

徳山工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	基礎設計製図 I
科目基礎情報					
科目番号	0006		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	機械電気工学科		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	(1) 林 洋次 他 「機械製図」 (実教出版), (2) 門脇、黒田共著 「SolidWorksによる3次元CAD」 (実教出版)				
担当教員	張間 貴史,三浦 靖一郎				
到達目標					
1. JISの製図規格の基本を正しく習得する。 2. 3次元CADの操作を習得し立体的な表現力を身につける。					
ループリック					
		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	
機械製図規則の知識		機械製図の基礎的なことがらを理解し、説明することができる。	機械製図の基礎的なことがらを理解することができる。	機械製図の基礎的なことがらを理解できない。	
製作図の作成		製作図を正確・迅速に書くことができる。	製作図を正確に書くことができる。	製作図を書くことができない。	
学科の到達目標項目との関係					
到達目標 B 1					
教育方法等					
概要	JIS機械製図の基本技術を習得するとともに、機械部品を手書き製図および3次元CADで表現する方法を学ぶ。また、学年末には電気製図についても学習する。				
授業の進め方・方法	CADおよびJIS機械製図のテキストによる授業 (座学と演習) の内容の理解度のため、進度毎にもうけた課題による演習を実施する。				
注意点					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	機械設計製図(JIS)の概要 図面の役目、JIS規格、線と文字		
		2週	製図のための用具と使い方 基本的な図形のかき方		
		3週	投影図 第3角法と1角法、投影図のかき方		
		4週	ラフスケッチ 1		
		5週	ラフスケッチ 2		
		6週	第3角法 1		
		7週	第3角法 2		
		8週	中間試験		
	2ndQ	9週	立体的な図示法等角図、展開図		
		10週	図面の様式 製作図、尺度、線の用法		
		11週	図形の表し方 図の配置、断面図示法		
		12週	寸法記入1 基本的な寸法記入法		
		13週	寸法記入2 いろいろな寸法記入法		
		14週	寸法記入3 寸法記入についての留意事項		
		15週	寸法記入4 寸法記入についての留意事項		
		16週			
後期	3rdQ	1週	面の肌 仕上げ記号		
		2週	寸法の許容限界 寸法公差、許容限界の指示法		
		3週	はめあい はめあい方式の種類と指示法		
		4週	幾何公差 幾何公差とその図示法		
		5週	図面の作り方と管理 図面の作り方と分類、検図、管理 製品の質量計算 各種材料のJIS規格、各種材料の密度、製品質量の計算		
		6週	図面の作り方と管理 図面の作り方と分類、検図、管理 製品の質量計算 各種材料のJIS規格、各種材料の密度、製品質量の計算		
		7週	3次元CADの概要および基本操作(2)		
		8週	中間試験		
	4thQ	9週	3次元モデルの作成(1)		

	10週	3次元モデルの作成(2)	
	11週	電気製図1	
	12週	電気製図2	
	13週	電気製図3	
	14週	電気製図4	
	15週	電気製図5	
	16週		

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	図面の役割と種類を適用できる。	3	前1
				製図用具を正しく使うことができる。	3	前2
				線の種類と用途を説明できる。	3	前1
				物体の投影図を正確にかくことができる。	3	前3
				製作図の書き方を理解し、製作図を作成することができる。	3	前3
				公差と表面性状の意味を理解し、図示することができる。	3	後1
				部品のスケッチ図を書くことができる。	2	前5
				CADシステムの役割と基本機能を理解し、利用できる。	2	
		機械設計	標準規格の意義を説明できる。	3		
			許容応力、安全率、疲労破壊、応力集中の意味を説明できる。	3		

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	50	0	0	0	0	50	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	50	0	0	0	0	50	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0