

徳山工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	設計製図Ⅲ
科目基礎情報					
科目番号	0116		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	演習		単位の種別と単位数	学修単位: 1	
開設学科	機械電気工学科		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	1	
教科書/教材	実例で学ぶ機械設計製図, 実教出版, 編修: 豊橋技術科学大学・高等専門学校教育連携プロジェクト				
担当教員	西村 太志, 張間 貴史				
到達目標					
情報技術をベースに、実体験を通して表現力を身につけることができるようになるために、 1. 3次元CADによる複雑な機械構造物の部品作成と印刷用図面の製図ができる。					
ループリック					
	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
部品・図面作成能力	手巻きウインチに用いられている各機械要素を理解でき、自ら設定した設計仕様に基づいた部品作成および製図を正確に行うことができる。		手巻きウインチに用いられている各機械要素を理解でき、設定された設計仕様に基づいた部品作成および製図を行うことができる。		手巻きウインチに用いられている各機械要素が理解できず、設定された設計仕様に基づいた部品作成および製図を行うことができない。
学科の到達目標項目との関係					
到達目標 B 1 JABEE c-3					
教育方法等					
概要	これまで学んできた機械設計製図の基礎を用いて、各機械要素が効果的に含まれている手巻きウインチを例にして、機械構造物の設計製図の基礎を学び、図面作成を行う。				
授業の進め方・方法	4年時の設計製図Ⅱで作成した、「手巻きウインチ設計計算書」に基づいて、求められた寸法について部品の製作を3次元CADで行う。最終的にCADによって2次元組立図を完成させる。各授業毎に進捗状況を確認する。 なお、評価は4年時の設計製図Ⅱの後半におけるCAD製図評価も合わせて行う。 この科目は学修単位科目のため、授業時間外に合計15時間以上の作業を必要とする内容である。				
注意点	4年時の設計製図Ⅱで作成した、「手巻きウインチ設計計算書」に基づいて、2次元組立図を完成させる。各授業毎に進捗状況を確認し、授業への出席および学修時間の確認とする。 なお、評価は4年時の設計製図Ⅱの後半におけるCAD製図評価も合わせて行う。 成績評価式: 最終成績 = 部品ファイルの評価点の平均点 × 0.8 + 2次元図面の評価点 × 0.2				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input 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	
前期	1stQ	1週	オリエンテーション・部品作成	07 ドラム 20 つめ 21 つめ軸 22 つめ軸カラー	
		2週	部品作成	08 引張側バンド止め板 09 引張側バンド止め軸 10 緩み側バンド止め板 11 緩み側バンド止め金具	
		3週	部品作成	12 バンド	
		4週	部品作成	13 レバー 14 レバー支点軸 15 レバー支点軸用座金 16 レバー支持金具	
		5週	部品作成	17 レバー支え板 18 レバーおもり(A) 19 レバーおもり(B)	
		6週	部品作成	23 ハンドル軸 24 ハンドル軸軸受	
		7週	部品作成	25 ハンドル 26 ハンドルにぎり部 27 ハンドル軸止めカラー	
		8週	部品作成	28 中間軸 29 中間軸軸受 30 中間軸カラー(左) 31 中間軸カラー(右)	
	2ndQ	9週	部品作成	32 巻胴軸 33 巻胴軸プシュ 34 巻胴軸カラー(左) 35 巻胴軸カラー(右) 36 巻胴軸止め板	
		10週	部品作成	37 フレーム(左) 38 フレーム(右) 39 フレームつなぎボルト	
		11週	アセンブリ		
		12週	アセンブリ		
		13週	二次元図面作成		
		14週	二次元図面作成		

		15週	二次元図面作成			
		16週	二次元図面作成			
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	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	前1
評価割合						
		部品作成	二次元図面作成	合計		
総合評価割合		80	20	100		
専門的能力		80	20	100		