学校番号	3005

令和２年度　工業科（機械系）

教科	工業	科目	機械製図	単位数	２単位	年次	２年次 (深化コース)
使用教科書	機械製図（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）

機械を構成するいろいろな部品を表現する方法の一つが、機械製図であり、最も正確に表現することができる。すべての部品は、機械製図によって描かれた図面で表現されている。

しかし、一定のルールによって表さないと、他者に理解してもらえない。従って、機械製図では、日本工業規格にのっとった機械製図により、いろいろな機械部品をえがき、そのルールを身につけます。図面を書くことにより、いろいろな規則を学び、日本工業規格に従った、美しい図面が書けるようになりましょう。

2　学習の到達目標

１．多くの図面を描くことにより、日本工業規格に従った、美しい図面が書けるようになる。製図用具の使い方を習得し、同時に、機械製図を書くときのルールを身につけ、いろいろな機械要素の特徴も理解する。

２．２次元の図面から、表された品物の立体を想像できるようになる。描かれた図面から、製作に必要な条件を読み取り、加工工程などを考えることができる。

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	より正確で美しい図面を書こうとする。日本工業規格に示された表現方法に関心を持ち、正しい書き方を身につけようとする。 機械設計の授業と関連付けて、いろいろな機械要素について、学習する。	一つの部品を図面に描く場合でも、加工工程を考えて、どのように表現すればよいかを考えて描くことができる。 図面に書かれた情報が、誰にでも読み取りやすく、正確に表現できている。	図面を描くとき、太い実線と細い実線の区別がはっきりしており、美しい図面を書くことができる。機械工作の授業とも関連付けて、加工方法に配慮した図面を書いている。 正しい製図用具の使い方を習得している。	機械設計の授業と関連付けて、いろいろな機械要素について理解する。 日本工業規格による製図法を身につけていて、正しい図面の書き方を理解している。
評価方法	学習状況の観察 出席状況 課題等の提出	学習状況の観察 定期考査 課題等の提出 授業内での課題提出 授業中の発表	学習状況の観察 定期考査 課題等の提出 授業中の発表	学習状況の観察 定期考査 課題等の提出

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

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 後期	単元の分け無し	第1章　製図の基礎 1. 機械製図と規格 2. 製図用具とその使い方 3. 図面に用いる文字と線 4. 基礎的な図形の書き方 5. 投影図の描き方 6. 立体的な図示法 第2章　製作図 1. 製作図のあらまし 2. 図形の表し方 3. 寸法記入 4. 公差･表面性状 5. スケッチ 第4章　機械要素の製図 1. ねじ 2. 軸と軸継手 3. 軸受 4. 歯車	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	a. いろいろな図示方法に関心を持ち、正しい製図用具の使用方法を身につけ、美しい図面を書こうとする。より正確でわかりやすい図面を書くように心がけている。 b. 機械工作の授業とも関連付けて、加工法を考慮した図面の表現方法を考える。日本工業規格に従い、よりわかりやすい図面を書き、表現する。 c. 製図用具を正確に使いこなし、それぞれの製図用具の性能を出し切って、美しい図面を書いている。より早く図面を書き上げることができる。 d. 日本工業規格に定められた機械製図の書き方を知っており、正しい製図を理解している。 機械設計の授業と関連付けて、機械要素について、理解している。	学習状況の観察 出席状況 図面提出 定期考査

※　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。