学校番号	３０１３

令和５年度　工業科（電気系・共通）

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	電気製図　（実教出版）						
副教材等	プリント						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

電気関係の製造業や工事会社において一般的に用いられているＡＵＴＯＣＡＤによる作図作業により電気製図の基本から応用までを学習し、ＪＩＳ製図に基づいた製図手法を理解しＣＡＤの操作方法を習得する。

2　学習の到達目標

・電気製図の基本を理解する。
・電気機器等に関する製図の基本および作図方法を総合的に学習する。
・ＣＡＤの基本操作を理解してＣＡＤを利用できる能力を身につける。

3　学習評価(評価規準と評価方法)

観点	a:関心・意欲・態度	b:思考・判断・表現	c:技能	d:知識・理解
観点の趣旨	電気製図の意義･役割および知識･技術にたいして関心･意欲があり､技術者としての態度が身についている。	電気製図の基礎的知識を活用し､自ら考察し適切に判断し創意工夫できる｡電気製図のＪＩＳ規定や線･文字･寸法など正確に作図でき､その決まりについて説明できる。	製作図や設計図を正しく読み取り観察でき、図面を構想することができる。ＣＡＤを正確に迅速に操作でき、電気製図の書き方を理解している。	電気製図のＪＩＳ規定基づく線・文字・記号などの意味や使い分けについて理解し説明できる。
評価方法	観察等 発問・発表 ＣＡＤの操作 課題提出	観察等 発問・発表 ＣＡＤの操作 課題提出	観察等 発問・発表 ＣＡＤの操作 課題提出	観察等 発問・発表 ＣＡＤの操作 課題提出

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

<table>
<tr><th rowspan="2">学期</th><th rowspan="2">単元名</th><th rowspan="2">学習内容</th><th colspan="4">主な評価の観点</th><th rowspan="2">単元(題材)の評価規準</th><th rowspan="2">評価方法</th></tr>
<tr><th>a</th><th>b</th><th>c</th><th>d</th></tr>
<tr><td rowspan="2">1学期</td><td>CADによる基本製図</td><td>・CADとその機器の概要
・CADの基本操作
・線・文字の書き方
・基本図形の作図</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td rowspan="3">a:電気製図には、基礎知識とＪＩＳ規格など規格があり、それらに関心をもち、意欲的に学習に取り組む態度を身につける。
b:作図するに際しては、各種規格に基づいて思考・判断して、正しく作図して発表することができる。
c:ＣＡＤの操作方法を習得し、能率よく正確に規格に従って作図できる技能・技術を身につける。
d:作図に必要な基本知識をよく理解している。</td><td rowspan="3">観察等
発問・発表
ＣＡＤの操作
課題提出</td></tr>
<tr><td rowspan="2">2学期</td><td>CADによる機械要素・電</td><td>・パッキン押さえの作図
・ブラシ弾性板の作図
・ボルト・ナットの作図
・電気記号の作図</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td rowspan="2">3学期</td><td rowspan="2">CADによる屋内配線</td><td>・屋内配線図の作図</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>a:屋内配線の配線図・接続図などに関心をもち、正しい書き方、読み方を学習できる態度を身につける。
b:屋内配線を設計する場合、規格に基づいて思考・判断して、正しく作図して表現できる。
c:ＪＩＳに基づく電気系の図記号を用いて能率よく正確に作図できる技能・技術を身につける。
d:屋内配線の複線図・配電理論および電気設備に関する技術基準をよく理解している。</td></tr>
</table>

※　表中の観点について　a:関心・意欲・態度　　b:思考・判断・表現
c:技能　　d:知識・理解