

舞鶴工業高等専門学校		開講年度	令和06年度（2024年度）		授業科目	製図基礎	
科目基礎情報							
科目番号		0007		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		電子制御工学科		対象学年	2		
開設期		前期		週時間数	2		
教科書/教材		伊藤 廣著「基礎からのマシンデザイン」（森北出版）					
担当教員		仲川 力					
到達目標							
1 機械設計製図の概要と投影法について理解する。 2 寸法記入，公差，表面仕上げ，幾何公差について理解する。 3 機械材料の種類と用途について理解する。 4 機械要素設計について理解し，作図することができる。							
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	
評価項目1		機械設計製図の概要と投影法について十分理解する。		機械設計製図の概要と投影法について理解する。		機械設計製図の概要と投影法について理解できない。	
評価項目2		寸法記入，公差，表面仕上げ，幾何公差について十分理解する。		寸法記入，公差，表面仕上げ，幾何公差について理解する。		寸法記入，公差，表面仕上げ，幾何公差について理解できない。	
評価項目3		機械材料の種類と用途について十分理解する。		機械材料の種類と用途について理解する。		機械材料の種類と用途について理解する。	
評価項目4		機械要素設計について十分理解し，作図することができる。		機械要素設計について理解し，作図することができる。		機械要素設計について理解できない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標（iii）							
教育方法等							
概要		設計とは機能や工程を考え構想する活動である。図面は設計者が線，文字，記号などを用いて立体形状を正確に製作者に伝達する手段であり，工業の技術情報を表現する言語である。この科目では機械設計製図の規格や標準（通則）を理解し，機械部品などの作図できることを目標とする。					
授業の進め方・方法		【授業方法】 講義の前半は教科書と配布物による説明を行い，後半は簡単な製図の実技を行う。 【学習方法】 講義内容は，必ずノートに記録すること。					
注意点		【成績の評価方法・評価基準】 定期試験の時間は50分とする。到達目標の各項目について，理解や計算の到達度を評価基準とする。 【備考】 演習を行うので定規，コンパスを持参すること。 【教員の連絡先】 研究室 S棟3階 内線電話 8958 e-mail: chikaアットマークmaizuru-ct.ac.jp（アットマークは@に変えること。）					
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	シラバスの説明 機械設計製図の概要	1			
		2週	投影法	1			
		3週	製図用具，文字と線	1			
		4週	寸法記入（その1）	1， 2			
		5週	寸法記入（その2）	1， 2			
		6週	公差と仕上げ	1， 2			
		7週	機械材料	3			
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	ねじの製図	1， 4			
		10週	歯車の製図	1， 4			
		11週	軸固定要素の製図	1， 4			
		12週	ばね，溶接部の製図	1， 4			
		13週	図面・部品管理，幾何公差	1， 2， 4			
		14週	幾何公差	1， 2			
		15週	演習				
		16週	（15週目の後に期末試験を実施） 期末試験返却・達成度確認				
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,前2
				製図用具を正しく使うことができる。	3	前3
				線の種類と用途を説明できる。	3	前3
				物体の投影図を正確にかくことができる。	3	前2
				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2
				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	前6
				部品のスケッチ図を書くことができる。	3	前12,前13,前14
				CADシステムの役割と基本機能を理解し、利用できる。	3	
			機械設計	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。	3	前13,前14
				標準規格の意義を説明できる。	3	前1,前2
				ねじ、ボルト・ナットの種類、特徴、用途、規格を理解し、適用できる。	3	前9
				軸の種類と用途を理解し、適用できる。	3	前10,前11
			材料	歯車の種類、各部の名称、歯型曲線、歯の大きさの表し方を説明できる。	3	前9,前10,前11,前12
				金属材料、非金属材料、複合材料、機能性材料の性質と用途を説明できる。	3	前7

評価割合

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