年間授業計画 新様式例

高等学校 令和５年度（１学年用） 教科　工業（機械）　科目 機械製図

教　科：工業（機械）　科　目：機械製図　単位数：2　単位

対象学年組：第　1 学年　1 組

教科担当者：（　勝野　）　（　高野　）

使用教科書：（ 実教「工業７０１　工業技術基礎」 ）

教科　工業（機械）　の目標：

【 知　識　及　び　技　能 】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し理解する

【思考力、判断力、表現力等】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。

【学びに向かう力、人間性等】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。

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，考察を深め表現する力を身につけている。	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，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	1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	・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学習する。	知識・技術 機械や部品の製作に使用される図面の役割や「製図総則」，「機械製図」などのJIS規格の必要性を理解している。 ・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 ・図面の役割や「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。 ・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。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 ・機械や部品の製作に使用される図面の役割や「機械製図」などの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。	○	○	○	12
2		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 3　図面に用いる文字と線 1　文字 2　線	・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。 ・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。		○	○	○	
3		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 3　平面曲線	・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。 ・直線と円弧，円弧と円弧のつなぎ方やだ円や歯形曲線などの特殊な図形のかき方について，実技(演習課題等）を通して学習する。		○	○	○	12
4		5　投影図のえがき方 1　投影法 2　投影図のえがき方	・各種投影法について，原理や分類，導入の歴史等にも触れ，機械製図の基礎である正投影法による図形の求め方を理解する。 ・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。		○	○	○	
5	2学期	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	・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。 ・キャビネット図やカバリエ図のえがき方とその特長を理解し，併せて等角図によるテクニカルイラストレーション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・技術 ・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。 ・展開図や相貫体などについて理解している。 思考・判断・表現 ・等角図やどの立体的な図示法について理解している。 ・展開図や相貫体などについて理解している。 主体的に学習に取り組む態度 ・等角図，キャビネット図，カバリエ図，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。	○	○	○	28
6		7 展開図 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。		○	○	○	
7	3学期	8　展開図 1　立体の展開図 2　相貫体とその展開図	・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・技術 ・・展開図や相貫体などについて理解している。 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，正確な展開図をえがけるよう意欲的に取り	○	○	○	18
8								合計 70