

宇部工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	図学 A	
科目基礎情報							
科目番号	0028			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	制御情報工学科			対象学年	2		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	機械製図、林 洋次監修、実教出版（文科省検定本 工業302）						
担当教員	落合 積						
到達目標							
各種マニュアル等に記載されている図面の内、簡単な図面のよみかきができるようになることを目標とする。 ① 製図の基本である文字や線を用いて、基礎的な図形をかくことができる。 ② 製図の基本である三角法投影図をえがくことができる。 ③ 等角図やキャビネット図などの立体図をえがくことができる。 ④ 断面図示等について理解し、簡単な作図ができる。 ⑤ 基本的な寸法記入等について理解し、簡単な作図ができる。							
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	最低限の到達レベルの目安 (可)	未到達レベルの目安		
評価項目1		製図の基本である文字や線、基礎的な図形のかき方について創意工夫（思考・判断）し、正確にかくことができる。	製図の基本である文字や線を正確に用いて、基礎的な図形をかくことができる。	製図の基本である文字や線を用いて、基礎的な図形をかくことができる。	製図の基本である文字や線を用いて、基礎的な図形をかくことができない。		
評価項目2		複雑な図形の正確な三角法投影図をかくこと(表現) ができる。	製図の基本である投影法について学び、正確な三角法投影図投影図をえがくことができる。	製図の基本である三角法投影図をえがくことができる。	製図の基本である三角法投影図をえがくことができない。		
評価項目3		等角図やキャビネット図などの立体図について創意工夫（思考・判断）し、正確にえがくことができる。	等角図やキャビネット図などの立体図を、正確にえがくことができる。	等角図やキャビネット図などの立体図をえがくことができる。	等角図やキャビネット図などの立体図をえがくことができない。		
評価項目4		JIS規格で定められた尺度や図面の様式等に基づき、主投影面（図）の選び方や配置、各種の断面図示等について理解し、複雑な図面の作図に活用できる。	JIS規格で定められた尺度や図面の様式等に基づき、主投影面（図）の選び方や配置、各種の断面図示等について理解し、作図することができる。	JIS規格で定められた尺度や図面の様式等に基づき、主投影面（図）の選び方や配置、各種の断面図示等について理解し、簡単な作図ができる。	JIS規格で定められた尺度や図面の様式等に基づき、主投影面（図）の選び方や配置、各種の断面図示等について、理解していない。		
評価項目5		寸法記入等について、関連知識や技能を身につけ、複雑な図面にも活用できる。	基本的な寸法記入等について、関連知識や技能を身につけ、活用できる。	基本的な寸法記入等について理解し、簡単な作図ができる。	基本的な寸法記入等について、理解していない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育目標 （D）							
教育方法等							
概要		第2学期開講 図面は、設計者の意思を表現したものであり、その意思を理解するためには図面をよみとる知識が必要がある。本科目では、簡単な図面のよみかきができるようになることを目標としており、その基礎知識を、説明と演習を通して実践的に学習する。					
授業の進め方・方法		本科目では、基礎的知識を習得するために、講義と演習をセットにして実践的に学習を行う。					
注意点		授業の中で、頻繁に課題図面の提出（レポート）を求める。この課題は授業で得られた知識を、図面をかくという実技を通じて、より確かなものにするためのものである。指定された期日までに必ず完成して提出すること。なお、提出期限を過ぎたレポートは、超過日数に応じてペナルティを科し、1週間を超えた場合は評価は0（未提出）となるので、十分注意をすること。					
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス／序論		シラバスを見ながら、本授業の到達目標、評価方法が言えること。また、製図用紙のA列サイズのうち、A3とA4用紙については、その縦、横の長さを具体的に言えること。		
		2週	図面に用いる線		図面に用いる線を太さで区分したときの3種類の名称、ならびに形で区分したときの4種類の名称を覚える。		
		3週	基礎的な図面のかき方 I (1)		コンパスと定規を使って、線分や角の2等分、正六角形が描けること。		
		4週	基礎的な図面のかき方(2)		直線と円弧、円弧と円弧をなめらかにつなぐ作図ができるようになること。		
		5週	投影図のえがき方(1)		立体的な物体を平面に投影する方法が説明できること。また三角法で投影された投影図を、正しく配置できること。		
		6週	投影図のえがき方(2)		指定された方向から見た簡単な形状をした立体物の投影図が描けること。		
		7週	投影図のえがき方(3)		投影図に関する教科書の演習課題ができること。		
		8週	立体的な図示法 (1)		等角図やキャビネット図とは何かが説明できること。また、簡単な立体物の等角図やキャビネット図が描けること。		
	2ndQ	9週	立体的な図示法 (2)		等角図やキャビネット図とは何かが説明できること。また、簡単な立体物の等角図やキャビネット図が描けること。		

		10週	製作図	尺度の定義が言えるとともに、その尺度を正しく表示できること。決められた図面の様式に基づき、実際の用紙に輪郭線、表題欄が描けること。
		11週	図形の表し方	主投影図を選ぶ基準が理解できること。また、主投影図だけでは表されない情報がある場合、適切な補助投影図が使えること。
		12週	寸法記入(1)	寸法線、寸法補助線、寸法数値を基本とした寸法表記が正しく行えること。
		13週	寸法記入(2)	寸法補助記号とその使い方が説明できること。
		14週	寸法記入(3)	紙上に描かれた平面図を実測し法が記入できること。
		15週	定期試験	
		16週	試験返却	試験解説により、間違った箇所を理解する。 また、これまでの学習事項のまとめを行う。

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
----	----	------	-----------	-------	-----

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	レポート（作成図面）	合計
総合評価割合	40	0	0	0	0	60	100
知識の基本的な理解	40	0	0	0	0	0	40
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
態度・志向性(人間力)【主体性・自己管理力】	0	0	0	0	0	60	60