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，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	２Ｄ-ＣＡＤ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	２Ｄ-ＣＡＤ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	２Ｄ-ＣＡＤ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	２Ｄ-ＣＡＤ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	２Ｄ-ＣＡＤ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	２Ｄ-ＣＡＤ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	２Ｄ-ＣＡＤ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	２Ｄ-ＣＡＤ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	２Ｄ-ＣＡＤ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．

		14週	２Ｄ-ＣＡＤ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
後期	3rdQ	1週	３Ｄ-ＣＡＤ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	３Ｄ-ＣＡＤ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	３Ｄ-ＣＡＤ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	３Ｄ-ＣＡＤ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	３Ｄ-ＣＡＤ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	３Ｄ-ＣＡＤ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	３Ｄ-ＣＡＤ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	３Ｄ-ＣＡＤ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	３Ｄ-ＣＡＤ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	３Ｄ-ＣＡＤ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	３Ｄ-ＣＡＤ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	３Ｄ-ＣＡＤ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	３Ｄ-ＣＡＤ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	３Ｄ-ＣＡＤ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