学校番号	１００８

令和３年度　工業科

教科	工業	科目	製図	単位数	2 単位	年次	3 年次
使用教科書	製図（実教出版）						
副教材等	なし						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

製図では、単に製図の基礎知識を身に付けるだけではなく、図面を作製する際の論理的思考、倫理観、環境及びエネルギーへの配慮などについて、総合的に理解し、産業界を支える人材の基本づくりが目標です。本科目では、製図の基礎や基本を座学で学習し、それらを活用して図面作製を中心に技術を習得していきます。課題図面の作製もありますが、規格や作業手順がわかりやすいように教材・プリントを工夫していますので、規格や手順に配慮しながら実習を進めていき、理解を深め、技術を習得していきましょう。

2　学習の到達目標

製図の規格や手順について理解し、課題図面の作製などを通して、基礎的・基本的な製図の技術と知識を習得させる。現代社会における製図の意義や役割を理解させるとともに環境及びエネルギーに配慮しつつ、製図に関係する工業技術の諸問題を主体的・合理的に、かつ倫理観をもって解決し、工業と社会の発展を図る創造的な能力と実践的な態度を育てる。

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	製図に関する課題について関心を持ち、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。	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。	製図に関する基礎的・基本的な技術を身に付け、環境に配慮し、図面作製を合理的に計画し、その技術を適切に活用している。	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技術の意義や役割を理解している。
評価方法	学習状況の観察 ワークシートの記述 作業・課題図面 振り返りシート 自己評価 小テスト 実技テスト レポート　等	学習状況の観察 ワークシートの記述 作業・課題図面 振り返りシート 自己評価 小テスト 実技テスト レポート　等	学習状況の観察 ワークシートの記述 作業・課題図面 振り返りシート 自己評価 小テスト 実技テスト レポート　等	学習状況の観察 ワークシートの記述 作業・課題図面 振り返りシート 自己評価 小テスト 実技テスト レポート　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 a	b	c	d	単元(題材)の評価規準	評価方法
前期(前半)	製図の基礎・製図の応用・CAD製図	・製図の基礎 ・製図の応用 ・CADの基本作図コマンドの操作方法の習得 CAD の起動 新規の図面設定 線コマンド 削除コマンド 図形選択方法 グリッド設定 スナップモード データの保存・読込み 円、楕円、円弧、楕円弧、座標、長方形、多角形、　ズーム、画面移動、画層、オフセット、トリム、文字記入。 ・幾何学図形の製図 ・基礎として簡単な機械部品製図	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	a：ＣＡＤ製図に関心を持ち、意欲的に取り組んでいる。また、適時、的確に質問し、着実に図面の作製を進めることができる。 b：ＣＡＤ図面を作成する際のルールを理解し、正しく丁寧に図面へ反映できることが身に付いている。 c：ＣＡＤ図面の作製について、基礎的・基本的な技術を身に付けるとともに、作業工程を合理的に計画することができている。 d：ＣＡＤ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図面の意義や役割を理解している。	学習状況の観察 ワークシートの記述 作業・課題図面 振り返りシート 自己評価 小テスト 実技テスト レポート　等
前期(後半)	ＣＡＤ製図	・CADの編集コマンドの操作方法の習得 移動、寸法記入、完成図印刷、複写、配列複写、回転、スケール、鏡像、ロック設定、プロパティ抽出、距離・角度・面積情報、視点。 ・基礎的な機械図面の作製	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	a：ＣＡＤ製図に関心を持ち、意欲的に取り組んでいる。また、適時、的確に質問し、着実に図面の作製を進めることができる。 b：ＣＡＤ図面を作成する際のルールを理解し、正しく丁寧に図面へ反映できることが身に付いている。 c：ＣＡＤ図面の作製について、基礎的・基本的な技術を身に付けるとともに、作業工程を合理的に計画することができている。 d：ＣＡＤ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図面の意義や役割を理解している。	学習状況の観察 ワークシートの記述 作業・課題図面 振り返りシート 自己評価 小テスト 実技テスト レポート　等

後期(前半)	ＣＡＤ製図	・CADの作図・編集コマンドの操作方法の習得 ガイドライン、ポリライン、ハッチング、シンボル作成・挿入、フィールド、フィットカーブ、スプライン曲線。 ・CAD の作図・修正・文字記入・寸法記入・印刷等の機能を建築平面図の製図に適用させ、建築製図に応用使用する方法を習得	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	a：ＣＡＤ製図に関心を持ち、意欲的に取り組んでいる。また、適時、的確に質問し、着実に図面の作製を進めることができる。 b：ＣＡＤ図面を作成する際のルールを理解し、正しく丁寧に図面へ反映できることが身に付いている。 c：ＣＡＤ図面の作製について、基礎的・基本的な技術を身に付けるとともに、作業工程を合理的に計画することができている。 d：ＣＡＤ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図面の意義や役割を理解している。	学習状況の観察 ワークシートの記述 作業・課題図面 振り返りシート 自己評価 小テスト 実技テスト レポート　等
後期(後半)	ＣＡＤ製図	・CADの作図・編集コマンドの操作方法の習得 ガイドライン、ポリライン、ハッチング、シンボル作成・挿入、フィールド、フィットカーブ、スプライン曲線。 ・建築平面図の製図により、CAD の作図・修正・文字記入・寸法記入・印刷等の機能を総合的に使用させて CAD 製図の実力を高める	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	a：ＣＡＤ製図に関心を持ち、意欲的に取り組んでいる。また、適時、的確に質問し、着実に図面の作製を進めることができる。 b：ＣＡＤ図面を作成する際のルールを理解し、正しく丁寧に図面へ反映できることが身に付いている。 c：ＣＡＤ図面の作製について、基礎的・基本的な技術を身に付けるとともに、作業工程を合理的に計画することができている。 d：ＣＡＤ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図面の意義や役割を理解している。	学習状況の観察 ワークシートの記述 作業・課題図面 振り返りシート 自己評価 小テスト 実技テスト レポート　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。