学校番号	３００４

令和　3　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	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）

「電気製図」はものづくりを学ぶうえで必須の科目であり、電気製図の意義や役割をよく理解して学び、電気技術者のスペシャリストとして設計ができるようにしてください。

2　学習の到達目標

1．製図の基礎を学び設計製図法に至るまでの技能・技術を習得する。
2．電気機器等に関する製図の基本および作図技術を総合的に学習する。

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」はものづくりを学ぶうえで必須の科目であり、スペシャリストの育成の観点から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、技術者としての望ましい心構えや態度が身についている。	電気製図に関して、基礎的･基本的知識を活用して、自ら考察を深め、適切に判断し、創意工夫する能力が身についている。また、日本産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・基本的な知識を身につけ、ものづくり技術者となった場合に必要となる技術・技能を習得している。	日本産業規格･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	学習状況の観察（興味、取組み、実技） 図面、演習 自己評価・相互評価等	学習状況の観察（興味、取組み、実技） 図面、演習 自己評価・相互評価等	学習状況の観察（興味、取組み、実技） 図面、演習 自己評価・相互評価等	学習状況の観察（興味、取組み、実技） 図面、演習 自己評価・相互評価等

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		
1	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: 電気用図記号に関心をもち、学ぶ態度は真剣である。 b: 電気・電子の接続図や配線図に用いられている電気用図記号の意味について思考し、説明できる。 c: 正しく作図する技能をもつ。色などによる定格値の表示や、各種半導体素子の図記号と正しい形状比率などの知識をもつ。 d: アナログとディジタルの集積回路の正しい図記号の知識をもつ。	学習状況の観察（興味、取組み、実技） 図面、演習 自己評価・相互評価等
2	電気器具・電気機器	電気器具 変圧器およびその設計 三相誘導電動機	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	a: 電気器具、変圧器およびその設計、三相誘導電動機の図面に興味をもち、学ぶ態度は真剣である。 b: 電気器具、変圧器およびその設計、三相誘導電動機の正しい製図について思考し、説明できる。 c: 電気器具、変圧器およびその設計、三相誘導電動機の正しい作図の技能をもつ。 d: 断路器、計器用変成器、避雷器などの電気機器を作図の知識をもつ。 変圧器の基礎知識をもつ。 三相誘導電動機の構造の知識をもつ。	学習状況の観察（興味、取組み、実技） 図面、演習 自己評価・相互評価等
3	電気設備	屋内配線 自家用変電設備 シーケンス制御施設	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	a: 屋内配線、自家用変電設備、シーケンス制御施設の作図に興味をもち、学ぶ態度は真剣である。 b: 屋内配線、自家用変電設備、シーケンス制御施設の正しい作図について思考し、説明できる。 c: 屋内配線、自家用変電設備、シーケンス制御施設の正しい作図の技能をもつ。 d: 電気設備に関する技術基準や内線規程、屋内配線図、自家用変電設備などの認可申請、	学習状況の観察（興味、取組み、実技） 図面、演習 自己評価・相互評価等

							シーケンス制御の展開接続図などの知識をもつ。	

※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）について〇を付けている。◎は、その中でも特に重点的に評価を行う観点である。