年間授業計画　新様式例

高等学校 令和７年度（２学年用） 教科　工業　　科目 機械製図

教　科：工業　　科　目：機械製図　　単位数：　2　単位

対象学年：第　2 学年　　コース　　機械

使用教科書：（ 機械製図　　）

教科　工業　　の目標：

【知識及び技能】工業の各分野に関する基礎的な知識と技術を身につけ，工業の発展と環境・資源などとの調和の取れたものづくりを合理的に計画し，実際の仕事を適切に処理する技術を身につけている。

【思考力、判断力、表現力等】工業技術に関する諸問題の適切な解決をめざして，広い視野からみずから思考し，基礎的な知識と技術を活用して適切に判断し，その結果を的確に表現し伝える能力を身につけている。

【学びに向かう力、人間性等】工業技術について主体的に興味・関心を持ち，その改善向上をめざして意欲的に取り組むとともに，　社会の発展に役立つ技術開発を積極的に学ぶ態度を身につけている。

科目　機械製図　　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。また図面の役割や作図法を理解し、図面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を作成していく上で、考えられる諸問題を的確に把握・分析し考察を深める。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着けている。	各種機械や部品の製作に使用される図面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、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 【知識及び技能】 ・誤りのない図面をかくことができる実践的な知識を身につけさせる。 【思考力、判断力、表現力等】 ・図面の役割やJIS規格の重要性について理解させる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・機械や部品の製作に使用される図面の役割やJIS規格に興味･関心をもち，誤りのない図面をかくことに意欲的に取り組ませる。	1　図面の役目と種類 2　製図の規格 ・工業における図面や製図の意義・役割等を理解し，機械製図に関するJIS規格の概要を知り，それらが実際に活用できるように留意する。	【知識・技能】 ・誤りのない図面をか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】 ・図面の役割やJIS規格の重要性について理解している。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・機械や部品の製作に使用される図面の役割やJIS規格に興味･関心をもち，誤りのない図面をかくことに意欲的に取り組んでいる。	○	○	○	6
	2　製図用具とその使い方 【知識及び技能】 ・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。実践的な知識を身につけさせる。 【思考力、判断力、表現力等】 ・製図用具の種類や基本的な使い方について理解している。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を理解させる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・製図用具の種類や基本的な使い方について理解している。興味・関心をもち，用具の特質を生かした正しい使い方ができるよう意欲的に取り組ませる。	1　製図用具 2　製図用具の使い方 ・製図用具の種類と用途を知り，正しい使い方等を理解する。	【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。実践的な知識を身につけている。 【思考・判断・表現】 ・製図用具の種類や基本的な使い方について理解している。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。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・製図用具の種類や基本的な使い方について理解している。興味・関心をもち，用具の特質を生かした正しい使い方ができるよう意欲的に取り組んでいる。	○	○	○	8
	3　図面に用いる文字と線 【知識及び技能】 ・製図の基本である文字や線のかき方を理解させる。 ・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させる。 【思考力、判断力、表現力等】 ・製図の基本である文字や線のかき方について理解させる。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ようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 ・製図の基本である文字や線のかき方について理解している。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ませる。	1　文字 2　線 ・JIS規格に規定された文字や線の種類と用途について学習するともに，図面に用いる文字や線が正しく，きれいに，迅速にかけるよう反復練習する。	【知識・技能】 ・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。 【思考・判断・表現】 ・製図の基本である文字や線のかき方について理解している。創意工夫（思考・判断）し，正確で美しい文字や線をかくことができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・製図の基本である文字や線のかき方について理解している。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。	○	○	○	10
	4　基礎的な図形のかき方 【知識及び技能】 ・基礎的な図形のかき方について理解させる。 ・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させる。 【思考力、判断力、表現力等】 ･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）ができるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 ･基礎的な図形のかき方について理解	1　基礎的な作図 2　直線と円弧，円弧と円弧のつなぎ方 ・コンパスや定規などを用いて，線分の2等分や円に接する正六角形などの基本的な図形のかき方(作図法）について理解する。	【知識・技能】 ・基礎的な図形のかき方について理解している。 ・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。 【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】 ･基礎的な図形のかき方について理解している。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。	○	○	○	6

