

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	機械製図Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0042		科目区分		専門 / 必修		
授業形態	授業		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		2		
開設期	前期		週時間数		2		
教科書/教材	教科書：「機械製図」 富岡 淳 監修（実教出版），参考書：「基礎製図練習ノート」 関口 剛，他2名（実教出版）						
担当教員	藤松 孝裕						
到達目標							
機械製図の基礎知識を理解しており，その知識をもとに，現品からの寸法取りをしてスケッチおよび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		公差（サイズ公差，はめあい，幾何公差，普通公差）と表面性状の意味を理解しており，それらを実際の図面作成時に用いることができる。		公差（サイズ公差，はめあい，幾何公差，普通公差）と表面性状の意味を理解している。		公差（サイズ公差，はめあい，幾何公差，普通公差）と表面性状の意味を理解していない。	
評価項目2		機械部品（バイス）の構造を理解して，採寸およびスケッチ図を作成した後，公差や表面性状を含んだ製作図を作成できる。		機械部品（バイス）の構造を理解して，採寸およびスケッチ図が作成できる。		機械部品（バイス）の構造を理解できない。	
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		機械製図は，機械技術者となるためには必須のことであって，機械製図に関する知識・技能を充分修得する必要がある．そこで，本科目においては，日本産業規格の設計製図を活用できる能力を身に付けるとともに，設計製図の総合的な能力を修得することを目的としている。					
授業の進め方・方法		・すべての授業内容は，学習・教育到達目標(B)<専門>に相当している． ・授業は講義・演習形式で行う． ・「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとし，それらにより評価項目の達成を確認する．					
注意点		<到達目標の評価方法と基準> 「到達目標」1～3の確認を，図面，練習ノート，前期中間試験および前期末試験で行う（評価基準の詳細は<学業成績の評価方法および評価基準>に示す）．満点の60%の得点で，評価項目1，2の達成を確認する． <学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間 → スケッチ40%，練習ノート10%，中間試験50%によって前期中間の成績とする． 前期末 → 締結要素の製図80%および前期末試験20%によって得られた成績と，中間での成績と平均する． 中間試験については50%評価のため，再試験を実施する場合がある． <単位修得要件> 上述の学業成績の評価方法によって，60点以上の評価を受けること．ただし，前期末時の評価に関しては，半年間を通じてすべての図面と練習ノートの提出を前提としているため，未提出課題が1つでもある場合には，単位未修得とする． <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 1 学年で学んだ機械製図Ⅰ（三角法，尺度，線および寸法線等）の基礎知識を必要とする． <レポート等> 原則的には報告書の提出は行わない． <備考> 本科目は5年間学ぶ機械設計製図の一部である．本教科では，スケッチおよび製図を描くときには，以下の三要素に注意して描くこと． 1．正確さ・・・図面によって品物を製作するわけであるから当然のことである． 2．明瞭さ・・・図面が設計者の意図を他の人に伝える役割を果たすことから，明瞭に描かれた図面ほど読み誤りをすることが 少なくなる． 3．迅速さ・・・図面ができなければ生産の計画もたたず，納期の遅れにつながるからである．					
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	面の肌，サイズ公差，はめあい，普通公差		1．面の肌，サイズ公差，はめあい，普通公差を理解できる．		
		2週	バイスのスケッチ		2．機械部品の現品（バイス）の構造を理解して製作図を作成できる．		
		3週	バイスのスケッチ		上記2		
		4週	バイスのスケッチ		上記2		
		5週	バイスのスケッチ		上記2		
		6週	バイスの組立図		上記2		
		7週	バイスの組立図		上記2		
		8週	前期中間試験				
	2ndQ	9週	前期中間試験の解説，幾何公差		3．幾何公差とその図示方法が理解できる．		
		10週	バイスの組立図		上記2		
		11週	バイスの組立図		上記2		
		12週	バイスの部品図		上記2		
		13週	バイスの部品図		上記2		

		14週	バイスの部品図	上記2
		15週	バイスの部品図	上記2
		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	
				製図用具を正しく使うことができる。	3	
				線の種類と用途を説明できる。	3	
				物体の投影図を正確にかくことができる。	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。	4	
				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	
				部品のスケッチ図を書くことができる。	4	
				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。	4	

評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	提出物	合計
総合評価割合	35	0	0	0	0	65	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	35	0	0	0	0	65	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0