアカリキュラムVA1「製図」の習得を目的とした科目である。					
注意点	CADは非常に高価なソフトウェアであるため自宅学習は難しい。そのため、演習時間は集中して作業に取り組み、時間までに課題を提出すること。 〔授業 (90分) 〕×15回					
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	フリーハンドスケッチ 1	フリーハンドによるスケッチの描き方を説明できる。 部品のスケッチ図を書くことができる。部品の投影図を正確に書くことができる。		
		2週	フリーハンドスケッチ 2	フリーハンドによるスケッチの描き方を説明できる。 部品のスケッチ図を書くことができる。部品の投影図を正確に書くことができる。		
		3週	フリーハンドスケッチ 3	フリーハンドによるスケッチの描き方を説明できる。 部品のスケッチ図を書くことができる。部品の投影図を正確に書くことができる。		
		4週	フリーハンドスケッチ 4	フリーハンドによるスケッチの描き方を説明できる。 部品のスケッチ図を書くことができる。部品の投影図を正確に書くことができる。		
		5週	2 D - C A D 製図基礎 1	(2D-)CADシステムの役割と構成を説明できる。(2D-)CADシステムの基本機能を理解し、利用できる。		
		6週	2 D - C A D 製図基礎 2	(2D-)CADシステムの役割と構成を説明できる。(2D-)CADシステムの基本機能を理解し、利用できる。		
		7週	2 D - C A D 製図基礎 3	(2D-)CADシステムの役割と構成を説明できる。(2D-)CADシステムの基本機能を理解し、利用できる。		
		8週	2 D - C A D 製図演習 1	(2D-)CADシステムを活用して指定される課題をモデリングし、図面を作成することができる。		
	2ndQ	9週	2 D - C A D 製図演習 2	(2D-)CADシステムを活用して指定される課題をモデリングし、図面を作成することができる。		
		10週	2 D - C A D 製図演習 3	(2D-)CADシステムを活用して指定される課題をモデリングし、図面を作成することができる。		
		11週	2 D - C A D 製図演習 4	(2D-)CADシステムを活用して指定される課題をモデリングし、図面を作成することができる。		
		12週	2 D - C A D 製図演習 5	(2D-)CADシステムを活用して指定される課題をモデリングし、図面を作成することができる。		
		13週	2 D - C A D 製図演習 6	(2D-)CADシステムを活用して指定される課題をモデリングし、図面を作成することができる。		

後期		14週	2 D-C A D製図演習 7	(2D-)CADシステムを活用して指定される課題をモデリングし、図面を作成することができる。
		15週	試験答案の返却・解説	試験において間違えた部分を自分の課題として認知する（非評価項目）。
		16週	なし	なし
	3rdQ	1週	3 D-C A D製図基礎 1	(3D-)CADシステムの役割と構成を説明できる。(3D-)CADシステムの基本機能を理解し、利用できる。
		2週	3 D-C A D製図基礎 2	(3D-)CADシステムの役割と構成を説明できる。(3D-)CADシステムの基本機能を理解し、利用できる。
		3週	3 D-C A D製図基礎 3	(3D-)CADシステムの役割と構成を説明できる。(3D-)CADシステムの基本機能を理解し、利用できる。
		4週	3 D-C A D製図基礎 4	(3D-)CADシステムの役割と構成を説明できる。(3D-)CADシステムの基本機能を理解し、利用できる。
		5週	3 D-C A D製図基礎 5	(3D-)CADシステムの役割と構成を説明できる。(3D-)CADシステムの基本機能を理解し、利用できる。
		6週	3 D-C A D製図基礎 6	(3D-)CADシステムの役割と構成を説明できる。(3D-)CADシステムの基本機能を理解し、利用できる。
		7週	3 D-C A D製図基礎 7	(3D-)CADシステムの役割と構成を説明できる。(3D-)CADシステムの基本機能を理解し、利用できる。
		8週	3 D-C A D製図演習 1	(3D-)CADシステムを活用して指定される課題をモデリングし、図面を作成することができる。
	4thQ	9週	3 D-C A D製図演習 2	(3D-)CADシステムを活用して指定される課題をモデリングし、図面を作成することができる。
		10週	3 D-C A D製図演習 3	(3D-)CADシステムを活用して指定される課題をモデリングし、図面を作成することができる。
		11週	3 D-C A D製図演習 4	(3D-)CADシステムを活用して指定される課題をモデリングし、図面を作成することができる。
		12週	3 D-C A D製図演習 5	(3D-)CADシステムを活用して指定される課題をモデリングし、図面を作成することができる。
		13週	3 D-C A D製図演習 6	(3D-)CADシステムを活用して指定される課題をモデリングし、図面を作成することができる。
		14週	3 D-C A D製図演習 7	(3D-)CADシステムを活用して指定される課題をモデリングし、図面を作成することができる。
		15週	試験答案の返却・解説	試験において間違えた部分を自分の課題として認知する（非評価項目）。
		16週	なし	なし
評価割合				
	定期試験	小テスト・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	