

呉工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	機械設計製図
科目基礎情報						
科目番号	0037		科目区分		専門 / 選択必修	
授業形態	講義		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		2	
開設期	通年		週時間数		2	
教科書/教材	吉沢武男編著「新編」I S 機械製図」（森北出版）					
担当教員	西坂 強					
到達目標						
1. スケッチ計測を行い, スケッチ方法の説明が出来ること. 2. 製作図の作成を行い, 設計製図法の説明が出来ること. 3. 機構や構造の説明が出来ること.						
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	スケッチ計測・方法の説明が適切に出来る		スケッチ計測・方法の説明が出来る		スケッチ計測・方法の説明が出来ない	
評価項目2	製作図の作成・設計製図法の説明が適切に出来ること		製作図の作成・設計製図法の説明が出来ること		製作図の作成・設計製図法の説明が出来ない	
評価項目3	機構や構造の説明が適切に出来ること		機構や構造の説明が出来ること		機構や構造の説明が出来ない	
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HD)						
教育方法等						
概要	機械技術者は図面を描き, あるいは図面を読み取って物づくりを行う. 本機械設計製図では, 横万力等, 1 学年の設計製図よりも複雑な形状を有する題材を用いて, 図面を描く能力を育成する.					
授業の進め方・方法	スケッチを行って機構や構造などを理解した上で, 定められた期間内でトレースする.					
注意点	1 学年で学んだ設計製図や図学を基礎として, さらに複雑な形状の設計製図に取り組む.					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	スケッチの練習 1/製作図作成		スケッチの基礎	
		2週	スケッチの練習 1/製作図作成		スケッチの基礎	
		3週	スケッチの練習 1/製作図作成 スケッチ/製作図の提出		スケッチの基礎	
		4週	スケッチの練習 2/製作図作成		スケッチの基礎	
		5週	スケッチの練習 2/製作図作成		スケッチの基礎	
		6週	スケッチの練習 2/製作図作成 スケッチ/製作図の提出		スケッチの基礎	
		7週	機械部品のスケッチ 1/製作図作成		機械部品のスケッチ計測/スケッチ・製作図作成	
		8週	機械部品のスケッチ 1/製作図作成		機械部品のスケッチ計測/スケッチ・製作図作成	
	2ndQ	9週	機械部品のスケッチ 1/製作図作成		機械部品のスケッチ計測/スケッチ・製作図作成	
		10週	機械部品のスケッチ 1/製作図作成		機械部品のスケッチ計測/スケッチ・製作図作成	
		11週	機械部品のスケッチ 1/製作図作成 スケッチ/製作図の提出		機械部品のスケッチ計測/スケッチ・製作図作成	
		12週	機械部品のスケッチ 2/製作図作成		機械部品のスケッチ計測/スケッチ・製作図作成	
		13週	機械部品のスケッチ 2/製作図作成		機械部品のスケッチ計測/スケッチ・製作図作成	
		14週	機械部品のスケッチ 2/製作図作成		機械部品のスケッチ計測/スケッチ・製作図作成	
		15週	機械部品のスケッチ 2/製作図作成		機械部品のスケッチ計測/スケッチ・製作図作成	
		16週	機械部品のスケッチ 2/製作図作成 スケッチ/製作図の提出		機械部品のスケッチ計測/スケッチ・製作図作成	
後期	3rdQ	1週	横万力スケッチ 部品1		横万力のスケッチ計測/スケッチ・製作図作成	
		2週	横万力スケッチ スケッチ図提出		横万力のスケッチ計測/スケッチ・製作図作成	
		3週	横万力スケッチ 部品2		横万力のスケッチ計測/スケッチ・製作図作成	
		4週	横万力スケッチ スケッチ図提出		横万力のスケッチ計測/スケッチ・製作図作成	
		5週	横万力スケッチ 部品3		横万力のスケッチ計測/スケッチ・製作図作成	
		6週	横万力スケッチ スケッチ図提出		横万力のスケッチ計測/スケッチ・製作図作成	
		7週	横万力スケッチ 組立		横万力のスケッチ計測/スケッチ・製作図作成	
		8週	横万力スケッチ スケッチ図提出		横万力のスケッチ計測/スケッチ・製作図作成	
	4thQ	9週	横万力製作図 部品1		横万力のスケッチ計測/スケッチ・製作図作成	
		10週	横万力製作図 製作図提出		横万力のスケッチ計測/スケッチ・製作図作成	
		11週	横万力製作図 部品2		横万力のスケッチ計測/スケッチ・製作図作成	
		12週	横万力製作図 製作図提出		横万力のスケッチ計測/スケッチ・製作図作成	
		13週	横万力製作図 部品3		横万力のスケッチ計測/スケッチ・製作図作成	

		14週	横万力製作図 部品3 製作図提出	横万力のスケッチ計測/スケッチ・製作図作成
		15週	横万力製作図 組立	横万力のスケッチ計測/スケッチ・製作図作成
		16週	横万力製作図 組立 製作図提出	横万力のスケッチ計測/スケッチ・製作図作成

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	図面の役割と種類を適用できる。	4	前1,前4,前5
				製図用具を正しく使うことができる。	4	前1,前4,前5
				線の種類と用途を説明できる。	4	前1,前4,前5
				物体の投影図を正確にかくことができる。	4	前1,前4,前5
				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	前2,前4,前5
				図形を正しく描くことができる。	4	前2,前4,前5
				図形に寸法を記入することができる。	4	前2,前4,前5
				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	前2,前4,前5
				部品のスケッチ図を書くことができる。	4	前12,前13,前14,前15,前16,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15,後16
				C A Dシステムの役割と構成を説明できる。	4	前3,前6
				CADシステムの役割と基本機能を理解し、利用できる。	4	前3,前6,前10,前11
				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	前7,前8,前9,前10,前11

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	0	0	0	10	90	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	5	45	0	50
分野横断的能力	0	0	0	5	45	0	50