※令和４年度以降入学生用

| 学校番号 | 3015 |
|---|---|

# 令和８年度　工業科（メカトロニクス系）

| 教科 | 工　業 | 科目 | 機械製図 | 単位数 | ２単位 | 年次 | ２年次 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 使用教科書 | ７実教　工業７０２「機械製図」（実教出版） | | | | | | |
| 副教材等 | 基礎製図練習ノート(実教出版)、基礎製図検定問題集(全国工業高等学校長協会) | | | | | | |

## １　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・基礎的な製図
　投影図・等角図を学ぶことで、投影の不足線や片側断面図、補助投影、展開図の応用に取り組みます。また、簡単な立体の投影を表現します。
・図面作成
　教科書巻末の図面集の課題を使用し、図面を作成します。製図器（ドラフター、製図道具）の使用方法を理解し、正しく使用することで製作が正確になります。また、手順を理解し道具を使いこなすことで、作成の際の能率向上をはかっていきます。機械設計、機械工作等、関連する総合的な知識を身につくことも大切です。

## ２　学習の到達目標

①図示法を理解したうえで、投影図、等角図、不足線、片側断面図、補助投影図、展開図等の知識と技術学び、形状の表し方を習得する。
②機械製図の基本を学び、器具を正しく使用し、正しく・明りょう・迅速に作成し表現する技術を身につける。
③機械に関する基礎的知識を理解し、JIS 規格に則り、その知識を応用し各種機械製作に興味・関心を持ち図面作成に主体的に取組む。

## 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 | 各種機械や部品の製作に使用される図面などの作成に関する基礎的・基本的な知識と技術を習得するとともに、各種機械や部品の製作に使用される図面等の役割や作図法、図面などを正しく読み、作成できる力を身につけている。 | 各種機械や部品の製作に使用される図面などの作成における諸問題を的確に把握（分析）し、考察を深めるとともに、機械製図に関する知識と技術を活用しながら表現する力を身につけている。 | 各種機械や部品の製作に使用される図面などを作成することに興味・関心をもち、機械製図の意義や役割の理解および諸問題の解決をめざして、主体的に学習に取組もうとしている。 |

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。

※令和４年度以降入学生用

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) |
| 前期 | 製図の基礎 | 第１章　製図の基礎<br>1. 機械製図と規格<br><br>2. 製図道具と使い方<br><br>3. 図面に用いる文字と線<br><br>5. 投影図のえがき方<br>1　投影法<br>2　投影図のえがき方<br><br>6. 立体的な図示法<br>1　等角図のえがき方 | a：製図の基本である投影法について理解している。正確な投影図をえがくことができる実践的な知識を身につけている。等角図などの立体的な図示法について理解している。正確な立体図をえがくことができる実践的な知識を身につけている。<br>b：正確な投影図をえがくことができる。等角図などの立体的な図示法について理解している。正確な立体図をえがくことができる。<br>c：投影図・等角図のえがき方について自ら学び、正確な投影図・等角図がえがけるよう主体的かつ協働的に取り組む態度を身につけている。 | 提出ﾉｰﾄ<br><br>ﾜｰｸｼｰﾄ | 提出ﾉｰﾄ<br><br>ﾜｰｸｼｰﾄ | 観察<br><br>ワークシート<br><br>振り返りシート |
| | 投影図の応用 | 応用編<br>1. 立体図から投影図<br>2. 投影図から立体図<br>3. 不足線の追記<br>4. 片側断面図<br>5. 補助投影図<br>6. 展開図<br>7. 簡単な立体の投影図 | a：製図の基本である投影法について理解している。正確な投影図をえがくことができる実践的な知識を身につけている。等角図などの立体的な図示法について理解している。正確な立体図をえがくことができる実践的な知識を身につけている。<br>b：正確な投影図をえがくことができる。等角図などの立体的な図示法について理解している。正確な立体図をえがくことができる。<br>c：投影図・等角図のえがき方について自ら学び、正確な投影図・等角図がえがけるよう主体的かつ協働的に取り組む態度を身につけている。 | 提出ﾉｰﾄ<br><br>実技課題<br><br>ﾜｰｸｼｰﾄ | 提出ﾉｰﾄ<br><br>実技課題<br><br>ﾜｰｸｼｰﾄ | 観察<br><br>実技課題<br><br>ワークシート<br><br>振り返りシート |

※令和４年度以降入学生用

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 後<br>期 | 製<br>作<br>図<br>①<br>②<br>③<br>④ | 1.製作図のあらまし<br>・製作図<br>・尺度<br>・図面の様式<br>・製作図の書き方と検図<br><br>2.図形の表し方<br>・図の選び方と配置<br>・断面図示<br>3.寸法記入法<br>・基本的な寸法記入法<br>・いろいろな寸法記入法<br>・寸法記入についての留意事項 | a: 製作に必要な情報が含まれた図面(部品図・組立図)の作成に欠かせない方法や手法について理解している。技術については、実践的な知識を身に付けている。<br><br>b: 製作図の種類や用途を理解している。実技を通して学習するなかで、製作図(原図)の検図を行いながら、寸法記入の重要性を理解したうえで正確な図をえがくことについて問題を見出して課題を設定し、実践を評価・改善し、考察したことを根拠に基づいて論理的に表現するなどして図面作成の技術を身につけている。<br><br>c: 図面管理の重要性について自ら学び、誤りのない図面管理をすることに主体的かつ協働的に取り組む態度を身につけている。 | 実技課題<br><br>ﾜｰｸｼｰﾄ | 実技課題<br><br>ﾜｰｸｼｰﾄ | 実技課題<br><br>ワークシート<br><br>振り返りｼｰﾄ |

※　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