

|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                 |                                                   |                                 |                                                    |                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 松江工業高等専門学校                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                 | 開講年度                            | 令和05年度 (2023年度)                                   |                                 | 授業科目                                               | 基礎製図                                               |
| 科目基礎情報                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                 |                                                   |                                 |                                                    |                                                    |
| 科目番号                                                                                         | 0001                                                                                                                                                                                                                                            |                                 | 科目区分                                              | 専門 / 必履修                        |                                                    |                                                    |
| 授業形態                                                                                         | 授業                                                                                                                                                                                                                                              |                                 | 単位の種別と単位数                                         | 履修単位: 1                         |                                                    |                                                    |
| 開設学科                                                                                         | 機械工学科                                                                                                                                                                                                                                           |                                 | 対象学年                                              | 1                               |                                                    |                                                    |
| 開設期                                                                                          | 後期                                                                                                                                                                                                                                              |                                 | 週時間数                                              | 2                               |                                                    |                                                    |
| 教科書/教材                                                                                       | 機械製図（実教出版） 機械製図練習ノート（実教出版）                                                                                                                                                                                                                      |                                 |                                                   |                                 |                                                    |                                                    |
| 担当教員                                                                                         | 板橋 明吉                                                                                                                                                                                                                                           |                                 |                                                   |                                 |                                                    |                                                    |
| 到達目標                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                 |                                                   |                                 |                                                    |                                                    |
| (1) 製図用いる文字・線・記号等についての知識を知り,これらについて図面にきちんと記入することができる。<br>(2) 投影図法について理解し,物体の投影図を図面に描くことができる。 |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                 |                                                   |                                 |                                                    |                                                    |
| ルーブリック                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                 |                                                   |                                 |                                                    |                                                    |
|                                                                                              | 理想的な到達レベルの目安                                                                                                                                                                                                                                    |                                 | 標準的な到達レベルの目安                                      |                                 | 未到達レベルの目安                                          |                                                    |
| 評価項目 1                                                                                       | 製図用いる文字・線・記号等についての知識を知り,これらについて図面にきちんと記入することが正しくできる。                                                                                                                                                                                            |                                 | 製図用いる文字・線・記号等についての知識を知り,これらについて図面にきちんと記入することができる。 |                                 | 製図用いる文字・線・記号等についての知識を知り,これらについて図面にきちんと記入することができない。 |                                                    |
| 評価項目 2                                                                                       | 投影図法について理解し,物体の投影図を図面に描くことが正しくできる。                                                                                                                                                                                                              |                                 | 投影図法について理解し,物体の投影図を図面に描くことができる。                   |                                 | 投影図法について理解し,物体の投影図を図面に描くことができない。                   |                                                    |
| 評価項目 3                                                                                       | 製図における寸法の記入について正しく行うことができる。                                                                                                                                                                                                                     |                                 | 製図における寸法の記入について行うことができる。                          |                                 | 製図における寸法の記入について行うことができない。                          |                                                    |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                 |                                                   |                                 |                                                    |                                                    |
| 学習・教育到達度目標 M3<br>機械工学科教育目標 M3                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                 |                                                   |                                 |                                                    |                                                    |
| 教育方法等                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                 |                                                   |                                 |                                                    |                                                    |
| 概要                                                                                           | 「設計製図の基礎を習得する」<br>製図は、品物を図形として線、文字ならびに記号を使って正確、明瞭、簡潔に表現するものである。そして、製作された図面は、設計者が自分達の意図を説明しなくても他人に伝えることができ、万国共通の言語であるといつてよい。したがって、機械技術者にとって機械製図は、不可欠なものである。ここでは、図面に用いる文字、線、投影法などについて学び、簡単な機械要素の写図を行なう。これより機械製図における規格および製図上の慣習を習得し、作図力ならびに読図力を養う。 |                                 |                                                   |                                 |                                                    |                                                    |
| 授業の進め方・方法                                                                                    | 評価は、到達目標(1),(2)について、図面等（課題提出）50%、定期試験50%の割合で評価する。50点以上を合格とする。<br>最終成績＝図面および課題 50%＋中間試験25%＋期末試験 25%<br>成績評価に占める図面の割合が高いため、再評価試験・追認試験は実施しない。                                                                                                      |                                 |                                                   |                                 |                                                    |                                                    |
| 注意点                                                                                          | 毎回、製図用具を忘れずに用意すること。提出物は最後まで完成させた後に必ず締切までに提出すること。<br>締切までに提出されない場合は、1週間ごとに50%ずつ減点する。提出締め切りより2週間以上遅れた課題は0点とする。                                                                                                                                    |                                 |                                                   |                                 |                                                    |                                                    |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                 |                                                   |                                 |                                                    |                                                    |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                 | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                                                   | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 |                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |
| 授業計画                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                 |                                                   |                                 |                                                    |                                                    |
|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                 | 週                               | 授業内容                                              |                                 | 週ごとの到達目標                                           |                                                    |
| 後期                                                                                           | 3rdQ                                                                                                                                                                                                                                            | 1週                              | 機械製図について<br>機械製図の概略および製図用具の使用法                    |                                 |                                                    |                                                    |
|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                 | 2週                              | 図面の基礎<br>JIS規格に準拠した図面の規格について学ぶ                    |                                 |                                                    |                                                    |
|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                 | 3週                              | 図面の基礎<br>JIS規格に準拠した線・文字の描き方を学ぶ                    |                                 |                                                    |                                                    |
|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                 | 4週                              | 図面の基礎<br>JIS規格に準拠した線・文字の描き方を学ぶ                    |                                 |                                                    |                                                    |
|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                 | 5週                              | 図面の基礎<br>JIS規格に準拠した線・文字の描き方を学ぶ                    |                                 |                                                    |                                                    |
|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                 | 6週                              | 投影図について<br>JIS規格に準拠した投影法および投影図について学ぶ              |                                 |                                                    |                                                    |
|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                 | 7週                              | 投影図について<br>JIS規格に準拠した投影法および投影図について学ぶ              |                                 |                                                    |                                                    |
|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                 | 8週                              | 中間試験                                              |                                 |                                                    |                                                    |
|                                                                                              | 4thQ                                                                                                                                                                                                                                            | 9週                              | 投影図について<br>JIS規格に準拠した投影法および投影図について学ぶ              |                                 |                                                    |                                                    |
|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                 | 10週                             | 投影図について<br>JIS規格に準拠した投影法および投影図について学ぶ              |                                 |                                                    |                                                    |
|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                 | 11週                             | 投影図について<br>JIS規格に準拠した投影法および投影図について学ぶ              |                                 |                                                    |                                                    |
|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                 | 12週                             | 等角図・断面図について<br>JIS規格に準拠した等角図や断面図の書き方について学ぶ        |                                 |                                                    |                                                    |
|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                 | 13週                             | 等角図・断面図について<br>JIS規格に準拠した等角図や断面図の書き方について学ぶ        |                                 |                                                    |                                                    |
|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                 | 14週                             | 寸法の入れ方について<br>寸法の入れ方について学ぶ                        |                                 |                                                    |                                                    |

