

|                                                                                                                                                                                            |      |                                                                                                                      |                   |              |                             |           |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------|-----------------------------|-----------|--|
| 佐世保工業高等専門学校                                                                                                                                                                                |      | 開講年度                                                                                                                 | 令和02年度 (2020年度)   |              | 授業科目                        | 電気電子製図演習  |  |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                                                     |      |                                                                                                                      |                   |              |                             |           |  |
| 科目番号                                                                                                                                                                                       |      | 0004                                                                                                                 |                   | 科目区分         |                             | 専門 / 必修   |  |
| 授業形態                                                                                                                                                                                       |      | 演習                                                                                                                   |                   | 単位の種別と単位数    |                             | 履修単位: 2   |  |
| 開設学科                                                                                                                                                                                       |      | 電気電子工学科                                                                                                              |                   | 対象学年         |                             | 1         |  |
| 開設期                                                                                                                                                                                        |      | 通年                                                                                                                   |                   | 週時間数         |                             | 前期:2 後期:2 |  |
| 教科書/教材                                                                                                                                                                                     |      | 「電気製図」実教出版・「電気・電子製図 練習ノート」実教出版                                                                                       |                   |              |                             |           |  |
| 担当教員                                                                                                                                                                                       |      | 下尾 浩正,猪原 武士                                                                                                          |                   |              |                             |           |  |
| 到達目標                                                                                                                                                                                       |      |                                                                                                                      |                   |              |                             |           |  |
| 1. 製作図、設計図を正しく読むことができる。<br>2. 第三者を意識した製作図、設計図を書くことができる。<br>3. 図面の作り方、取り扱い方、管理の仕方を身につける。<br>4. 機械要素であるねじの基本的な知識を説明できる。<br>5. 電気電子回路の図記号を読むことができ、簡単な回路図を書くことができる。<br>6. 屋内配線図を正しく読み取ることができる。 |      |                                                                                                                      |                   |              |                             |           |  |
| 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 |  |
| 製作図、設計図を正しく読むことができる。                                                                                                                                                                       |      | 十分にできる。                                                                                                              |                   | ある程度できる。     |                             | できない。     |  |
| 第三者を意識した製作図、設計図を書くことができる。                                                                                                                                                                  |      | 十分にできる。                                                                                                              |                   | ある程度できる。     |                             | できない。     |  |
| 図面の作り方、取り扱い方、管理の仕方を身につける。                                                                                                                                                                  |      | 十分にできる。                                                                                                              |                   | ある程度できる。     |                             | できない。     |  |
| 機械要素であるねじの基本的な知識を説明できる。                                                                                                                                                                    |      | 十分にできる。                                                                                                              |                   | ある程度できる。     |                             | できない。     |  |
| 電気電子回路の図記号を読むことができ、簡単な回路図を書くことができる。                                                                                                                                                        |      | 十分にできる。                                                                                                              |                   | ある程度できる。     |                             | できない。     |  |
| 屋内配線図を正しく読み取ることができる。                                                                                                                                                                       |      | 十分にできる。                                                                                                              |                   | ある程度できる。     |                             | できない。     |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                                                              |      |                                                                                                                      |                   |              |                             |           |  |
| 教育方法等                                                                                                                                                                                      |      |                                                                                                                      |                   |              |                             |           |  |
| 概要                                                                                                                                                                                         |      | 製図一般と図学の基本事項に関する知識および電気・電子製図の基本について学習する。                                                                             |                   |              |                             |           |  |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                                                                  |      | 予備知識：簡単な図面を書くことができ、文字を読み取れ理解できること。<br>講義室：1E教室・本学科実験室・ICT<br>授業形式：演習・講義<br>学生が用意するもの：教科書・練習ノート・製図用具（製図用紙については別途指示する） |                   |              |                             |           |  |
| 注意点                                                                                                                                                                                        |      | 評価方法：練習ノートの内容・製作図面の内容・提出状況（締切日に提出されたか）を総合評価し、60点以上を合格とする。<br>自己学習の指針：授業内容を参考に教科書の該当箇所を一読しておくこと。<br>オフィスアワー：          |                   |              |                             |           |  |
| 授業計画                                                                                                                                                                                       |      |                                                                                                                      |                   |              |                             |           |  |
|                                                                                                                                                                                            |      | 週                                                                                                                    | 授業内容              |              | 週ごとの到達目標                    |           |  |
| 前期                                                                                                                                                                                         | 1stQ | 1週                                                                                                                   | ガイダンス・製図の基礎、数字演習  |              | 製図の基礎（意義や規格）について理解している。     |           |  |
|                                                                                                                                                                                            |      | 2週                                                                                                                   | 製図の基礎、文字演習 1      |              | 製図用の文字を書くことができる。            |           |  |
|                                                                                                                                                                                            |      | 3週                                                                                                                   | 製図の基礎、文字演習 2      |              | 製図用の文字を書くことができる。            |           |  |
|                                                                                                                                                                                            |      | 4週                                                                                                                   | 製図の基礎、直線演習        |              | 線の種類や太さ、用途によって書き分けることができる。  |           |  |
|                                                                                                                                                                                            |      | 5週                                                                                                                   | 製図の基礎、曲線演習        |              | 線の種類や太さ、用途によって書き分けることができる。  |           |  |
|                                                                                                                                                                                            |      | 6週                                                                                                                   | 製図の基礎、等角図演習       |              | 等角図を理解し、描くことができる。           |           |  |
|                                                                                                                                                                                            |      | 7週                                                                                                                   | 製図の基礎、第三角法演習      |              | 第三角法を説明することができる。            |           |  |
|                                                                                                                                                                                            |      | 8週                                                                                                                   | 製作図、寸法演習・図面の書き方演習 |              | 正しい寸法記入を行うことができる。           |           |  |
|                                                                                                                                                                                            | 2ndQ | 9週                                                                                                                   | 製作図、一体軸受本体製図演習 1  |              | 一体軸受本体の製図を締め切り日までに完成できる。    |           |  |
|                                                                                                                                                                                            |      | 10週                                                                                                                  | 製作図、一体軸受本体製図演習 2  |              | 一体軸受本体の製図を締め切り日までに完成できる。    |           |  |
|                                                                                                                                                                                            |      | 11週                                                                                                                  | 電気器具、器台一部製図演習 1   |              | 器台一部の製図を締め切り日までに完成できる。      |           |  |
|                                                                                                                                                                                            |      | 12週                                                                                                                  | 電気器具、器台一部製図演習 2   |              | 器台一部の製図を締め切り日までに完成できる。      |           |  |
|                                                                                                                                                                                            |      | 13週                                                                                                                  | 電気器具、器台一部製図演習 3   |              | 器台一部の製図を締め切り日までに完成できる。      |           |  |
|                                                                                                                                                                                            |      | 14週                                                                                                                  | 機械要素、ねじ製図演習 1     |              | ねじの種類を理解し、用途によって使い分けられる。    |           |  |
|                                                                                                                                                                                            |      | 15週                                                                                                                  | 機械要素、ねじ製図演習 2     |              | ねじの種類を理解し、用途によって使い分けられる。    |           |  |
|                                                                                                                                                                                            |      | 16週                                                                                                                  |                   |              |                             |           |  |
| 後期                                                                                                                                                                                         | 3rdQ | 1週                                                                                                                   | 電気設備、屋内配線図例演習     |              | 屋内配線図についての製図を締め切り日までに完成できる。 |           |  |
|                                                                                                                                                                                            |      | 2週                                                                                                                   | 電気設備、屋内配線図製図演習 1  |              | 屋内配線図についての製図を締め切り日までに完成できる。 |           |  |
|                                                                                                                                                                                            |      | 3週                                                                                                                   | 電気設備、屋内配線図製図演習 2  |              | 屋内配線図についての製図を締め切り日までに完成できる。 |           |  |
|                                                                                                                                                                                            |      | 4週                                                                                                                   | 電気設備、屋内配線図製図演習 3  |              | 屋内配線図についての製図を締め切り日までに完成できる。 |           |  |
|                                                                                                                                                                                            |      | 5週                                                                                                                   | 電気設備、屋内配線図製図演習 4  |              | 屋内配線図についての製図を締め切り日までに完成できる。 |           |  |

