学校番号	3003

令和８年度　工業科

教科	工業	科目	機械製図	単位数	２単位	年次	１年次
使用教科書	「機械製図」　（実教出版）						
副教材等	なし						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

図面は、万国共通の工業上の言語であり、図面により「ものづくり」がなされています。機械技術者になるためには、「機械製図」に関する知識・技術をじゅうぶんに習得する必要があります。製図をする場合には、「正しく・明りょうに・迅速に」が大切です。1 年では「品物を正しく」表すことに重点を置き、授業を行います。授業中の課題にしっかりと取り組みましょう。

2　学習の到達目標

【知識及び技術】
工業の各分野に関する製図について日本産業規格及び国際標準化機構規格を踏まえて理解するとともに，関連する技術を身に付けるようにする。
【思考力、判断力、表現力等】
製作図や設計図に関する課題を発見し，工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。
【学びに向かう力、人間性等】
工業の各分野における部品や製品の図面の作成及び図面から製作情報を読み取る力の向上をめざして自ら学び，工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

3　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技術	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	各種機械や部品の製作に使用される図面などの作成に関する基礎的・基本的な知識と技術を習得するとともに，各種機械や部品の製作に使用される図面等の役割や作図法，図面などを正しく読み，作成できる力を身につけている。	各種機械や部品の製作に使用される図面などの作成における諸問題を的確に把握（分析）し，考察を深めるとともに，機械製図に関する知識と技術を活用しながら表現する力を身につけている。	各種機械や部品の製作に使用される図面などを作成することに興味・関心をもち，機械製図の意義や役割の理解および諸問題の解決をめざして，主体的に学習に取り組もうとしている。

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

4　学習の活動

学期	単元名	学習内容	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
一学期	第1章　製図の基礎	1 機械製図と規格 (1)　図面の役目と種類 (2)　製図の規格	a:　機械や部品の製作に使用される図面の役割について理解している。 b:「製図総則」,「機械製図」などのJIS 規格の重要性について理解している。 c:　図面の役割や「製図総則」,「機械製図」などの JIS 規格の役割に興味･関心をもっている。	定期考査 確認テスト	定期考査 授業課題	授業課題 授業観察
		2 製図用具とその使い方 (1)　製図用具 (2)　製図用具の使い方	a:　製図用具の種類や基本的な使い方に使い方等について理解している。 b:　製図用具を創意工夫(思考･判断)し，用具の特質を生かした正しい使い方ができる。 c:　製図用具に興味･関心をもち，意欲的に取り組んでいる。	定期考査 確認テスト	定期考査 授業課題	授業課題 授業観察
		5 投影図のえがき方 (1)　投影法 (2)　投影図のえがき方	a:　製図の基本である投影法について理解している。理解している。 b:　創意工夫（思考・判断）し，正確な投影図をえがくことができる。 c:　投影図のえがき方について興味･関心をもち，正確な投影図がえがけるよう意欲的に取り組んでいる。	定期考査 確認テスト	定期考査 授業課題	授業課題 授業観察
		6 立体的な図示法 (1)　等角図のえがき方 (2)　キャビネット図 (3)　カバリエ図 (4)　テクニカルイラストレーション	a:　等角図やテクニカルイラストレーションなどの立体的な図示法について理解している。 b:　創意工夫（思考・判断）し，正確な等角図をえがくことができる。 c:　立体的な図示法について興味･関心をもち，正確な立体図がえがけるよう意欲的に取り組んでいる。	定期考査 確認テスト	定期考査 授業課題	授業課題 授業観察
二学期	第2章　製作図	7 展開図 (1)　立体の展開図	a:　展開図の図示法について理解している。 b:　水平の角柱の展開図をえがくことができる。 c:　品物の各面を一平面上に広げた展開図について興味･関心をもち、正確な展開図がえがけるように意欲的に取り組んでいる。	定期考査 確認テスト	定期考査 授業課題	授業課題 授業観察

二学期	第2章 製作図	2 図形の表し方 (1) 図の選び方と配置 (2) 断面図示 (5) ※「1 製作図のあらまし」については、2年次に学ぶ	a: 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る。実践的な関連知識や技能を身につけている b: 主投影面（図）の選び方や配置，各種の断面図示等に適切に思考・判断し，関連知識と技能(表現）を製図に活用している。 c: 主投影面（図）の選び方や配置，各種の断面図示，特別な図示法等に興味・関心をもち，関連知識と技能の習得に意欲的に取り組んでいる。	定期考査 確認テスト	定期考査 授業課題	授業課題 授業観察
	第1章 製図の基礎	3 図面に用いる文字と線 (1) 文字 (2) 線	a: 製図の基本である文字や線のかき方を理解している。 b: 創意工夫（思考・判断）し，正確で美しい文字や線をかくことができる。 c: 字や線のかき方について興味・関心をもち，正確で美しい文字や線が表現できるよう意欲的に取り組んでいる。	定期考査 確認テスト	定期考査 授業課題	授業課題 授業観察
		4 基礎的な図形のかき方 (1) 基礎的な作図 (2) 直線と円弧，円弧と円弧のつなぎ方 平面曲線	a: 基礎的な図形のかき方について理解している。 b: 基礎的な図形のかき方について創意工夫（思考・判断）し，正確な図形をかくこと(表現）ができる。 c: 基礎的な図形のかき方について興味・関心をもち，正確な図形がかけるよう意欲的に取り組んでいる。	定期考査 確認テスト	定期考査 授業課題	授業課題 授業観察
三学期	第2章 製作図	3 寸法記入法 (1) 基本的な寸法記入法 (2) いろいろな寸法記入法 (3) 寸法記入についての留意事項	a: 基本的な寸法記入等について理解し、実践的な関連知識や技能を身につけている。 b: 基本的な寸法記入等について理解している。適切に思考・判断し，関連知識と技能(表現）を製図に活用している。 c: 基本的な寸法記入について理解している。興味・関心をもち，関連知識と技能の習得に意欲的に取り組んでいる。	定期考査 確認テスト 図面	定期考査 図面	図面 授業観察

※ 表中の観点について a:知識・技術 b:思考・判断・表現 c:主体的に学習に取り組む態度