	している。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ませる。						
2学期	5　投影図のえがき方 【知識及び技能】 ・製図の基本である投影法について理解させる。 ・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させる。 【思考力、判断力、表現力等】 ・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ようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 ・投影図のえがき方について理解している。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ませる。	1　投影法 2　投影図のえがき方 ・第三角法による投影図のかき方等について，実技(演習課題等）を通して学習する。	【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。 ・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。 【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】 ・投影図のえがき方について理解している。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。	○	○	○	12
	6　立体的な図示法 【知識及び技能】 ・等角図などの立体的な図示法について理解させる。 ・正確な立体図をえがくことができる実践的な知識を身につけさせる。 【思考力、判断力、表現力等】 ・等角図などの立体的な図示法について理解させる。創意工夫（思考・判断）し，正確な立体図をえがくことができるようにさせる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・等角図，キャビネット図などの立体的な図示法について理解させる。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ませる。	1　等角図のえがき方 2　キャビネット図 ・品物を立体的にえがく等角投影法（軸測投影）について学習する。 ・等角投影図と等角図との違いを理解し，斜面部や曲面部をもつ品物の等角図のえがき方について，実技（演習課題等）を通して学習する。	【知識・技能】 ・等角図などの立体的な図示法について理解している。 ・正確な立体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。 【思考・判断・表現】 ・等角図などの立体的な図示法について理解している。創意工夫（思考・判断）し，正確な立体図をえがくことができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・等角図，キャビネット図などの立体的な図示法について理解している。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。	○	○	○	10
3学期	7　展開図 【知識及び技能】 ・展開図や相貫体などについて理解させる ・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させる。 【思考力、判断力、表現力等】 ・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ようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 ・展開図や相貫体などについて理解させる。興味・関心をもち，正確な展開図や相貫体をえがけるよう意欲的に取り組ませる。	1　立体の展開図 2　相貫体とその展開図 ・板金溶接などで使われる角柱や角すい台，円柱などの展開図のかき方を理解する。 ・相貫線や相貫図のかき方を理解し，さらに展開図のかき方について実技(演習課題等）を通して学習する。	【知識・技能】 ・展開図や相貫体などについて理解している。 ・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・関心をもち，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。	○	○	○	10
	第２章　製作図 1　製作図のあらまし 【知識及び技能】 ・JIS規格で定められた尺度や図面の様式等について理解させる。 ・実践的な関連知識や技能を身につけさせる。 ・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させる。 ・実践的な関連知識や技能を身につけさせる。 【思考力、判断力、表現力等】 ・JIS規格で定められた尺度や図面の様式等に思考・判断し，内容の理解に取り組ませる。 ・製作図のかき方や検図の仕方，および図面の管理等に適切に思考・判断し，関連知識と技能(表現）を製図に活用できるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 ・JIS規格で定められた尺度や図面の様式等に興味・関心をもち，内容の理解に意欲的に取り組ませる。 ・製作図のかき方や検図の仕方，および図面の管理等に興味・関心をもち，関連知識と技能の習得に意欲的に取り組ませる。	1　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 ・製作に必要な情報が含まれた図面(部品図・組立図）の作成に欠かせない基本的な考え方や手法について学習する。 ・製作図の種類や用途等を理解し，製作図(原図）のかき方や検図の仕方について，実技(演習課題等）を通して学習する。 ・図面管理の重要性を理解し，最近の電子情報化に向けた取り組みについて学習する。	【知識・技能】 ・JIS規格で定められた尺度や図面の様式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。 ・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。 【思考・判断・表現】 ・JIS規格で定められた尺度や図面の様式等に思考・判断し，内容の理解に取り組んでいる。 ・製作図のかき方や検図の仕方，および図面の管理等に適切に思考・判断し，関連知識と技能(表現）を製図に活用している。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・JIS規格で定められた尺度や図面の様式等に興味・関心をもち，内容の理解に意欲的に取り組んでいる。 ・製作図のかき方や検図の仕方，および図面の管理等に興味・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。	○	○	○	8
							合計 70