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（プロダクト）　科目 機械製図

教　科：工業（プロダクト）　　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：（１組：古賀　淳市）（１組：高嶋　啓）

使用教科書：（ 実教出版　機械製図　　）

教科　工業（プロダクト）　　の目標：

【知識及び技能】プロダクト工学科として、ものづくりに関する知識と技能を習得するために意欲的に活動できる。

【思考力、判断力、表現力等】プロダクト工学科として、ものづくりに必要な思考を深め、問題解決を図る為の判断及び表現を高める。

【学びに向かう力、人間性等】プロダクト工学科として、ものづくりへの興味関心を高め、自ら学ぶ力を向上させる。

科目　工業情報数理　　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	・機械製図と規格 ・図面の役目と種類 ・製図用具の使い方	・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。 ・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。	・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。 ・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。 ・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。	○	○	○	8
	図面に用いる文字と線 ・文字 ・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。	・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。 ・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。	○	○	○	8
	基礎的な図形のかき方 ・基礎的な作図 ・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。 ・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。	・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。 ・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。	○	○	○	8
	投影図のえがき方 ・投影法 ・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。	・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。 ・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。 ・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	○	○	○	8
2学期	投影図のえがき方 ・投影法 ・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。	・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。 ・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。 ・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	○	○	○	8
	寸法記入 ・基本的な寸法記入法 ・いろいろな寸法記入法 ・寸法記入についての留意	・寸法記入に関する基本的事項を理解し，色々な場合の寸法記入や記入上の留意点等について，実技(演習課題等）を通して学習する。 ・寸法の許容限界(公差）の必要性や使用される用語の意味を理解したうえで，寸法公差の記入法について学習する。	・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。 ・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。 ・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
3学期	具体的な図面の作成 ・支持台 ・軸受ふた ・軸受け ・片口スパナ	・支持台や軸受けふた、軸受、片口スパナの図面の製作をとおして、実技（演習課題等）の学習をする。 ・これまでの学習成果として、図面の基礎を踏まえたうえで、図面を作成する。	・これまで学んだ、製図の技法への理解し、図面作成では、これらを作成する技能を身に付けている。 ・図面を作成する興味・関心をもち、かつ思考・判断で適切に正確できれいな図面を作成しようと意欲的に取り組んでいる。	○	○	○	8
	具体的な図面の作成 ・支持台 ・軸受ふた ・軸受け ・片口スパナ	・支持台や軸受けふた、軸受、片口スパナの図面の製作をとおして、実技（演習課題等）の学習をする。 ・これまでの学習成果として、図面の基礎を踏まえたうえで、図面を作成する。	・これまで学んだ、製図の技法への理解し、図面作成では、これらを作成する技能を身に付けている。 ・図面を作成する興味・関心をもち、かつ思考・判断で適切に正確できれいな図面を作成しようと意欲的に取り組んでいる。				8 合計 64