※令和４年度以降入学生用

学校番号	3004

令和５年度　工業科（工学系）

教科	工業	科目	製図	単位数	１単位	年次	１年次
使用教科書	「製図」（実教出版）						
副教材等	基礎製図検定問題集（全国工業高等学校長協会）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・ものづくりの基本となる製図の重要性について学習しましょう。

・線のひき方など、製図の基本を学び、図面をえがく技術を身に付けましょう。

・投影図や等角図等の基本的な図示法を学ぶことで、ものの捉え方が変わってきますので、製図への興味・関心を高め、理解を深めましょう。

２　学習の到達目標

製図に関しての基礎的な知識と技術を習得させる。また、投影法や等角図等の製図の基礎を学習し、ものの形をとらえ、表現する能力を養う。

(1) 各種機械や部品の製作に使用される図面の作成における基礎的・基本的知識や技術を習得するとともに図面の役割や作図法などについて、実践的な知識を身に付け、図面などを正しく読み、作成する力を養う。【知識・技術】

(2) 各種機械や部品の製作に使用される図面の作成において、製図に関する基礎的・基本的な知識と技能を基に適切に判断し、表現する能力を養う。【思考・判断・表現】

(3) 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・関心を持ち、製図の意義や役割の理解をめざして主体的に学習に取り組む能力を養う。【学びに向かう力人間性等】

３　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技術	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	各種機械や部品の製作に使用される図面の作成における基礎的・基本的知識や技術を習得するとともに図面の役割や作図法などについて、実践的な知識を身に付け、図面などを正しく読み、作成することができる。	各種機械や部品の製作に使用される図面の作成において、製図に関する基礎的・基本的な知識と技能を基に適切に判断し、表現する能力がある。	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・関心を持ち、製図の意義や役割の理解をめざして主体的に学習に取り組もうとしている。
上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。			

４　学習の活動

※令和４年度以降入学生用

学期	単元名	学習内容	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
1学期	製図の基礎(1)	1. 製図を学ぶにあたって	a:製図の役割・歴史および製図の規格について理解し、図面や規格を活用できる。 b:製図の役割を考察できる。製図の歴史や役割について調査し、報告書にまとめたり、発表したりできる。 c: 製図に関心を持ち、粘り強く学習に取り組もうとする。	定期考査	定期考査 ワークシート	観察
		2. 製図用具	a:製図用具の特徴と用途について理解し、正しい使い方を習得している。 b:図面を作成するさいに、どの製図用具を用いればよいかを考察できる。 c: 製図用具について関心を持っている。	定期考査ワークシート	ワークシート パフォーマンス課題	観察 パフォーマンス課題 ポートフォリオ
		3. 線	a:線の種類および用法について理解し、正しい線の引き方を習得している。 b: 製図では、線の形状や太さを使い分けていることを理解できる。 c ：線の種類および用法について関心がある。	定期考査 ワークシート	定期考査 ワークシート パフォーマンス課題	観察 パフォーマンス課題 ポートフォリオ
		4. 図面に用いる文字	a:図面に用いる文字について理解し、正しい文字の書き方を習得している。 b: 図面にかく文字や記号は、形や大きさをそろえて書くことを理解できる。 c ：図面に用いる文字について関心がある。	定期考査 ワークシート	定期考査 ワークシート パフォーマンス課題	観察 パフォーマンス課題 ポートフォリオ
		5. 平面図形のかき方	a:基礎的な平面図形のかき方を理解し、書き方を習得している。 b: 平面図形を正確に書く方法を考察できる。 c: 基礎的な平面図形のかき方に関心を持ち、意欲的に学習に取り組もうとする。	定期考査 ワークシート	定期考査 ワークシート パフォーマンス課題	観察 パフォーマンス課題 ポートフォリオ 振り返りシート
		6. 立体を平面で表す方法	a:投影図をかく際、品物を表すのに必要な図形について理解し、投影図の制作順序について習得している。 b:品物の形状を平面で表す方法として、第三角法による投影法を考察できる。 C:立体を平面で表す方法について関心を持ち、意欲的に取り組もうとする。	定期考査 ワークシート	定期考査 ワークシート パフォーマンス課題	観察 パフォーマンス課題 ポートフォリオ 振り返りシート
		7. 品物の形状が一目でわかる方法	a:品物の形状が一目でわかる図示方法として、等角図について理解している。 b:立体を平面で表す方法を考察できる。品物の形状が一目でわかる図示方法として、等角図を考察できる。 C:等角図について関心を持ち、粘り強く学習に取り組もうとする。円形部を持つ品物の等角図のかき方について関心がある。	定期考査 ワークシート	定期考査 ワークシート パフォーマンス課題	観察 パフォーマンス課題 ポートフォリオ 振り返りシート

※令和４年度以降入学生用

2学期	製図の基礎(2)	9 図形の表し方	a: 主投影図の選び方について理解し,選び方を習得している。 b: 図面の種類や目的に応じて、主投影図の選び方が変わることを考察できる。 c: 主投影図の選び方に関心をもち、意欲的に学習に取り組もうとする。	定期考査 ワークシート	定期考査 ワークシート パフォーマンス課題	観察 パフォーマンス課題 ポートフォリオ 振り返りシート
		10品物の内部の表し方	・全断面図と片側断面図について理解し、そのかき方を習得している。 ・断面図示しないものについて理解している。 b: 全断面図と片側断面図の違いを考察できる。 c: 全断面図と片側断面図について関心をもち、粘り強く学習に取り組もうとする。	定期考査 ワークシート	定期考査 ワークシート パフォーマンス課題	観察 パフォーマンス課題 ポートフォリオ 振り返りシート
		8 展開図	a: 展開図のかき方や用途について理解し,かき方を習得している。 b: 角柱・円柱・角すい台の側面の展開図をかく方法を考察できる。 c: 展開図のかき方に関心がある。	定期考査 ワークシート	定期考査 ワークシート パフォーマンス課題	観察 パフォーマンス課題 ポートフォリオ 振り返りシート
		2 図形の表し方	a: 特別な図示法、図形の省略などのかき方を理解し、そのかき方を習得している。 b: わかりやすい断面の切断方法や図示の方法を考察できる。 c: ・いろいろな断面図の表し方について関心をもち、粘り強く学習に取り組もうとする。 ・特別な図示法、図形の省略などに関心がある。	定期考査 ワークシート	定期考査 ワークシート パフォーマンス課題	観察 パフォーマンス課題 ポートフォリオ 振り返りシート
3学期	製図の基礎(3)	11大きさの表し方	a:いろいろな寸法記入の方法を理解し、その技能を習得している。 b: 大きさの表しかたとして、いろいろな寸法記入の方法を考察できる。 c: 寸法の記入の方法について関心をもち、意欲的に学習に取り組もうとする。	定期考査 ワークシート	定期考査 ワークシート パフォーマンス課題	観察 パフォーマンス課題 ポートフォリオ 振り返りシート
		12図面	a: ・図面をかく順序を理解し、簡単な機械部品や工具を製図する技能を習得している。 ・検図の技能を習得している。 b: 図面の様式やつくり方、管理・保存について理解できる。 c: 図面の様式やつくり方、管理・保存について関心がある。	定期考査 ワークシート	定期考査 ワークシート パフォーマンス課題	観察 パフォーマンス課題 ポートフォリオ

※　表中の観点について　a:知識・技術　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度