※令和３年度以前入学生用

学校番号	３００７

令和５年度　工業科（電気科）

教科	工業	科目	電気製図	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書	７実教　「工業３０３電気製図」						
副教材等	電気・電子製図　練習ノート						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

日本工業規格（ＪＩＳ）における製図及び工業の各専門分野の製図に関する知識と技術を習得させ、製作図や設計図を正しく読み取るとともに、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

1. 投影図（三面図）と等角図をしっかりと身に付ける。
2. 基本的な作図と寸法記入法を学び、製作図が描ける能力を身に付ける。
3. JISに基づく規格に則り、電気の記号および配線図を描く力を身に付ける。

３　学習評価（評価基準と評価方法）

観点	a：関心・意欲・態度	b：見方や考え方	c：技能	d：知識・理解
観点の主旨	電気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、技術者として望ましい心構えや態度が身についている。	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、日本工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能力がある。	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、図面を構想し作成する技能が身についている。また、基礎的・基本的な知識となった場合に必要となる技術・技能を習得している。	日本工業規格・国際標準化機構および電気機器・電気設備・電子機器等の製図に関する知識と設計およ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している。
評価方法	・学習態度の観察 ・課題や練習ノート ・提出物 ・定期考査	・学習態度の観察 ・課題や練習ノート ・提出物 ・定期考査	・学習態度の観察 ・課題や練習ノート ・提出物 ・定期考査	・学習態度の観察 ・課題や練習ノート ・提出物 ・定期考査

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３年度以前入学生用

４　学習の活動

学期	単元名	学習内容	主な評価の観点				単元（題材）の評価基準	評価方法
			a	b	c	d		
1学期	第1章／第2章	○製図と企画 １．　製図と図面 ２．規格 ３．．JIS と ISO ○製図用具品・材料 １．製図用紙 ２．製図器 ３．製図機械 ○線と文字 １．線 ２．文字 ○投影図 １．投影法 ２．正投影図 ３．立体図の表し方 ○線の用法 ○図形の表し方	○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○	a. 学習態度及び練習をしっかりと取り組めているか。 b. 見方を理解し、簡単な図を見分けられるか。 c. 練習を繰り返し行い、正しく描けているか。 d. 使い方と描き方を正しく理解しているか。 e. 投影法について正しく理解しているか。 f. 線の種類や優先順位を理解している。 g. 図形の選び方や特殊な図示法を正しく理解している。	学習状況観察 提出物の提出状況 練習ノート 課題図 定期考査
2学期	第2章／第3章／第4章	○尺度と寸法記入 ○サイズ公差とはめあい １．　サイズ公差 ２．　はめあい ○表面性状 １．　表面性状 ２．　表面性状の表示 ３．　幾何公差	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	a. 学習態度及び練習をしっかりと取り組めているか。 b. サイズ公差を理解し表を読み取ることができているか。 c. はめあいの種類について理解し、正しく計算できているか。 d. 幾何公差の種類と表面性状についてその特性を理解しているか。	学習状況観察 提出物の提出状況 練習ノート 課題図 定期考査
2学	第2	○機械要素	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	e. 機械要素の基本であるボルトナ	学習状況観察 提出物の提出

※令和３年度以前入学生用

期	章 ／ 第 ３ 章 ／ 第 ４ 章	○ねじ １．　ねじの種類 ２．　ねじの図示 ○歯車 １．　歯車の種類 ２．　平歯車 ３．　歯車の歯の大きさ ○電気用図記号 １．　図記号 ２．　電気用図記号 ３．　半導体素子	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	ットの用途を正しく理解しているか。 f. 歯の大きさの表し方、モジュール、基準円直径、歯数、ピッチなどの関係について理解することができる。 g. 電気用図記号の基礎知識を理解し、図記号の形状を正しい比率で作図できる。	状況 練習ノート 課題図 定期考査
３ 学 期	第 ５ 章 ／ 第 ６ 章	○電気器具 １．断路器 ２．計器用変成器 ３．避雷器 ○電気設備 １．屋内配線の基礎 ２．配線図の書き方	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	a. 機器の作図法に関心を持ち、意欲的に学習に取り組んでいる。 b. 屋内配線の正しい書き方、読み方を習得し、作図できる能力が身に追いている。	学習状況観察 提出物の提出状況 練習ノート 課題図 定期考査