※令和４年度以降入学生用

学校番号	T3015

令和５年度　工業科

教科	工業	科目	(学)工業製図	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	無し						
副教材等	「製図」　（実教出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・日本工業規格における基礎製図及び機械・電気製図について基礎的な知識と技術を習得させる。
・製作図や設計図を正確に理解させる。
・製作する、部品や製品の図面を構想し、作成する能力と態度を育てる。

2　学習の到達目標

a:基本的な用語及び道具の使い方を身に付け、作図についての技術を身に付ける。
b:2 次元と 3 次元のつながりを理解し、その表記法、描画技術を身に付ける。
c:製図表現を行うことの意味を理解し、作図に取り組む上での意識と態度を身に付ける。

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	・日本産業規格･国際標準化機構等の製図に関する知識や設計および機械工作との関連を理解し，さらに電気機器・電気設備・電子機器等の設計・製図に必要な知識を理解し、正しい作図能力と総合的な作図する技能が身についている。また、製作図や設計図などを正しく読み取り観察することができ，図面を構想し作成する技能が身についている。ものづくり技術者となった場合に必要となる技能を習得している。	・製図に関して，基礎的･基本的知識を活用して，みずから考察を深め，適切に判断し，創意工夫する能力が身についている。また，日本産業規格など製図に関する規格との整合性などを判断でき，考え方を的確に表現できる。	・製図はものづくりを学ぶうえで必須の科目であり，スペシャリストの育成の観点から，製図の意義や役割および知識や技術に対して，関心・意欲があり，主体的に取り組むとともに，技術者としての望ましい心構えや態度が身についている。

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。

※令和４年度以降入学生用

４　学習の活動

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)
前期	製図の基本	・製図と規格 ・製図用器具・材料 ・線と文字 ・平面図形 ・投影図	a：日本産業規格の製図に関する規格を理解している。 b：平面図形について基本的なかき方を習得し，あらゆる図形がかけるように思考・判断できる。 c：物体の形状を，平面上に正しく示すための投影図について理解し関心をもち，意欲的に作図に取り組んでいる。	確認テスト ワークシート	ワークシート レポート	レポート 観察
	電気用図記号	・図記号 ・基礎受動部品 ・半導体素子・集積回路 ・文字・記号・数値の記入	a：電気回路の基本要素である，抵抗器，コンデンサ，集積回路などグリッドを用いた図記号を参照して比率をよく観察し，正しい図記号がかける。 b：各種半導体素子の図記号と形状比率を判断し，図示し表現できる。 c：電気回路図にとって重要な役割をもつ図記号に関心をもち，意欲的に学習に取り組んでいる。	製図の制作	製図の制作 レポート	製図の制作 レポート 観察

※令和４年度以降入学生用

後期	電気器具・電気機器	・電気器具 ・変圧器およびその設計 ・三相誘導電動機	a: 設計製図をかく場合は，仕様書などの内容をよく理解し，正確な図面がかける能力が身についている。 b: 電気器具・電気機器の図面をかくにあたって、機械製図の知識に基づいた思考判断をして作図し表現できる。 c: 屋内配線に関心をもち、併せて電気設備技術基準の規定を学習しつつ、正しい図面のかき方に意欲的に取り組んでいる。	確認テスト ワークシート	ワークシート レポート	レポート 観察
後期	電気設備	・屋内配線 ・自家用変電設備 ・シーケンス制御施設 ・再生可能エネルギーによる発電設備	a: 屋内配線は,「電力技術」に関連させて配電の理論を理解することができる。 b: 屋内配線を設計する場合に規定を考慮して表現できる。 c: 屋内配線について関心をもち，意欲的に正しいかき方，読み方の習得に取り組んでいる	製図作品制作	製図作品制作 作品の説明 レポート	製図作品制作 作品の説明 レポート 観察

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