

舞鶴工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	設計製図 I
科目基礎情報					
科目番号	0004		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: 2	
開設学科	機械工学科		対象学年	1	
開設期	通年		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), 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	小林 洋平				
到達目標					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1 図面の役割と種類を適用できる。</li> <li>2 製図用具を正しく使うことができる。</li> <li>3 線の種類と用途を説明できる。</li> <li>4 物体の投影図を正確にかくことができる。</li> <li>5 断面法に関する作図ができる。</li> <li>6 製図通則による記号の理解と適用ができる。</li> <li>7 ISO・JISなどによる材料等の表記法を理解する。</li> <li>8 寸法記入法についてマスターし図面として完成できる。</li> <li>9 ねじの図示法と表示について理解し図面として完成できる。</li> </ol>					
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	図面の役割と種類をよく適用できる。	図面の役割と種類を適用できる。	図面の役割と種類を適用できない。		
評価項目2	製図用具を正しく使うことができる。	製図用具を大体正しく使うことができる。	製図用具を正しく使うことができない。		
評価項目3	線の種類と用途をよく説明できる。	線の種類と用途を説明できる。	線の種類と用途を説明できない。		
評価項目4	複雑な物体の投影図を正確にかくことができる。	物体の投影図を正確にかくことができる。	物体の投影図を正確にかくことができない。		
評価項目5	断面法に関する作図がよくできる。	断面法に関する作図ができる。	断面法に関する作図ができない。		
評価項目6	製図通則による記号の理解と適用がよくできる。	製図通則による記号の理解と適用ができる。	製図通則による記号の理解と適用ができない。		
評価項目7	ISO・JISなどによる材料等の表記法をよく理解している。	ISO・JISなどによる材料等の表記法を理解している。	ISO・JISなどによる材料等の表記法を理解していない。		
評価項目8	寸法記入法についてマスターし十分な図面として完成できる。	寸法記入法についてマスターし図面として完成できる。	寸法記入法についてマスターし図面として完成できない。		
評価項目9	ねじの図示法と表示についてよく憶えている。	ねじの図示法と表示について憶えている。	ねじの図示法と表示について憶えていない。		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 (iii)					
教育方法等					
概要	設計製図の入門となる科目で、投影法等の図法を理解し、製図通則について覚え、実際に描く作業を身に付ける。				
授業の進め方・方法	<p>【授業方法】 実習中心の授業を行うが、随時講義を取り入れる。「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ので、忘れずに教科書を持参すること。</p> <p>【学習方法】 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。</p>				
注意点	<p>【成績の評価方法・評価基準】 図面やチェックテストなどの提出物を考慮して評価する。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。</p> <p>【備考】 毎回の授業には製図に必要な道具を忘れないこと。</p> <p>【教員の連絡先】 研究室 A棟1階 (A-113) または 制御棟1階 内線電話 8932 e-mail: kobayashiアットマークmaizuru-ct.ac.jp (アットマークは@に変えること。)</p>				
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 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	シラバスの説明, 機械製図の概略	1	
		2週	製図道具とその使い方	1, 2	
		3週	図面に用いる文字と線	1, 3	
		4週	基礎的な図形の書き方	2, 3	
		5週	投影図の描き方	2, 3, 4, 5	
		6週	第三角法	2, 3, 4, 5	
		7週	演習	2, 3, 4, 5	

後期	2ndQ	8週		
		9週	立体的な図示法	1, 2
		10週	断面図示	1, 2, 3, 4, 5
		11週	基本的な加工法とその図面	1, 2, 3, 4, 5
		12週	機械部品の製図 その1	1, 2, 3, 4, 5
		13週	機械部品の製図 その2	1, 2, 3, 4, 5
		14週	機械部品の製図 その3	1, 2, 3, 4, 5
		15週	Vブロックの製図	1, 2, 3, 4
	3rdQ	1週	基本的な寸法記入法	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8
		2週	いろいろな寸法記入法	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8
		3週	寸法記入についての留意事項	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8
		4週	スケッチ図	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8
		5週	サイズ公差と公差クラス	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8
		6週	支持台の製図	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8
		7週	フランジ継手の製図	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8
		8週		
4thQ	9週	六角ボルト・六角ナットの略画法	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	
	10週	こま形自在軸継手の製図	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	
	11週	豆ジャッキの製図	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	
	12週	幾何公差	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	
	13週	歯車製図	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	
	14週	平歯車の製図	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	
	15週	すぐばかさ歯車の製図	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	
	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	設計製図	図面の役割、線の種類と用途、物体の投影図のかき方、図面の作成に使用する用具を理解し、利用できる。	2	前1,前2,前3,前5,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
				図形の表し方、寸法・公差・表面性状の指示、部品のスケッチの仕方を理解し、製作図を作成できる。	2	前2,前4,前5,前6,前7,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15,後1,後2,後3,後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	発表	相互評価	実技等	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	100	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	100	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0