

香川高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	機械設計製図Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	190103			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	演習			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	機械工学科 (2018年度以前入学者)			対象学年	2		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	吉澤武男, 「新編JIS機械製図」 ISBN978-4-627-6615-8 森北出版 (株) (およびプリント)						
担当教員	上代 良文						
到達目標							
1. 機械設計製図として基本的な, ねじ製図, 歯車製図, 軸受け製図など, 機械要素の基本的事項を理解する。 2. JISに基づく規格 (関連規格, 引用規格) の参照法を習得する。							
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	
到達目標1	ねじ製図, 歯車製図, 軸受け製図など, 機械要素の基本的事項を正しく理解し, 適切な設計製図ができる。			ねじ製図, 歯車製図, 軸受け製図など, 機械要素の写図と計算ができる。		ねじ製図, 歯車製図, 軸受け製図など, 機械要素の写図と計算ができない。	
到達目標2	JISに基づく規格 (関連規格, 引用規格) の参照法を習得し, 適切な設計製図ができる。			JISに基づく規格 (関連規格, 引用規格) が与えられたとき, 適切な選択と計算とができる。		JISに基づく規格 (関連規格, 引用規格) が与えられたとき, 適切な選択と計算とができない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 C-2							
教育方法等							
概要	機械設計製図として基本的な機械要素の設計製図法の基礎と規格の参照法を理解する。						
授業の進め方・方法	教科書とプリントを参考にし, 機械部品の図面を描くことにより, JIS規格を理解させるとともに決められた期限内に図面を完成する習慣を体得させる。						
注意点	製図作業を行うので教科書の他に製図道具, プリント, 関数電卓を全ての授業で持参すること。						
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	シラバスを用いたガイダンスの後, オイルタンクの製図		・溶接記号の指示方法が説明できる。		
		2週	オイルタンクの製図		・管用ねじの作図できる。		
		3週	オイルタンクの製図		・図面の役割と種類を理解できる。		
		4週	オイルタンクの製図		・製作図の書き方を理解できる。		
		5週	フランジ形たわみ軸継手の製図		・指定された仕様を基に部品選定とボルト・ナット, 軸継手の図面を作成できる。		
		6週	フランジ形たわみ軸継手の製図		・指定された仕様を基に部品選定とボルト・ナット, 軸継手の図面を作成できる。		
		7週	フランジ形たわみ軸継手の製図		・寸法公差, 幾何公差の意味が説明できる。		
		8週	フランジ形たわみ軸継手の製図		・寸法公差, 幾何公差の意味が説明できる。		
	2ndQ	9週	フランジ形たわみ軸継手の製図		・製図用具を正しく使うことができる。		
		10週	フランジ形たわみ軸継手の製図		・製図用具を正しく使うことができる。		
		11週	フランジ形たわみ軸継手の製図		・図形を正しく描くことができる。		
		12週	平歯車の製図		・指定されたモジュール, 歯数を基に歯形の計算ができ, さらにJISに基づく歯車の製図ができる。		
		13週	平歯車の製図		・指定されたモジュール, 歯数を基に歯形の計算ができ, さらにJISに基づく歯車の製図ができる。		
		14週	平歯車の製図		・図形に寸法を記入することができる。		
		15週	平歯車の製図		・図形に寸法を記入することができる。		
		16週	前期末試験		オイルタンク, フランジ形たわみ軸継手, 平歯車の製図に関する出題		
後期	3rdQ	1週	玉形弁の製図		・材料, 公差と表面性状の意味を理解し, 指定または図示することができる。		
		2週	玉形弁の製図		・線の種類と用途を説明できる。		
		3週	玉形弁の製図		・材料, 公差と表面性状の意味を理解し, 指定または図示することができる。		
		4週	玉形弁の製図		・線の種類と用途を説明できる。		
		5週	玉形弁の製図		・材料, 公差と表面性状の意味を理解し, 指定または図示することができる。		
		6週	玉形弁の製図		・線の種類と用途を説明できる。		
		7週	玉形弁の製図		・材料, 公差と表面性状の意味を理解し, 指定または図示することができる。		
		8週	玉形弁の製図		・線の種類と用途を説明できる。		
	4thQ	9週	玉形弁の製図		・材料, 公差と表面性状の意味を理解し, 指定または図示することができる。		

		10週	玉形弁の製図	・線の種類と用途を説明できる。
		11週	玉形弁の製図	・材料、公差と表面性状の意味を理解し、指定または図示することができる。
		12週	プシュ付き軸受の製図	・軸受形式を説明し、図面を作成できる。
		13週	プシュ付き軸受の製図	・軸受形式を説明し、図面を作成できる。
		14週	プシュ付き軸受の製図	・部品のスケッチ図を書くことができる。
		15週	プシュ付き軸受の製図	・品物の投影図を正確に書くことができる。
		16週	後期末試験	玉形弁、プシュ付き軸受に関する出題

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	
				製図用具を正しく使うことができる。	3	
				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。	3	
				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	
				部品のスケッチ図を書くことができる。	3	
				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	

評価割合

	図面	試験	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	60	40	0	0	0	0	100
到達目標1	30	20	0	0	0	0	50
到達目標2	30	20	0	0	0	0	50