

高等学校 令和5年度

教科 工業（機械） 科目 機械製図1年生

教科： 工業（機械）

科目： 機械製図1年生

単位数： 2 単位

対象学年組： 第 1 学年 1 組～ 組

教科担当者：

使用教科書： （ 実教出版 ）

教科 工業（機械）

の目標：

【知識及び技能】

○機械製図の基本を学び、機械・器具の設計製図に至るまで段階を追って学習する。

【思考力、判断力、表現力等】

○設計製図の概要を学習する。

【学びに向かう力、人間性等】

○機械製図に関する基礎知識を、総合的にまとめる能力を身につける。

科目 機械製図1年生

の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
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目指して、主体的に学習に取り組もうとしている。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学 期	第1章 製図の基礎 1 機械製図と規格 2 製図の規格 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	・製図用具の種類や基本的な使い方、さらに用具の特質を生かした正しい使い方等について理解している。実践的な知識を身につけている。	【知識・技能】 ・製図用具の種類や基本的な使い方、さらに用具の特質を生かした正しい使い方等について理解している。 【思考・判断・表現】 ・製図用具の種類や基本的な使い方、さらに用具の特質を生かした正しい使い方等について理解している。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・基礎製図練習ノートの内容に興味を持ち、主体的に取り組んでいる。	○	○	○	4
	3 図面に用いる文字と線 1 文字 2 線	・製図の基本である文字や線のかき方を理解している。 ・正確で美しい文字や線を表すことについて理解している。実践的な知識を身につけている。	【知識・技能】 ・基礎製図練習ノートの見本通りに数字とアルファベットを正確に書くことができる。 【思考・判断・表現】 ・数字とアルファベットを正しく表せているかを自ら判断できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・基礎製図練習ノートの内容に興味を持ち、主体的に取り組んでいる。	○	○	○	6
	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	・基礎的な図形のかき方について理解している。 ・正確な図形をかくことができる実践的な知識を身につけている。	【知識・技能】 ・基礎的な図形のかき方について理解している。 【思考・判断・表現】 ・基礎的な図形のかき方について理解している。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。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・基礎製図練習ノートの内容に興味を持ち、主体的に取り組んでいる。	○	○	○	6
	5 投影図のえがき方 1 投影法 2 投影図のえがき方	・製図の基本である投影法について理解している。 ・正確な投影図をえがくことができる実践的な知識を身につけている。	【知識・技能】 ・製図の基本である投影法について理解している。 【思考・判断・表現】 ・製図の基本である投影図のえがき方について理解している。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・基礎製図練習ノートの内容に興味を持ち、主体的に取り組んでいる。	○	○	○	6

6	投影図のえがき方 1 投影法 2 投影図のえがき方 7 立体的な図示法 1 等角図のえがき方	・製図の基本である投影法について理解している。 ・正確な投影図をえがくことができる実践的な知識を身につけている。	【知識・技能】 ・製図の基本である投影法について理解している。 【思考・判断・表現】 ・製図の基本である投影図のえがき方について理解している。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。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・基礎製図練習ノートの内容に興味を持ち、主体的に取り組んでいる。	○	○	○	6
8	展開図 1 立体の展開図 2 相貫体とその展開図	・製図の基本である投影法について理解している。 ・正確な展開図をえがくことができる実践的な知識を身につけている。	【知識・技能】 ・正確に展開図や相貫体をえがくことができる実践的な知識を身につけている。 【思考・判断・表現】 ・展開図や相貫体などについて理解している。創意工夫（思考・判断）し、正確な展開図や相貫体をえがくことができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・展開図や相貫体などについて理解している。興味・関心を持ち、正確な展開図や相貫体をえがけるよう意欲的に取り組んでいる。	○	○	○	6
第2章 製作図	製作図のあらまし 1 製作図 2 尺度 3 図面の様式 4 製作図のかき方	・製作図のかき方や検図の仕方、および図面の管理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。	【知識・技能】 ・製作図のかき方や検図の仕方、および図面の管理等について理解している。 【思考・判断・表現】 線を正しく表せているかを自ら判断できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 製作図を読み取る力の向上を目指し、自ら学ぼうとしている。	○	○	○	6
2	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 寸法記入について理解している。	・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。 ・基本的な寸法記入等について理解している。	【知識・技能】 ・基本的な寸法記入等について理解している。 【思考・判断・表現】 ・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。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・基本的な寸法記入について理解している。興味・関心を持ち、関連知識と技能の習得に意欲的に取り組んでいる。	○	○	○	6

3 学 期	第2章 製作図 3 製作図のあらまし 1 製作図 2 尺度 3 図面の様式 4 製作図のかき方と検図 5 図面の管理	・製作図のかき方や検図の仕方、および図面の管理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。	【知識・技能】 ・製作図のかき方や検図の仕方、および図面の管理等について理解している。 【思考・判断・表現】 線を正しく表せているかを自ら判断できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 製作図を読み取る力の向上を目指し、自ら学ぼうとしている。	○	○	○	8	
	4 図形の表し方 1 図形の選び方と配置 2 断面図示 3 特別な図示方法 4 線・図形の省略	・基本的な寸法記入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。	【知識・技能】 ・製作図のかき方や検図の仕方、および図面の管理等について理解している。 【思考・判断・表現】 線を正しく表せているかを自ら判断できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 製作図を読み取る力の向上を目指し、自ら学ぼうとしている。	○	○	○	8	
	5 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。 ・基本的な寸法記入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。	【知識・技能】 ・基本的な寸法記入等について理解している。 【思考・判断・表現】 ・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。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・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。	○	○	○	8	
	6 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。 ・基本的な寸法記入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。	【知識・技能】 ・基本的な寸法記入等について理解している。 【思考・判断・表現】 ・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。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・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。	○	○	○		
							合計	70