学校番号	3009

令和８年度　工業科（電気系）

教科	工業科（電気系）	科目	電気製図	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	『電気製図』（実教出版）						
副教材等	なし						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

基礎製図で習得した技能を発展させていきます。電気分野の製図は多岐にわたり、JIS に基づいた図記号による基本回路作図技術を習得するとともに、CAD を活用した設計製図の基礎的な知識と技術を習得していきます。

2　学習の到達目標

a:各線の種類や図記号などの使用される目的を理解し、それを的確に作図する知識と技術を身に付ける。
b:JIS の規格に基づいて正しく表現できる判断力と表現力を身に付ける。
c:各課題における改善と技術向上に主体的に取り組む態度を身に付ける。

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	電気製図に関する基礎的・基本的な知識を身に付け、応用する能力が身に付いている。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、図面を作成する技能が身に付いている。	JIS･ISO 及び電気電子機器・電気設備等の製図に関する知識と設計及び機械工作との関連を理解し、正しい作図能力と総合的な作図技術を習得する。	電気製図の意義や役割及び知識や技術に対して関心をもち、その習得に向けて主体的に取組み、実際に活用しようとする創造的実践的な態度を身に付けている。

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

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	第1章製作の基本	○製図と規格 ○製図用器具・材料 ○線と文字 ○平面図形 ○投影図	a:基本的な作図手法が習得できている。作図するのに必要な知識を十分理解し、正しい図面を作成できる。 b:図面を作図する際は、各種規格に基づいて、思考・判断して、正しく作図し表現できる。図を正しく読み、図面を作成する能力と技能を習得している。製図板、製図器などの器具を用いて、能率よく作図できる技能が身に付いている。 c:製図の基礎に関心をもち、意欲的に学習に取り組んでいる。 作品を完成させ提出できている。	製図用具の使用方法 作品の完成度	学習態度 作品の完成度	学習態度 作品提出
	第2章製作図	○線の用法 ○図形の表し方 ○尺度と寸法記入 ○寸法公差とはめあい ○表面性状と幾何公差 ○図面の分類・様式と材料記号 ○図面のつくり方と管理	a:作図規格知識を十分理解し、正しい図面を作成できる。 b:各種規格に基づき、正しく作図し表現できる。図を正しく読み、図面を作成する能力と技能を習得している。製図板、製図器などの器具を用いて、能率よく作図できる技能が身に付いている。 c:製図の基本に関心をもち、意欲的に学習に取り組んでいる。 作品を完成させ提出できている。	製図用具の使用方法 作品の完成度	学習態度 作品の完成度	学習態度 作品提出

前期	第3章 機械要素	○ねじ ○ボルト・ナット・小ねじ ・止めねじ ○軸 ○歯車 ○一般用Vプーリ ○溶接 ○スケッチ	a:機械部品の規格知識を十分理解し、正しい図面を作成できる。 b:規格に基づき、正しく作図し表現できる。図を正しく読み、図面を作成する能力と技能を習得している。製図板、製図器などの器具を用いて、能率よく作図できる技能が身に付いている。 c:機械製図に関心をもち、意欲的に学習に取り組んでいる。 作品を完成させ提出できている。	製図用具の使用方法 作品の完成度	学習態度 作品の完成度	学習態度 作品提出
	第4章 電気用図記号	○図記号 ○色や文字による定格の表示 ○抵抗器 ○コンデンサ・コイル ○半導体素子･集積回路 ○文字･記号･数値の記入	a:電気部品の規格知識を十分理解し、正しい図面を作成できる。電気製図と機械製図の差異を理解している。 b:規格に基づき、正しく作図し表現できる。図を正しく読み、図面を作成する能力と技能を習得している。製図器具を用いて、能率よく作図できる技能が身に付いている。 c:電気製図に関心をもち、意欲的に学習に取り組んでいる。 作品を完成させ提出できている。	製図用具の使用方法 作品の完成度	学習態度 作品の完成度	学習態度 作品提出
後期	第5章 電気器具・電気機器	○電気器具 ○変圧器及びその設計 ○三相誘導電動機	a:電気器具の基礎知識を十分理解し、正しい図面を作成できる。電気機器の名称を理解している。 b:規格に基づき、正しく作図し表現できる。図を正しく読み、図面を作成する能力と技能を習得している。製図器具を用いて、能率よく作図できる技能が身に付いている。 c:電気製図に関心をもち、意欲的に学習に取り組んでいる。 作品を完成させ提出できている。	製図用具の使用方法 作品の完成度	学習態度 作品の完成度	学習態度 作品提出

	第６章 電気設備	○屋内配線 ○自家用変電設備 ○シーケンス制御施設 ○自然エネルギーによる発電設備	a:送配電設備の基礎知識を十分理解し、正しい図面を作成できる。電気機器の名称を理解している。 b:設備規格に基づき、正しく作図し表現できる。図を正しく読み、図面を作成する能力と技能を習得している。製図器具を用いて、能率よく作図できる技能が身に付いている。 c:電気製図に関心をもち、意欲的に学習に取り組んでいる。 作品を完成させ提出できている。	製図用具の使用方法 作品の完成度	学習態度 作品の完成度	学習態度 作品提出
	第７章 電子機器	○電話機 ○無線受信機 ○直流安定化電源 ○集積回路と応用機器	a:通信機器、電子回路の知識を十分理解し、正しい図面を作成できる。電子機器の名称を理解している。 b:回路図記号規格に基づき、正しく作図し表現できる。図を正しく読み、図面を作成する能力と技能を習得している。製図器具を用いて、能率よく作図できる技能が身に付いている。 c:電気製図に関心をもち、意欲的に学習に取り組んでいる。 作品を完成させ提出できている。	製図用具の使用方法 作品の完成度	学習態度 作品の完成度	学習態度 作品提出
	第８章 ＣＡＤ製図	○ＣＡＤシステム ○ＣＡＤシステムに関する規格 ○ＣＡＤシステムによる製図	a:ＣＡＤソフトウェアを用いて、能率よく作図できる知識と技能が身に付いている。 b:図面を作図する際は、各種規格に基づいて、思考・判断して、正しく作図し表現できる。 c:ＣＡＤ製図に関心をもち、意欲的に学習に取り組んでいる。	製図用具の使用方法 作品の完成度	学習態度 作品の完成度	学習態度 作品提出

※　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