松江工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	設計製図1
科目基礎情報					
科目番号	0010		科目区分	専門 / 必履修	
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	機械製図 (実教出版) 機械製図練習ノート (実教出版)				
担当教員	板橋 明吉				
到達目標					
(1) 製図用いる文字・線・記号等についての知識を知り、これらについて図面にきちんと記入することができる。 (2) 製図で用いる公差とはめあいについて理解し、図面に正しく記入することができる。 (3) 製図で用いる幾何公差と表面性状について理解し、図面に正しく記入することができる。					
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	製図で用いる文字・線・記号等についての知識を知り、これらについて図面にきちんと正しく記入することができる。		製図で用いる文字・線・記号等についての知識を知り、これらについて図面にきちんと記入することができる。		製図で用いる文字・線・記号等についての知識を知り、これらについて図面にきちんと記入することができない。
評価項目2	製図で用いる寸法線の書き方を理解し、公差とはめあいについて正しく記入することができる。		製図で用いる寸法線の書き方を理解し、公差とはめあいについて記入することができる。		製図で用いる寸法線の書き方を理解し、公差とはめあいについて正しく記入することができない。
評価項目3	製図で用いる幾何公差、表面性状について正しく記入することができる。		製図で用いる幾何公差、表面性状について記入することができる。		製図で用いる幾何公差、表面性状について記入することができない。
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 M3 機械工学科教育目標 M3					
教育方法等					
概要	「設計製図の基礎を習得する」 製図は、品物を図形として線、文字ならびに記号を使って正確、明瞭、簡潔に表現するものである。そして、製作された図面は、設計者が自分達の意図を説明しなくても他人に伝えることができ、万国共通の言語であるといつてよい。したがって、機械技術者にとって機械製図は、不可欠なものである。 ここでは、図面に用いる文字、線、投影法などについて学び、簡単な機械要素の写図を行なう。 また、公差、はめあい、幾何公差、表面性状について学ぶ。これより機械製図における規格および製図上の慣習を習得し、作図力ならびに読図力を養う。				
授業の進め方・方法	評価は、到達目標(1),(2)について、図面(課題提出)50%、中間試験25%、期末試験25%の割合で評価する。50点以上を合格とする。 最終成績 = 図面 50% + 中間試験 25% + 期末試験 25% 成績評価に占める図面の割合が高いため、再評価試験・追認試験は実施しない。				
注意点	毎回、製図用具を忘れずに用意すること。 提出物は最後まで完成させた後に必ず締切までに提出すること。 締切までに提出されない場合は、1週間ごとに50%ずつ減点し、締切を2週間超過しても提出しない場合は0点とする。				
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	1週	製図1 1年次に学習した投影法に関する復習と実習を行う。		投影法について説明できる。JIS規格に準拠した線・文字について説明できる。JIS規格に準拠した寸法線について説明できる。	
	2週	製図2 1年次に学習した投影法に関する復習と実習を行う。		投影法について説明できる。JIS規格に準拠した線・文字について説明できる。JIS規格に準拠した寸法線について説明できる。	
	3週	製図3 1年次に学習した投影法に関する復習と実習を行う。		投影法について説明できる。JIS規格に準拠した線・文字について説明できる。JIS規格に準拠した寸法線について説明できる。	
	4週	製図4 製図の書き方に必要な製図法を学び、JIS規格に準拠した公差を理解する。		JIS規格に準拠した公差について説明できる	
	5週	製図5 製図の書き方に必要な製図法を学び、JIS規格に準拠した公差を理解する。		JIS規格に準拠した公差について説明できる	
	6週	製図6 製図の書き方に必要な製図法を学び、JIS規格に準拠した公差を理解する。		JIS規格に準拠した公差について説明できる	
	7週	製図7 製図の書き方に必要な製図法を学び、JIS規格に準拠した公差を理解する。		JIS規格に準拠した公差について説明できる	
	8週	中間試験 第1回から第7回までの学習内容の習熟度を評価する。			
	9週	製図8 製図の書き方に必要な製図法を学び、JIS規格に準拠した幾何公差について理解し、図面に記入する。		JIS規格に準拠した幾何公差について説明できる	
	10週	製図9 製図の書き方に必要な製図法を学び、JIS規格に準拠した幾何公差について理解し、図面に記入する。		JIS規格に準拠した幾何公差について説明できる	

		11週	製図10 製図の書き方に必要な製図法を学び、JIS規格に準拠した幾何公差について理解し、図面に記入する。	JIS規格に準拠した幾何公差について説明できる
		12週	製図11 製図の書き方に必要な製図法を学び、JIS規格に準拠した表面性状について理解し、図面に記入する。	JIS規格に準拠した表面性状について説明できる
		13週	製図12 製図の書き方に必要な製図法を学び、JIS規格に準拠した表面性状について理解し、図面に記入する。	JIS規格に準拠した表面性状について説明できる
		14週	製図13 製図の書き方に必要な製図法を学び、JIS規格に準拠した表面性状について理解し、図面に記入する。	JIS規格に準拠した表面性状について説明できる
		15週	期末試験 第9回から第14回までの学習内容の習熟度を評価する。	
		16週	期末試験の解説 期末試験の総評と、本講義の総評を行う。	JIS規格に準拠した投影図について説明でき適切な図面を作成できる。

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1,前2,前3,前4
				線の種類と用途を説明できる。	3	前1,前2,前3,前4,前5
				物体の投影図を正確にかくことができる。	3	前3,前4,前5,前6,前7
				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6,前7,前8,前10,前11,前12,前13
				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11,前12,前13
				部品のスケッチ図を書くことができる。	3	前1,前2,前3

評価割合

	試験	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