東京都立葛西工科高等学校 令和6年度（１学年用） 教科高等学校 令和６年度（１学年用） 教科ﾃﾞｭｱﾙｼｽﾃﾑ　科目　機械製図

教　科：デュアルシステム科　　科　目：機械製図　　単位数：　2　単位

対象学年組：第　1 学年　2 組～　　組

教科担当者：（　2組：山口　）　（　2組：相川　）

使用教科書：（ 機械製図　（実教）、製図ワークシート、基礎製図検定問題集　　）

教科　デュアルシステム　　の目標：

【 知　識　及　び　技　能 】工業の各分野について体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身につけるようにする。

【思考力、判断力、表現力等】工業技術に関する課題を発見し、職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的、創造的に解決する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】職業人として必要な豊かな人間性を育み、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

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】
製図の役割について工業の各分野の製図の規格と図面の表し方を踏まえて理解させるとともに、手描きや情報機器による図面の作成に必要な技術を身につけること。	製図の規格と図面の表し方に着目して、製図の役割に関する課題を見いだすとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善すること。	製図の役割について自ら学び、工業の各分野の製図に主体的かつ協働的に取り組むこと。

	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	1　機械製図と規格 【知識及び技能】 図面の役割と種類について学び製図用具の使い方を身に付ける。 【思考力、判断力、表現力等】 図面の役割を理解し、その手順について学習し正しく、明りょうに、迅速に書く力を養う。 【学びに向かう力、人間性等】 jis規格に興味・関心をもち誤りのない図面を書くことに意欲的に取り組んでいる。	・指導事項 図面の役割と種類 製図の規格 製図ワークノートを使い練習 ・教材 教科書・製図ワーク ノート ・一人１台端末の活用　等	1　機械製図と規格 【知識及び技能】 図面の役割と種類について学び製図用具の使い方を身に付けられた。 【思考力、判断力、表現力等】 図面の役割を理解し、その手順について学習し正しく、明りょうに、迅速に書く力を養った。 【学びに向かう力、人間性等】 jis規格に興味・関心をもち誤りのない図面を書くことに意欲的に取り組めた。	○	○	○	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を理解し実践的な知識を身につける。 【思考力、判断力、表現力等】 創意工夫し、用具の特質を生かした正しい使い方を身につける。 【学びに向かう力、人間性等】 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に意欲的に取り組んでいる。	・指導事項 製図用具 製図用具の使い方 製図ワークノートを使い練習 ・教材 教科書・製図ワーク ノート ・一人１台端末の活用　等	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を理解し実践的な知識を身につけた。 【思考力、判断力、表現力等】 創意工夫し、用具の特質を生かした正しい使い方を身につけた。 【学びに向かう力、人間性等】 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に意欲的に取り組んだ。	○	○	○	6
	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書き方を理解している。 【思考力、判断力、表現力等】 文字や線を理解し正確で美しい文字や線を書くことができる。 【学びに向かう力、人間性等】 興味・関心をもち、正確な文字や線が書けるよう意欲的に取り組んでいる。	・指導事項 文字 線 製図ワーク ノートを使い練習 ・教材 教科書・製図ワーク ノート ・一人１台端末の活用　等	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書き方を理解した。 【思考力、判断力、表現力等】 文字や線を理解し正確で美しい文字や線を書くことができた。 【学びに向かう力、人間性等】 興味・関心をもち、正確な文字や線が書けるよう意欲的に取り組めた。	○	○	○	8
	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している。 【思考力、判断力、表現力等】 創意工夫し、正確な図形を書くことができる。 【学びに向かう力、人間性等】 興味・関心をもち、正確な図形がかけるように取り組んでいる。	・指導事項 基礎的な作図 直線と円弧、円弧と円弧のつなぎ方 平面曲線 製図ワーク ノートを使い練習 ・教材 教科書・製図ワークノート・基礎製 図検定問題集 ・一人１台端末の活用　等	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できた。 【思考力、判断力、表現力等】 創意工夫し、正確な図形を書くことができた。 【学びに向かう力、人間性等】 興味・関心をもち、正確な図形がかけるように取り組めた。	○	○	○	8
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している。 【思考力、判断力、表現力等】 創意工夫し、正確な投影図を書くことができる。 【学びに向かう力、人間性等】 興味・関心をもち、正確な投影図がえがけるように取り組んでいる。	・指導事項 投影法 投影図のえがき方 製図ワーク ノートを使い練習 ・教材 教科書・製図ワークノート・基礎製図検定問題集 ・一人１台端末の活用　等	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した。 【思考力、判断力、表現力等】 創意工夫し、正確な投影図を書くことができた。 【学びに向かう力、人間性等】 興味・関心をもち、正確な投影図がえがけるように取り組めた。	○	○	○	10
	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している。 【思考力、判断力、表現力等】 創意工夫して正確な立体図をえがくことができる。 【学びに向かう力、人間性等】 興味・関心をもち、正確な立体図がえがけるように取り組んでいる。	・指導事項 等角図のえがき方 キャビネット図 製図ワーク ノートを使い練習 ・教材 教科書・製図ワークノート・基礎製図検定問題集 ・一人１台端末の活用　等	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した。 【思考力、判断力、表現力等】 創意工夫して正確な立体図をえがくことができた。 【学びに向かう力、人間性等】 興味・関心をもち、正確な立体図がえがけるように取り組めた。	○	○	○	10
	7　展開図 【知識及び技能】 展開図や相貫体について理解している。 【思考力、判断力、表現力等】 創意工夫して正確な展開図をえがくことができる。 【学びに向かう力、人間性等】 興味・関心をもち、正確な展開図がえがけるように取り組んでいる。	・指導事項 立体の展開図 相貫体とその展開図 製図ワーク ノートを使い練習 ・教材 教科書・製図ワークノート・基礎製図検定問題集 ・一人１台端末の活用　等	7　展開図 【知識及び技能】 展開図や相貫体について理解した。 【思考力、判断力、表現力等】 創意工夫して正確な展開図をえがくことができた。 【学びに向かう力、人間性等】 興味・関心をもち、正確な展開図がえがけるように取り組んだ。	○	○	○	10
3学期	1　製作図 【知識及び技能】 製作図のかき方や検図について理解している。 【思考力、判断力、表現力等】 思考・判断し、関連知識と技能を製図に活用している。 【学びに向かう力、人間性等】 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。	・指導事項 製作図 尺度 製作図のかき方と検図 製図ワーク ノートを使い練習 ・教材 教科書・製図ワークノート・基礎製 図検定問題集 ・一人１台端末の活用　等	1　製作図 【知識及び技能】 製作図のかき方や検図について理解した。 【思考力、判断力、表現力等】 思考・判断し、関連知識と技能を製図に活用した。 【学びに向かう力、人間性等】 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だ。	○	○	○	10
	2　図形の表し方 【知識及び技能】 主投影図の選び方や配置、断面図示等について理解している。 【思考力、判断力、表現力等】 思考・判断し、関連知識と技能を製図に活用している。 【学びに向かう力、人間性等】 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。	・指導事項 図形の選び方と配置 断面図示 特別な図示方法 製図ワーク ノートを使い練習 ・教材 教科書・製図ワークノート・基礎製図検定問題集 ・一人１台端末の活用　等	2　図形の表し方 【知識及び技能】 主投影図の選び方や配置、断面図示等について理解した。 【思考力、判断力、表現力等】 思考・判断し、関連知識と技能を製図に活用した。 【学びに向かう力、人間性等】 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だ。	○	○	○	2
						合計	70