

令和5年度 年間授業計画

田無工科高等学校

教科・科目	工業 製図		単位数	2
対象学年・組	1学年機械科	教科担任	MA:八木・大塚 MB:八木・高城	
教科書	機械製図			
副教材	基礎製図練習ノート			

教科 工業 の目的:

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力】	【学びに向かう力、人間性等】
工業の各分野について体系的・系統的に理解しているとともに、関連する技術を身に付けている。	工業に対する課題を発見し、職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的に解決する力を身に付けている。	よりよい社会の構築を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けている。

科目 製図 の目的:

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力】	【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	時数
1 学 期	A 単元 ・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。	・指導事項 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	【知識・技能】 課題に対して、適切に対応する知識・技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 課題の内容を分析し、適切に判断して自分の意見を表現できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 意欲的に学習に取り組み、他者と協働して学習する努力をしている。	○	○	○	6
	B 単元 ・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。	・指導事項 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	【知識・技能】 課題に対して、適切に対応する知識・技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 課題の内容を分析し、適切に判断して自分の意見を表現できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 意欲的に学習に取り組み、他者と協働して学習する努力をしている。	○	○	○	6
	定期考査						
	C 単元 ・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。	・指導事項 4 基礎的な図形のかき方 1 基礎的な作図	【知識・技能】 課題に対して、適切に対応する知識・技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 課題の内容を分析し、適切に判断して自分の意見を表現できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 意欲的に学習に取り組み、他者と協働して学習する努力をしている。	○	○	○	8
D 単元 ・直線と円弧、円弧と円弧のつなぎ方や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。	・指導事項 2 直線と円弧、円弧と円弧のつなぎ方 3 平面曲線	【知識・技能】 課題に対して、適切に対応する知識・技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 課題の内容を分析し、適切に判断して自分の意見を表現できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 意欲的に学習に取り組み、他者と協働して学習する努力をしている。	○	○	○	8	
定期考査							

2 学 期	E 単元 ・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。	・指導事項 5 投影図のえがき方 1 投影法	【知識・技能】 課題に対して、適切に対応する知識・技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 課題の内容を分析し、適切に判断して自分の意見を表現できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 意欲的に学習に取り組み、他者と協働して学習する努力をしている。	○	○	○	8
	F 単元 ・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。	・指導事項 2 投影図のえがき方	【知識・技能】 課題に対して、適切に対応する知識・技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 課題の内容を分析し、適切に判断して自分の意見を表現できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 意欲的に学習に取り組み、他者と協働して学習する努力をしている。	○	○	○	8
定期考査							
2 学 期	G 単元 ・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。	・指導事項 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	【知識・技能】 課題に対して、適切に対応する知識・技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 課題の内容を分析し、適切に判断して自分の意見を表現できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 意欲的に学習に取り組み、他者と協働して学習する努力をしている。	○	○	○	8
	H 単元 ・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。	・指導事項 3 カバリエ図 4 テクニカルイラストレーション	【知識・技能】 課題に対して、適切に対応する知識・技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 課題の内容を分析し、適切に判断して自分の意見を表現できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 意欲的に学習に取り組み、他者と協働して学習する努力をしている。	○	○	○	7
定期考査							
3 学 期	I 単元 ・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。	・指導事項 7 展開図 1 立体の展開図 2 相貫体とその展開図	【知識・技能】 課題に対して、適切に対応する知識・技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 課題の内容を分析し、適切に判断して自分の意見を表現できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 意欲的に学習に取り組み、他者と協働して学習する努力をしている。	○	○	○	6
	J 単元 ・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。	・指導事項 第2章 製作図 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	【知識・技能】 課題に対して、適切に対応する知識・技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 課題の内容を分析し、適切に判断して自分の意見を表現できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 意欲的に学習に取り組み、他者と協働して学習する努力をしている。	○	○	○	8
定期考査							73