|  |      |     |                        |                             |
|--|------|-----|------------------------|-----------------------------|
|  |      | 6週  | 電気設備，屋内配線図製図演習 5       | 屋内配線図についての製図を締め切り日までに完成できる。 |
|  |      | 7週  | 電気設備，屋内配線図製図演習 6       | 屋内配線図についての製図を締め切り日までに完成できる。 |
|  |      | 8週  | 電気用図記号，電気用図記号演習        | 電気用図記号を理解している。              |
|  | 4thQ | 9週  | 電子機器，電子製図例演習           | 電子製図を理解している。                |
|  |      | 10週 | 電子機器，直流電源製図演習 1        | 直流電源についての製図を締め切り日までに完成できる。  |
|  |      | 11週 | 電子機器，直流電源製図演習 2        | 直流電源についての製図を締め切り日までに完成できる。  |
|  |      | 12週 | 電子機器，直流電源製図演習 3        | 直流電源についての製図を締め切り日までに完成できる。  |
|  |      | 13週 | CAD製図 1，寸法の表示法例CAD演習   | コンピュータを使った製図に慣れる。           |
|  |      | 14週 | CAD製図 2，寸法の表示法例CAD演習 2 | コンピュータを使った製図に慣れる。           |
|  |      | 15週 | CAD製図 3，一体軸受本体CAD演習    | コンピュータを使った製図に慣れる。           |
|  |      | 16週 |                        |                             |

| 評価割合    |     |     |     |
|---------|-----|-----|-----|
|         | 演習  | その他 | 合計  |
| 総合評価割合  | 100 | 0   | 100 |
| 基礎的能力   | 0   | 0   | 0   |
| 専門的能力   | 100 | 0   | 100 |
| 分野横断的能力 | 0   | 0   | 0   |