|  |  |     |               |  |
|--|--|-----|---------------|--|
|  |  | 15週 | 期末試験          |  |
|  |  | 16週 | 期末試験解説<br>まとめ |  |

|                       |          |       |      |                             |       |     |
|-----------------------|----------|-------|------|-----------------------------|-------|-----|
| モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標 |          |       |      |                             |       |     |
| 分類                    |          | 分野    | 学習内容 | 学習内容の到達目標                   | 到達レベル | 授業週 |
| 専門的能力                 | 分野別の専門工学 | 機械系分野 | 製図   | 図面の役割と種類を適用できる。             | 3     |     |
|                       |          |       |      | 製図用具を正しく使うことができる。           | 3     |     |
|                       |          |       |      | 線の種類と用途を説明できる。              | 3     |     |
|                       |          |       |      | 物体の投影図を正確にかくことができる。         | 3     |     |
|                       |          |       |      | 製作図の書き方を理解し、製作図を作成することができる。 | 1     |     |

|         |    |    |     |
|---------|----|----|-----|
| 評価割合    |    |    |     |
|         | 試験 | 図面 | 合計  |
| 総合評価割合  | 50 | 50 | 100 |
| 基礎的能力   | 0  | 0  | 0   |
| 専門的能力   | 50 | 50 | 100 |
| 分野横断的能力 | 0  | 0  | 0   |