

明石工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	設計製図 I B	
科目基礎情報						
科目番号	4117	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: 1			
開設学科	機械工学科	対象学年	1			
開設期	後期	週時間数	2			
教科書/教材	藤本 元 『初心者のための機械製図』第3版配布プリント					
担当教員	史 鳳輝					
到達目標						
(1) 機械製図の規格を理解し、機械部品等の製作図を正確に作成できる。 (2) 各種の機械・装置について、その仕様に基づいて主要部を設計し、製作図を作成できる。						
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	機械製図の規格を理解し、機械部品等の製作図を十分に正確に作成できる。	機械製図の規格を理解し、機械部品等の製作図を正確に作成できる。	機械製図の規格を理解し、機械部品等の製作図を正確に作成できない。			
評価項目2	各種の機械・装置について、その仕様に基づいて主要部を設計し、製作図を十分に作成できる。	各種の機械・装置について、その仕様に基づいて主要部を設計し、製作図を作成できる。	各種の機械・装置について、その仕様に基づいて主要部を設計し、製作図を作成できない。			
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	生活に役立つ機械を製作する上に必要な「機械設計製図」の基礎知識と規則を学び、製図技術を習得する。この科目は企業で機械設計を担当している教員が、その経験を活かし、機械設計製図の図面の表し方、寸法記入法、製図および歯車、軸、軸受、ねじ等製図法について講義形式で授業を行うものである。					
授業の進め方・方法	教科書に沿った講義を行い、演習問題を課す。					
注意点	知識とルールは、テキストや配布プリント等を活用しながら蓄積する。学ぶ事柄は多いが、焦らず怠けず根気よく実行し、提出期限は厳守する。 合格の対象としない欠席条件(割合) 1/4以上の欠課					
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input checked="" type="checkbox"/> 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		
後期	3rdQ	1週	寸法公差およびはめあい(1)	寸法公差およびはめあいの理解ができる。		
		2週	寸法公差およびはめあい(2)	寸法公差およびはめあいを図面への記入ができる。		
		3週	幾何公差表示法(1)	幾何公差の定義、種類等の理解ができる。		
		4週	幾何公差表示法(2)	正確に図面に幾何公差の記入ができる。		
		5週	表面性状表示法	表面性状の理解および図面に記入できる。		
		6週	締結部品 (ネジの表示法)	締結部品の図面作成ができる。		
		7週	製図演習(締結部品)	図面作成		
		8週	製図演習 or 小テスト			
	4thQ	9週	軸受表示法	転がる軸受けの種類および製図法がわかる。		
		10週	歯車表示法(1)	歯車の種類および歯車の各部分名称がわかる。		
		11週	歯車表示法(2)	標準平歯車図面の作成法ができる。		
		12週	製図演習(回転軸・歯車)	回転軸・歯車の図面作成ができる。		
		13週	製作図(組立図・部品図)	製作図の作成はできる。		
		14週	製図演習(ねじジャッキ)	組立図、部品図の作成ができる。		
		15週	機械要素適用例とAutoCAD Mechanicalによる製図の説明	AutoCAD Mechanicalによる製図の概要説明ができる。		
		16週	期末試験			
モデルコアカリキュラムの学習内容及到達目標						
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。	2	後15
				製図用具を正しく使うことができる。	2	後15
				線の種類と用途を説明できる。	2	後15
				物体の投影図を正確にかくことができる。	2	後15
				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。	2	後15
				公差と表面性状の意味を理解し、図示することができる。	2	後4,後5
				CADシステムの役割と基本機能を理解し、利用できる。	2	後15
ボルト・ナット、軸継手、軸受、歯車などの機械要素の図面を作成できる。	2	後15				
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	汎用的技能	書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。	2	
	態度・志向性(人間力)	態度・志向性	態度・志向性	高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が、企業等でどのように活用・応用されているかを認識できる。	2	

	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	課題や要求に対する設計解を提示するための一連のプロセス(課題認識・構想・設計・製作・評価など)を実践できる。	2	
評価割合						
	試験	演習課題	学習態度	合計		
総合評価割合	50	50	0	100		
基礎的能力	0	0	0	0		
専門的能力	50	50	0	100		