

佐世保工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	機械デザイン学	
科目基礎情報							
科目番号	1M2020			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: 3		
開設学科	機械工学科			対象学年	1		
開設期	通年			週時間数	前期:4 後期:2		
教科書/教材	機械製図 (検定 実教出版)						
担当教員	石橋 真,種子田 昌樹						
到達目標							
1.図面の役割と種類を理解できる。(A4) 2.線の種類と用途を説明できる。(A4) 3.品物の3面図を正確に描くことができる。(A4) 4.寸法、寸法公差、表面性状を正しく図面指示することができる。(A4) 5.図面を正しく提出期限内に作成できる。(A4)							
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	
機械製図の規則を理解することができる。		自らの力で、指導を受けずに、できる		指導を受ければ、できる		指導を受けても、できない	
品物の3面図を正確に描くことができる。		自らの力で、指導を受けずに、できる		指導を受ければ、できる		指導を受けても、できない	
図面を正しく提出期限内に作成できる。		自らの力で、指導を受けずに、できる		指導を受ければ、できる		指導を受けても、できない	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	講義では機械製図の規則を理解し、実技を通して正しい図面を明瞭に、迅速に描けるようにする。 実技は製図作品の出来具合を考慮しながら授業内容に沿った課題を行う。						
授業の進め方・方法	・前期 講義1時間 実技3時間 後期 講義1時間 実技1時間 (前期:ICT5 / 後期:ICT1 or 2) ・電卓、製図用具を準備のこと ・授業資料を以下のホルダに入れているので、適時利用のこと。 ¥¥172.16.0.3¥配布回収¥ICT¥配布¥M_機械工学科 ¥1M02機械デザイン学(設計製図)						
注意点	評価基準 試験 (50%)と実技 (50%) の両方で評価し、60点以上を合格とする。 ただし、実技の課題は全て提出しなければならない。未提出の場合は原則として不合格。 講義の内容を理解するために、しっかりと授業中のノートを取り、ノートと教科書での予習復習を行うこと。 また、実技を通して確実に必要な知識の修得をはかること。 オフィスアワー 火:16～17時&木:16～17時						
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、図面の役割、規格、製図用具		図面の役割、規格を理解する。製図用具の使い方を理解する。		
		2週	図面に用いられる線と文字		図面に用いられる線と文字を理解する。		
		3週	基礎的な図形のかき方		基礎的な図形が描ける。		
		4週	投影法、投影図		投影法、投影図を理解する。		
		5週	投影法、投影図		正投影図基礎的な図形が描ける。		
		6週	立体的な図示法		等角図、キャビネット図を理解する。		
		7週	立体的な図示法		等角図、キャビネット図が描ける。		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	立体の展開図、相貫体		立体と展開図の関係、相貫体を理解する。		
		10週	立体の展開図、相貫体		立体と展開図の関係、相貫体を理解する。		
		11週	製作図、尺度、図面の様式		製作図、尺度、図面の様式を理解する。		
		12週	表題欄、部品欄		図面に表題欄、部品欄が描ける。		
		13週	製作図のかき方、材料記号		製作図のかき方、材料記号を理解し、図面に描ける。		
		14週	質量計算		材料密度、図面から質量が計算できる。		
		15週	検図、図面の管理		検図や図面の管理を理解する。		
		16週	前期定期試験				
後期	3rdQ	1週	図の選び方と配置		主投影図とそれを補足する投影図が描ける。		
		2週	さまざまな断面図示法		さまざまな断面図示法を理解し、断面図が描ける。		
		3週	さまざまな断面図示法		さまざまな断面図示法を理解し、断面図が描ける。		
		4週	特別な図示法		2つの面の交わり等特別な図示方法を理解する。		
		5週	線・図形を省略した図面		線・図形を省略した図面を理解できる。		
		6週	基本的な寸法記入法		基本的な寸法記入法を理解できる。		
		7週	基本的な寸法記入法		基本的な寸法記入法を理解できる。		
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	いろいろな寸法記入法		いろいろな寸法記入法を理解し、図面に描ける。		

	10週	いろいろな寸法記入法	いろいろな寸法記入法を理解し、図面に描ける。	
	11週	寸法の許容限界、寸法公差	寸法公差と許容限界寸法の関係、公差域を理解できる。	
	12週	はめあい	はめあいの種類を理解できる。	
	13週	幾何公差	幾何公差とその表し方を理解できる。	
	14週	表面性状	表面性状とその表し方を理解できる。	
	15週	表面性状	表面性状とその表し方を理解できる。	
	16週	後期定期試験		
評価割合				
	試験	図面	態度	合計
総合評価割合	50	50	0	100
専門的能力	50	50	0	100