学校番号	2102

令和２年度　工業科

教科	工業	科目	製図	単位数	２単位	年次	全年次
使用教科書	『製図』（実教出版）						
副教材等	『基礎製図練習ノート』（実教出版）						

1 担当者からのメッセージ（学習方法等）

図面は第三者に示すものであるから、正しく、明瞭に、描くように心がける。
さらに、提出期限を守り、決められた時間内に仕上げる、ということが大切で、将来実務に携わることを考えて　早く仕上げるということが 大きな要素となる。

2 学習の到達目標

機械製図の基礎を十分に把握し、製図道具の正しい使い方、線や文字の正しい書き方、簡単な投影図・立体図の描き方について理解する。
製図規格にあった図面の表し方についての取り扱い、製図に関する知識と技術を習得する。

3 学習評価(評価規準と評価方法)

観点	a.関心・意欲・態度	b.思考・判断・表現	c.技能	d.知識・理解
観点の趣旨	日本工業規格（ＪＩＳ）における製図及び工業の各専門分野の製図に関する関係や役割に関心をもち、主体的に学習に取り組もうとするとともに、実践的な態度を身に付けている。	製図に関する課題の解決を目指し、思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を基に、適切に判断し、表現する創造的な能力を身につけている。	製図に関する基礎的・基本的な技術を身につけ、安全や環境に配慮し、ものづくりを合理的に計画し、その技術を適切に活用している。	製図に関する基礎的・基本的な知識を身につけ、現代社会における工業の意義や役割を理解している。
評価方法	課題図面や提出物・制作の様子から、慎重さ・根気強さ・協調性・責任を重んずる態度などを評価。	課題図面や提出物・取り組み態度から、論理的に考え、分析し判断できる。また、その過程や結果を表現でき、創造する能力を身につけることを評価。	課題図面の取り組み態度が、図面を正しく理解して描き、点検を重ねる作図の技能を身につける。	製図に関する基本的な概念や基礎的な知識を理解し、身につけて、製作図を正しく読み、描くことができる能力を身につける。
上に示す観点に基づいて総合的にまとめ、期末に５段階で評価する。				

4 学習の活動

週	単元名	学習内容	主な評価の観点				単元（題材）の評価規準	評価方法
			a	b	c	d		
1	製図の基本	1　製図を学ぶにあたって	○			○	a：製図に関心をもち、意欲的に学習に取り組もうとする。 d：製図の役割を理解している。	数字　練習ノート 102 103　文字記号　練習ノート 107 108
		2　製図用具		○		○	b：図面を作成するさいに、どの製図用具を用いればよいか、考察できる。 d：製図用具の特徴と用途について理解している。	
2		3　図面に用いる文字と線		○		○	b：製図では、線の形状や太さを使い分けていることや、図面にかく文字や記号は、形や大きさをそろえてかくことを理解できる。 d：線の種類、用法や図面に用いる文字について理解している。	直線　練習ノート 202 203　課題 p１５
3		4　基礎的な図形				○	d：コンパス・定規等を用いて基本的な図形をかく方法を理解している。	円　練習ノート 204 課題３　p１５教科書 p 22～p 24 正５角形
4		5　平面図形のかきかた	○			○	a：基礎的な平面図形のかきかたに関心をもち、意欲的に学習に取り組もうとする。 d：正面図の選びかたを理解している。	円　ダイヤモンドリング
5 6 7		6　立体を平面で表す方法	○	○	○	○	a：立体を平面で表す方法について関心をもち、意欲的に学習に取り組もうとする。 b：品物の形状を平面で表す方法として、第三角法による投影法を考察できる。 c：第三角法による投影図のかきかたを習得している。 d： 投影図をかくさい、品物の形を表すのに必要な図形について理解している。また、投影図の製作順序について理解している。	投影図　練習ノート 301 302 303 教科書　課題　p 31～p 33　課題 p 42

8		7　品物の形状が一目でわかる方法	○	○	○	○	a:キャビネット図および等角図について関心をもち、意欲的に学習に取り組もうとする。 b:立体を平面で表す方法を考察できる。とともに、品物の形状が一目でわかる図示法として、キャビネット図と等角図を考察できる。 c:立体を平面で表す投影図法について技能を習得している。ともに、キャビネット図と等角図のかきかたを習得している。 d:円形部をもつ品物の等角図のかきかたについて理解している。	キャビネット図　教科書　課題 p35
		8　展開図	○	○	○	○	a:展開図に関心がある。 b:展開図を理解できる。 c:展開図のかきかたを習得している。 d: 展開図のかきかたや用途について理解している。	展開図　練習ノート３０４　教科書　課題 p45
9		9　品物の内部の表しかた			○	○	c:全断面図と片側断面図のかきかたを習得している。 d:全断面図と片側断面図について理解している。とともに、断面図示しないものについて理解している。	断面図　教科書　課題 p53
		１０　大きさの表しかたと図面			○	○	c: いろいろな寸法記入の技能を習得している。図面の様式やつくりかた、管理・保存について理解できる。 d:図面の様式やつくりかた、管理・保存について理解できる。	練習ノート問題４０１締め付け金具
10	図形の表し方	１１　寸法記入と図面			○	○	c:いろいろな寸法記入の技能を習得している。とともに、図面をかく順序を理解し、簡単な機械部品や工具を製図する技能を習得している。 d:いろいろな寸法記入の方法を理解している。ともに、図面の様式や管理・保存について理解している。	寸法記入練習ノート 306 ～ 308 教科書課題 p63

11		１２　平面曲線のかきかた	○	○	○	○	a:平面曲線のかきかたについて関心がある。 b:平面曲線のかきかたを理解できる。 c:インボリュート、サイクロイドのかきかたを習得している。 d:歯車の歯形に使われている曲線について理解している。	課題　インボリュート　サイクロイド　曲線
12	ＣＡＤ製図	ＣＡＤ製図 １　ＣＡＤシステム	○	○		○	a:ＣＡＤシステムに関心をもち、意欲的に学習に取り組もうとする。 b:ＣＡＤシステムに関心をもち、意欲的に学習に取り組もうとする。 d:ＣＡＤシステムの概要・構成・機能などに関する知識が身についている。	CAD 図面１～２
13		２　二次元ＣＡＤ	○	○	○	○	a:二次元ＣＡＤによる作図に関心がある。 b:次元ＣＡＤと三次元ＣＡＤについて、その特徴を比較し、考察できる。 c:二次元ＣＡＤによる作図の技能を習得している。 d:二次元ＣＡＤと三次元ＣＡＤについて、その特徴を比較し、理解している。	CAD 図面３～４

※　表中の観点について　a:関心・意欲・態度、b:思考・判断・表現、

c:技能、　　d:知識・理解

※　年間指導計画（例）作成上の留意点

・原則として一つの単元（題材）で全ての観点について評価することとなるが、学習内容（小単元）の各項目において特に重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について〇を付けている。