

舞鶴工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	設計製図 I B
科目基礎情報					
科目番号	0142		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	機械工学科		対象学年	2	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 林 洋次 著「機械製図」(実教出版), 教科書: 大西 清 著「JISにもとづく 機械設計製図便覧」(オーム社)				
担当教員	豊田 香				
到達目標					
1 表面粗さ, 表面仕上げ, 公差の考え方に関して理解する。 2 CAD操作法を習得する。 3 ねじ, ボルトの一般的事項の習得と作図ができる。 4 軸受, 幾何公差, 材料記号について理解できる。 5 上①, ③, ④の混じりあった図面の作成ができる。 6 歯車に関する基本事項が説明でき, 図面を描ける。 7 溶接に関する基本事項が理解できる。 8 溶接構造物の図面を描くことが出来, 溶接手順等を説明できる。 9 豆ジャッキの考案設計を通じて構造や各部品との関連を理解し, 工作する手順や方法が説明できる。					
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	溶接に関する基本事項がよく理解できる。	溶接に関する基本事項が理解できる。	溶接に関する基本事項が理解できない。		
評価項目2	溶接構造物の図面を描くことがよく出来, 溶接手順等をよく説明できる。	溶接構造物の図面を描くことが出来, 溶接手順等を説明できる。	溶接構造物の図面を描くことが出来ず, 溶接手順等を説明できない。		
評価項目3	上1, 3, 4の混じりあった図面の作成ができる。	上1, 3, 4の混じりあった図面の作成ができる。	上1, 3, 4の混じりあった図面の作成ができない。		
評価項目4	豆ジャッキの考案設計を通じて構造や各部品との関連をよく理解し, 工作する手順や方法がよく説明できる。	豆ジャッキの考案設計を通じて構造や各部品との関連を理解し, 工作する手順や方法が説明できる。	豆ジャッキの考案設計を通じて構造や各部品との関連を理解できず, 工作する手順や方法が説明できない。		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 (A) 学習・教育到達度目標 (B)					
教育方法等					
概要	1年に続き製図通則の基礎事項およびCAD製図を学ぶ。〔前期〕では表面粗さ, 公差・幾何公差などを中心とした考え方を理解する。〔後期〕では溶接, 歯車などについて学び, 更に“設計”の初歩として豆ジャッキの考案設計を行う。				
授業の進め方・方法	実習中心の授業を行うが, 随時講義を取り入れる。教科書は書かれていることが難しいので, 「授業は聞かなくてもあとで教科書を読めば良い」, などという考え方は通用しない。今後の設計製図の基礎となる科目なので, 授業をしっかり聞き, 自主的に製図するなどして日々の学習を積み重ねて欲しい。				
注意点	【成績の評価方法・評価基準】 定期試験や提出図面などで総合評価する。課題を完全提出すること。原則, 実習系科目なので欠席については減点の対象とする。 【備考】 実習系科目で, 職業訓練ともいえる科目。各自が進度計画を把握して課題に取り組むこと。図面は必ず教員のチェックを受けてから提出すること。原則, 課題が完全提出でない場合は採点の対象とならない。 【教員の連絡先】 研究室 A棟3階 (A-313) 内線電話 8936 e-mail: toyoda@attマークmaizuru-ct.ac.jp (「アットマーク」は@に変える)				
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	シラバス内容の説明, 溶接 (講義)	7 溶接に関する基本事項が理解できる。	
		2週	溶接構造軸受の設計 (CAD実習)	7 溶接に関する基本事項が理解できる。 8 溶接構造物の図面を描くことが出来, 溶接手順等を説明できる。	
		3週	溶接構造軸受の設計 (CAD実習)	7 溶接に関する基本事項が理解できる。 8 溶接構造物の図面を描くことが出来, 溶接手順等を説明できる。	
		4週	溶接構造軸受の設計 (CAD実習)	7 溶接に関する基本事項が理解できる。 8 溶接構造物の図面を描くことが出来, 溶接手順等を説明できる。	
		5週	溶接構造軸受の設計 (CAD実習)	7 溶接に関する基本事項が理解できる。 8 溶接構造物の図面を描くことが出来, 溶接手順等を説明できる。	
		6週	軸の設計 (講義・CAD実習)	5 到達目標1, 3, 4の混じりあった図面の作成ができる。	
		7週	軸の設計 (CAD実習)	5 到達目標1, 3, 4の混じりあった図面の作成ができる。	
		8週	後期中間試験		
	4thQ	9週	軸の設計 (CAD実習)	5 到達目標1, 3, 4の混じりあった図面の作成ができる。	
		10週	軸の設計 (CAD実習)	5 到達目標1, 3, 4の混じりあった図面の作成ができる。	

		11週	豆ジャッキの考案設計 (手書実習)	9 豆ジャッキの考案設計を通じて構造や各部品との関連を理解し、工作する手順や方法が説明できる。
		12週	豆ジャッキの考案設計 (手書実習)	9 豆ジャッキの考案設計を通じて構造や各部品との関連を理解し、工作する手順や方法が説明できる。
		13週	豆ジャッキの考案設計 (CAD実習)	9 豆ジャッキの考案設計を通じて構造や各部品との関連を理解し、工作する手順や方法が説明できる。
		14週	豆ジャッキの考案設計 (CAD実習)	9 豆ジャッキの考案設計を通じて構造や各部品との関連を理解し、工作する手順や方法が説明できる。
		15週	豆ジャッキの考案設計 (CAD実習)	9 豆ジャッキの考案設計を通じて構造や各部品との関連を理解し、工作する手順や方法が説明できる。
		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	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	
			機械設計	標準規格の意義を説明できる。	3	
				標準規格を機械設計に適用できる。	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	20	0	0	0	80	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	20	0	0	0	80	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0