学校番号	3009

令和８年度　工業科（機械系）

教科	工業科 （機械系）	科目	(学)機械製図応用	単位数	２単位	年次	３年次 （機械技術深化）
使用教科書	なし						
副教材等	『機械製図』（実教出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

２年生では日本産業規格に則った機械製図により、いろいろな機械部品を描き、そのルールを身に付けました。図面を描くことにより、いろいろな規則を学び、日本産業規格に従った、美しい図面が描けるように学習をしました。３年生では、機械要素の部品を理解し、その応用で、豆ジャッキの設計・製図を課題として自分だけの仕様で課題を理解していきましょう。

2　学習の到達目標

「機械製図」との関連を図りながら、機械的な事物・現象に関わり、製図の見方・考え方を働かせ、見通しをもって、図面作成を行うことなどを通じて、機械学的に探究するために必要な資質・能力を次の通り育成することをめざす。

・多くの図面を描くことにより学びに向かう力を養い、日本産業規格に従った、美しい図面を描けるようになる。製図用具の使い方を習得し、同時に、機械製図におけるルールを身に付け、いろいろな機械要素の特徴を理解する。
・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。
・機械設計で学習した各種の計算を使った設計製図が描ける程度の知識を身に付ける。

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	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。日本産業規格による製図法を身に付けていて、正しい図面の描き方を理解している。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、美しい図面を描くことができる。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作成を行う。	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。	より正確で美しい図面を描こうとする。日本産業規格に示された表現方法に関心を持ち、正しい描き方を身に付けようとする。 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。
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)
年間	単元分け無し	1. 溶接丸胴形タンク 製図例22 2. こま形自在軸継手 製図例15 3. Ｖプーリ 製図例 20 4. 豆ジャッキの設計 5. 豆ジャッキ 製図例29	a:製図用具を正しく使用し、その性能を出し切って美しい図面をより早く描き上げることができる。日本産業規格に定められた機械製図の描き方に則った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。 b:機械設計や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。日本産業規格に従い、よりわかりやすい図面を描き、表現する。 c: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付け、美しい図面を描こうとする。より正確でわかりやすい図面を描くように意欲的に取り組んでいる。	定期考査 課題図面	定期考査 課題図面	課題図面 学習状況の観察 スケッチなど

※　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