

富山高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	設計製図	
科目基礎情報						
科目番号	0097		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	機械システム工学科		対象学年	3		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	新機械設計 (実教出版: 7実教工業318)					
担当教員	高橋 勝彦					
到達目標						
1. フランジ固定形軸継手の組立図・部品図の製図ができる。 2. ベアリングホルダの組立図・部品図の製図ができる。 3. 小型マシンバイスの設計および製図ができる。						
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	フランジ固定形軸継手が正確 (90%) に製図できる。	フランジ固定形軸継手がほぼ正確 (70%) に製図できる。	フランジ固定形軸継手を製図できない。			
評価項目2	ベアリングホルダが正確 (90%) に製図できる。	ベアリングホルダがほぼ正確 (70%) に製図できる。	ベアリングホルダを製図できない。			
評価項目3	小型マシンバイスの設計および製図が正確 (80%) にできる。	小型マシンバイスの設計および製図がほぼ正確 (60%) にできる。	小型マシンバイスの設計および製図ができない。			
学科の到達目標項目との関係						
ディプロマポリシー 1						
教育方法等						
概要	機械設計は、「機械製図」「工業力学」「材料力学」などを基礎として、「機械の仕様」を満たす構造・機構を考え、形状・寸法・材料・加工法などを決め、加工・検査・組立などに必要な図面をつくることである。機械の仕様に基づいた機械要素の設計法とその製図法の習得を目的として講義・実習を行う。前半は配布図面や現物を参考にした製図の演習から始め、教科書のマシンバイスの設計・製図について内容を理解しながら実践的な設計演習および製図を行う。					
授業の進め方・方法	教員単独による講義および実習					
注意点	製図道具、A4方眼紙、電卓を常備すること。 課題の提出期限を守る。守らない場合は大幅に減点することがあります。 授業態度に問題のある学生は減点することがあります。 授業計画は、学生の理解度に応じて変更する場合があります。					
授業の属性・履修上の区分						
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input checked="" type="checkbox"/> 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		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス, 製図演習 1 (1)		ねじ・ナットの組立図が作成できる。	
		2週	製図演習 2 (1)		フランジ固定形軸継手の部品図が作成できる。	
		3週	製図演習 2 (2)		ベアリングホルダの組立図が作成できる。	
		4週	製図演習 3 (1)		ベアリングホルダの組立図が作成できる。	
		5週	製図演習 3 (2)		ベアリングホルダの組立図が作成できる。	
		6週	製図演習 3 (3)		ベアリングホルダの部品図が作成できる。	
		7週	製図演習 3 (4)		ベアリングホルダの部品図が作成できる。	
		8週	中間試験			
	4thQ	9週	機械・器具の設計実習 (1)		小型マシンバイスの設計書が作成できる。	
		10週	機械・器具の設計実習 (2)		小型マシンバイスの設計書が作成できる。	
		11週	機械・器具の設計実習 (3)		小型マシンバイスの組立図が作成できる。	
		12週	機械・器具の設計実習 (4)		小型マシンバイスの組立図が作成できる。	
		13週	機械・器具の設計実習 (5)		小型マシンバイスの部品図が作成できる。	
		14週	機械・器具の設計実習 (6)		小型マシンバイスの部品図が作成できる。	
		15週	機械・器具の設計実習 (7)		小型マシンバイスの部品図が作成できる。	
		16週				
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。	4	
				製図用具を正しく使うことができる。	4	
				線の種類と用途を説明できる。	4	
				物体の投影図を正確にかくことができる。	4	
				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。	4	後1,後2
				公差と表面性状の意味を理解し、図示することができる。	4	後1,後2
				部品のスケッチ図を書くことができる。	4	後1,後2
				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	後1,後2,後3,後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	後5,後6,後7,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
--	--	--	--	---	---	-------------------------------------

評価割合

	試験	設計課題	相互評価	取組み姿勢・態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	30	50	0	20	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	20	0	0	20
専門的能力	30	50	0	0	0	0	80
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0