学校番号	1101

令和２年度　工業・電気技術系列

教科	工業(電気)	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	電気電子製図練習ノート（実教出版）						

1 担当者からのメッセージ（学習方法等）

製図に関する基礎的な知識と技術を習得し、製作図･設計図を正しく読みとれるようになれます。
日本工業規格を知りそれを基に製作者が理解できる製図をかけるようになれます。
ＣＡＤによる設計・製図の基礎的分野を学びます。

2 学習の到達目標

電気製図に関する日本工業規格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し，製作図，設計図などを正しく読み，図面を構想し作成する能力と態度を育てる。電気技術者として社会に巣立つに際し、及びに関する知識と技術を習得させ、電気技術という観点から広い視野に立って物事を科学的に判断できる能力と態度を育てる。

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	電気製図に関する課題について関心をもち、その改善・向上をめざして主体的に取り組もうとするとともに、実践的な態度を身に付けている。	電気製図に関する諸課題の解決をめざして思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を基に、技術者として適切に判断し、表現する創造的な能力を身に付けている。	電気製図に関する基礎的・基本的な技術を身に付け、ものづくりの基本となる製図を合理的に計画し、その技術を適切に活用している。	電気製図に関する基礎的・基本的な知識を身に付け、現代社会における工業の意義や役割を理解している。
評価方法	学習状況の観察、確認テスト、ノート、発表等	学習状況の観察、ワークシート、ノート、発表等	確認テスト、ワークシート等	確認テスト、ノート、定期考査の結果等

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	主な評価の観点				単元(題材)の評価規準	評価方法
			a	b	c	d		
前期	製図の基礎	製図と規格 製図用器具･材料 線と文字 平面図形 投影図	○	○	○ ○ ○	○	a．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,意欲的に作図する態度が身についている b．図面の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,あらゆる図形が描けるように思考･判断できる能力がある c．製作図を正しく読み，図面を作成する技能を習得し，器具や材料を用いて,線と文字を規格に従い正確に描く技能･技術を習得している。 d．作図するのに必要な知識を理解し,正しい図面を作成でき,第三角法についての知識を学び理解し,作図できる能力がある。	学習状況の観察 ワークシート ノート 確認テスト等
	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．表題欄や部品欄，図形の尺度や寸法,加工表面の表面性状,幾何公差とデータムなどに関心をもち,その図示記号や記入方法などについて，JIS で定められた方法でかく能力や態度が身についている。 b．線を使い分け，各種の寸法記入法や寸法補助記号について作図の際,的確に判断し使用できる。 c．分かりやすく正確な図面に仕上げる技術と技能が身についている d．JIS 規格に基づいた作図に必要とされる基礎知識を理解している	学習状況の観察 確認テスト ノート ワークシート等

後期	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．電気系の基本要素である，抵抗器，コンデンサ，コイル，半導体素子，集積回路などの図記号について関心をもち，正しい図記号がかける能力や態度が身についている。 b．電気･電子の接続図や配線図には，電気用図記号が用いられており，これらの図記号の形状を正しい比率で作図し表現できる。 c．電気系の基本要素である，抵抗器，コンデンサ，コイル，半導体素子，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技能が身についている。 d．抵抗器，コンデンサ，コイル，半導体素子，集積回路などグリッドを用いた図記号の比率等について理解している。	学習状況の観察 確認テスト ノート ワークシート等
	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 など，時代に即した作図技術の習得に関心をもち，CAD システムの基礎知識を身につけ，作図技術の能力や態度が身についている。 b．ＣＡＤの機能およびそれを活用した製図について，基礎的な知識を習得しようとしている。 c．ＣＡＤの基本操作を習得するとともに，実践的な図面を作成する技能を身につけようとしている。 d．ＣＡＤ用語や装置を理解している。またＣＡＤデータの管理などについても理解しようとしている。	学習状況の観察 確認テスト ノート ワークシート等

※　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

※　年間指導計画（例）作成上の留意点

・原則として一つの単元（題材）で全ての観点について評価することとなるが、学習内容（小単元）の各項目において特に重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について○を付けている。