<i>(</i> 11	山台高等専	10000000000000000000000000000000000000		 開講年度	平成27年度 (2	0015年度)		和日	設計製図	II/R		
		·」 」 <u> </u>			「以21 十1支(2	.017十/文)	1文未	111	以口衣凶	1 A D		
科目番号	ル I 月 羊収	0015				科目区分	古	10日 / .次4	百			
科日番号 授業形態		実習				科日区分 単位の種別と単位		門 / 必須 修単位:				
開設学科			ステム			対象学年		16年位:				
開設子科開設期		後期	<u> ЛЛД.</u>	工 <u>于</u> 作		刈家子年 週時間数	4					
				 設計(パワー社	-)	河山田致	-					
担当教員	(12)	永弘 進			-)							
到達目標		/N 712 /E	니고									
		たる」 第	制口制力	たのための「け		チレ 竿 ヶについて	囲船でキス	マレ =	また 音田石	三法のためのほ	図面の作品が	
できるこ	と。		20025(F07/2000 118		<u> </u>	±## C C W		大/こ、 忘心!.	ム達V)/こ&)V)		
ルーブ!	ノツク		理		 ベルの目安	標準的な到達レベルの目安		<u> </u>	未到達レベルの目安			
評価項目:	1											
評価項目	2											
評価項目	3											
学科の発	到達目標項	目との	関係									
教育方法	 去等											
概要 授業の進	め方・方法	におよ の知識 につい	ほす力のを応用しての基準	の見積もりなど する手法を身に 本的な復習を行	設計と製図を行う。 を理解し応用する。 つける。 C A D に。 う。 また、 意思伝) 後、 cadでの製図に	カを身につける。 よる設計製図を通 <u>幸のための図面を</u>	また、動力 し、製品製 作成する。	I部の設設 製作のたる	計において めの「はめa	は、工業力学あい」、「仕	流れが物体 や材料力学 上げ」等々 	
注意点		材料力 いよう けるこ	にする	械力学、流体力 こと。種々の図	学、及び1〜3年次 面を参考にし、特征	マの設計製図の復習 数ある、機能性の	習を心掛け ある装置(i	ること。 部品)を	図面作成語 考え、また、	†画を立て、其 見易い図面の	那限に遅れな の作成に心挂	
授業計画	<u> </u>		<u> </u>									
		週	授業	受業内容			週ごとの到達目標					
		1週	うず	ずまきポンプのガイダンス			うずまきポンプの概要、図面作成計画の手法を身につける					
ı		2週	渦巻	ポンプの基本設計 1		損失水頭、比速度を理解し計算						
		3週	渦巻	巻ポンプの基本設計 2			吸い込み口径、吐き出し口径の算出					
	3rdQ	4週	渦巻ポンプの基本設計3			全揚程の計算・ポンプ動力の決定				決定		
		5週	渦巻	ポンプの製図		羽車の製図						
		6週	渦巻	ポンプの製図		羽車の製図(つづき)						
		7週	渦巻	ポンプの製図		羽車の製図(つづき)						
後期		8週		ポンプの基本語	計 4	渦巻き室とポンプのサイズ						
		9週	渦巻	ポンプの製図			ポンプ本体の製図					
		10週	渦巻	ポンプの製図			ポンプ本体の製図					
		11週	渦巻	きポンプの製図			ポンプ本体の製図					
	4thQ	12週	渦巻	ポンプの製図			ポンプ本体の製図]			
	TulQ	13週	渦巻	巻ポンプの製図			ポンプ本体の製図					
				ポンプの製図			吸い込み					
				ポンプの製図			吸い込み					
	<u> </u>	16週		1			吸い込みカバーの製図					
	コアカリキ			内容と到達	目標					1	1	
分類		分野			学習内容の到達目標					到達レベル	授業週	
専門的能力				1 t	図面の役割と種類を					3		
				1 t	製図用具を正しく使うことができる。			3				
				製図	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。		きる。	3				
					図形を正しく描くことができる。			3				
					図形に寸法を記入す			1.85.		3		
		9専 機械系			公差と表面性状の意			かできる	ం	3		
	カ 分野別の カ 門工学		系分野		部品のスケッチ図を書くことができる。 CADS・ステムの役割と構成を説明できる		3					
	1, 177				CADシステムの役割と構成を説明できる。		4					
					CADシステムの役割と基本機能を理解し、利用できる。			•	4			
					3次元CADをつかい、製図ができる。			↑₩ ≠ +#	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			
					歯車減速装置、手巻きウインチ、渦巻きポンプ、ねじジャッキなどを題材に、その主要部の設計および製図ができる。		4	1				
					どを題材に、その3	主要部の設計およる	び製図がて			ļ ·		
					どを題材に、その 歯車減速装置、手を 立図を作成できる。	主要部の設計およる ききウインチ、渦	び製図がて		部品図と組	4		

			煙淮坦牧の音楽を	当明できる			4	
			標準規格の意義を説明できる。 許容応力、安全率、疲労破壊、応力集中の意味を説明できる。				4	
			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。				4	
			ボルト・ナット結合における締め付けトルクを計算できる。				4	
			ボルトに作用するせん断応力、接触面圧を計算できる。				4	
			流体の定義と力学的な取り扱い方を理解し、適用できる。				3	
			流体の性質を表す各種物理量の定義と単位を理解し、適用できる。				3	
			上縮性流体と非圧縮性流体の違いを説明できる。				3	
			ニュートンの粘性法則、ニュートン流体、非ニュートン流体を説明できる。				3	
			絶対圧力およびゲージ圧力を説明できる。				3	
			パスカルの原理を説明できる。				3	
			定常流と非定常流の違いを説明できる。				3	
			連続の式を理解し、諸問題の流速と流量を計算できる。				3	
		熱流体	オイラーの運動方程式を説明できる。				3	
			ベルヌーイの式を ³	理解し、流体の諸問	問題に適用できる。		3	
			運動量の法則を理解	解し、流体が物体は	こ及ぼす力を計算で	ごきる 。	3	
			層流と乱流の違いを説明できる。				3	
			レイノルズ数と臨界レイノルズ数を理解し、流れの状態に適用できる。				3	
			円管内層流および円管内乱流の速度分布を説明できる。				3	
			ハーゲン・ポアズイユの法則を説明できる。				3	
			ダルシー・ワイスバッハの式を用いて管摩擦損失を計算できる。				3	
			ムーディー線図を	用いて管摩擦係数を	を求めることができ	. る。	3	
評価割合								
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計	-
総合評価割合	0	0	0	0	0	0	0	
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0	
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	