北九州工業高等専門学校	開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	基礎製図Ⅱ

科目基礎情報

科目番号	0012	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	生産デザイン工学科（電気電子コース）	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	独自に作成した資料を適時配布		
担当教員	寺井 久宣,山本 洋司,池部 怜		

到達目標

・製図の規格を理解できる。
・図形を正しく書くことができ、寸法を記入することができる。
・公差と表面性状を説明することができる。

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	未到達レベルの目安
評価項目1	簡単な部品図の製図ができ、寸法も見やすく記入することができる。	図面例を見ながら、写図ができる。	図面例を見ても、写図ができない。
評価項目2	機械要素について説明でき、製図することができる。	機械要素の製図ができる。	機械要素について理解しておらず、製図もできない。
評価項目3	寸法公差やはめあいを理解し、計算ができる。	寸法公差やはめあいの計算ができる。	寸法公差やはめあいを理解しておらず、計算もできない。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	日本工業規格(JIS)に定める「機械製図」の規格を理解・把握し、誤りなく図面を読み、作図を行うための知識と技術を習得する。
授業の進め方・方法	JIS規格に基づいた製図の各規則、および基本となる約束事項の習得を目指す。各項目の説明の後、演習を主体とした授業を行う。
注意点	履修上、最低限の製図用具は必要となる。　受講にあたって基礎製図Ⅰの内容をよく復習しておくこと。 演習、課題をすべて提出すること。

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 ・基礎製図Iの復習	・製図の重要性を今一度理解する。 ・三角法や線種について理解し、三面図が描ける。
		2週	・寸法記入の基礎	・寸法記入方法を理解し、簡単な図面が描ける。
		3週	・直径、半径、面取りの寸法記入	・直径、半径、面取りの寸法記号を使いこなせ、これらを含んだ図面が描ける。
		4週	・穴、テーパ、こう配の寸法記入	・穴の寸法記入方法を理解し、穴を含んだ図面がかける。 ・テーパ、こう配を理解し、寸法記入できる。
		5週	・長穴、ざぐりの製図	・長穴の寸法記入方法を理解し、長穴を含んだ図面がかける。 ・ざぐり、皿ざぐりについて説明できる。 ・ざぐりの製図ができる。
		6週	・断面図	・各種断面図や製図方法について説明できる。
		7週	・1～6週までの復習	・1～6週までの内容を理解し、製図できるようになる。
		8週	・中間試験	・1～7週までの内容を網羅した試験により、授業内容の理解の定着を図る。
	2ndQ	9週	・試験内容についての解説 ・断面図	・中間試験の内容を理解する。 ・各種断面図が描ける。
		10週	・ねじの製図	・ねじについて説明できる。 ・ねじ記号が判別できる。
		11週	・ねじの製図	・ねじの製図ができる。
		12週	・キー、軸受、ばねの製図	・キーについて説明できる。 ・キー溝の製図ができる。 ・軸受、ばねについて説明できる。
		13週	・歯車の製図	・歯車について説明できる。 ・歯車の製図ができる。
		14週	・9～13週までの復習	・9～13週までの内容を理解し、製図できるようになる。
		15週	・定期試験 ・試験内容についての解説	・9～14週までの内容を網羅した試験により、授業内容の理解の定着を図る。
		16週	・定期試験内容についての解説	・定期試験の内容を理解する。
後期	3rdQ	1週	・寸法公差	・寸法公差について説明できる。 ・寸法交差に関する計算ができる。
		2週	・寸法公差	・寸法公差を含んだ製図ができる。
		3週	・はめあい	・はめあいについて説明できる。 ・はめあいに関する計算ができる。
		4週	・はめあい	・はめあいを含んだ製図ができる。
		5週	・表面性状	・表面性状について説明できる。
		6週	・表面性状	・表面性状を含んだ製図ができる。

		7週	・1～6週までの復習	・1～6週までの内容を理解し、製図できるようになる。
		8週	・中間試験	・1～7週までの内容を網羅した試験により、授業内容の理解の定着を図る。
	4thQ	9週	・試験内容についての解説 ・部品図の写図	・中間試験の内容を理解する。 ・簡単な製品に使われている部品を写図し、製図のルールを定着させる。
		10週	・部品図の写図	・簡単な製品に使われている部品を写図し、製図のルールを定着させる。
		11週	・部品図の写図	・簡単な製品に使われている部品を写図し、製図のルールを定着させる。
		12週	・部品図の写図	・簡単な製品に使われている部品を写図し、製図のルールを定着させる。
		13週	・組立図について	・組立図の役割と製図方法を理解する。
		14週	・1年間の復習	・基礎製図IIで学習した内容を復習し、理解の定着を図る。
		15週	・定期試験	・9～14週までの内容を網羅した試験により、授業内容の理解の定着を図る。
		16週	・定期試験内容についての解説	・定期試験の内容を理解する。

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。	3	前1
				製図用具を正しく使うことができる。	3	前1
				線の種類と用途を説明できる。	3	前1
				物体の投影図を正確にかくことができる。	3	前1
				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。	3	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前9
				公差と表面性状の意味を理解し、図示することができる。	3	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後9
				部品のスケッチ図を書くことができる。	2	後9,後10,後11,後12,後13
				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。	2	前10,前11,前12,前13

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	60	40	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	40	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0