

佐世保工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	設計製図
科目基礎情報						
科目番号	0040		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	2		
開設期	通年		週時間数	前期:2 後期:2		
教科書/教材	機械製図 (検定 実教出版)、 岡本,山極: 最新情報の科学, 実教出版: 1年次購入、実技課題プリント					
担当教員	石橋 真					
到達目標						
1.部品のスケッチ図を書くことができる。(A4) 2.ボルト・ナット、軸継手、歯車、Vプーリなどの設計計算ができる。(A4) 3.ボルト・ナット、軸継手、歯車、Vプーリなどの図面が作成できる。(A4) 4.CADシステムの役割と構成を説明できる。 5.ボルト・ナット、軸継手、歯車、Vプーリなどの図面が2D-CADで作成できる。						
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	
各自に与えられた設計条件下において、軸継手、歯車、Vプーリなどの設計計算が正しくできる。	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	
上記設計計算に基づき、図面を正しく描くことができる。	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	
簡単な物品の図面を2D-CADで正しく描くことができる。	複雑な物品の図面を2D-CADで正しく描くことができる。		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	機械要素の用途・規格・製図法を理解し、実技を通してそれらの製作図を描けるようにする					
授業の進め方・方法	講義1時間 実技3時間 (情報セキュリティ演習室 ICT5:旧 製図室) 電卓、製図用具を準備のこと 後期から実技はCADソフトを用いた製図をICT3にて行う。					
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。後期は必要に応じてUSBメモリを準備すること。 オフィスアワー 火:16～17時&木: 16～17時					
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、スケッチ		製図道具を用いてスケッチができる	
		2週	ねじの用途、特徴、種類、製図法		ねじの用途、特徴、種類、製図法を理解し、製図できる	
		3週	ねじの表記の仕方、図示の仕方		ねじの表記の仕方、図示の仕方を理解し、ねじを製図できる	
		4週	ねじ部品の規格・図示法1		ねじ部品の規格・図示法を理解し、ねじ部品の製図できる	
		5週	ねじ部品の規格・図示法2		ねじ部品の規格・図示法を理解し、ねじ部品の製図できる	
		6週	ねじ穴、座、座金		ねじ穴、座、座金について理解し、製図できる	
		7週	軸およびキー・ピンの種類、特徴、規格		軸およびキー・ピンの種類、特徴、規格を理解し、製図できる	
		8週	中間試験			
	2ndQ	9週	軸継手の種類、特徴、規格		軸継手の種類、特徴、規格を理解し、製図できる	
		10週	軸継手の種類、特徴、規格		軸継手の種類、特徴、規格を理解し、製図できる	
		11週	軸受の種類、特徴、規格		軸受の種類、特徴、規格を理解し、製図できる	
		12週	軸受の種類、特徴、規格		軸受の種類、特徴、規格を理解し、製図できる	
		13週	歯車の使用目的、種類、特徴		歯車の使用目的、種類、特徴を理解し、製図できる	
		14週	歯車各部の寸法		モジュールを用いて歯車の各部寸法を計算できる	
		15週	各種歯車の要目表、製図法		各種歯車の要目表、製図法を理解し、図面に表記できる	
		16週	前期定期試験			
後期	3rdQ	1週	平歯車の規格/CADによる製図		平歯車を理解し、製図できる/CADシステムの役割と構成を説明できる	
		2週	ベルト・プーリの種類、特徴、規格/CADによる製図		ベルト・プーリを理解し、製図できる/CADシステムの基本機能を理解し、利用できる	
		3週	チェーン・スプロケットの種類/CADによる製図		チェーン・スプロケットの種類等を理解し、製図できる/CAD製図	
		4週	チェーン・スプロケットの特徴、規格/CADによる製図		チェーン・スプロケットの種類等を理解し、製図できる/CAD製図	
		5週	ばねの用途、種類/CADによる製図		ばねの用途、種類等を理解し、製図できる/CADで製図できる	
		6週	ばねの特徴/CADによる製図		ばねの用途、種類等を理解し、製図できる/CADで製図できる	

4thQ	7週	ばねの規格/CADによる製図	ばねの用途，種類等を理解し，製図できる/CADで製図できる
	8週	中間試験	
	9週	溶接継手の種類，特徴，規格/CADによる製図	溶接継手の種類，特徴，規格を理解し，製図できる/CADで製図できる
	10週	管・管継手・バルブの種類/CADによる製図	管・管継手・バルブの種類等を理解し，製図できる/CADで製図できる
	11週	管・管継手・バルブの特徴，規格/CADによる製図	管・管継手・バルブの種類等を理解し，製図できる/CADで製図できる
	12週	2D,3D CADによる製図（課題）	C A Dシステムの基本機能を理解し、利用できる
	13週	2D,3D CADによる製図（課題）	C A Dシステムの基本機能を理解し、利用できる
	14週	2D,3D CADによる製図（課題）	C A Dシステムの基本機能を理解し、利用できる
	15週	2D,3D CADによる製図（課題）	C A Dシステムの基本機能を理解し、利用できる
	16週	後期定期試験	

評価割合				
	試験	製図	態度	合計
総合評価割合	50	50	0	100
専門的能力	50	50	0	100