学校番号	３０１３

令和８年度　工業科（電気系）

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）

本科目では、電気関連の製造業および工事会社等において一般的に使用されている AUTOCAD を用いた作図作業を通して、電気製図の基礎から応用に至るまでを学習する。あわせて、JIS 製図に基づく製図手法について理解を深めるとともに、CAD の基本的な操作方法の習得を目指す。

2　学習の到達目標

【知識及び技能】
電気製図の基本的な知識を理解する。
電気機器等に関する製図の基本と作図方法を総合的に習得する。
CAD の基本操作を理解し、製図に活用できる技能を身につける。

【思考力、判断力、表現力等】
製図における課題を分析し、適切な方法を選択して図面を作成する力を養う。
CAD を活用して効率的かつ正確に作図する判断力を育成する。
図面を通じて機器の構造や機能を分かりやすく表現し、他者に伝える力を培う。

【学びに向かう力、人間性等】
電気製図や CAD に関心を持ち、主体的に学習に取り組む態度を育てる。
技術の進展に対応しようとする意欲を養い、学んだ知識や技能を実社会で活かそうとする姿勢を形成する。

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	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。	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。	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。
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)
1学期	CADによる基本製図	・ＣＡＤの概要 ・ＣＡＤの基本操作 ・線・文字の書き方 ・基本図形の作図 ・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	a: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。作図に必要な基本知識をよく理解している。 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: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。	観察 レポート 作品	観察 レポート 作品	観察 レポート
2学期	CADによる機械要素・電気記号					
3学期	CADによる屋内配線	・屋内配線図の作図	a: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。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。 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: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。			

※　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