

|                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                         |                                 |                            |                                 |                         |                                         |      |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------|------|-----|
| 木更津工業高等専門学校                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                         | 開講年度                            | 令和04年度 (2022年度)            |                                 | 授業科目                    | 電気電子製図Ⅱ                                 |      |     |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                         |                                 |                            |                                 |                         |                                         |      |     |
| 科目番号                                                                                                                                                                                                               | 0130                                                                                                    |                                 |                            | 科目区分                            | 専門 / 選択                 |                                         |      |     |
| 授業形態                                                                                                                                                                                                               | 講義                                                                                                      |                                 |                            | 単位の種別と単位数                       | 履修単位: 1                 |                                         |      |     |
| 開設学科                                                                                                                                                                                                               | 電気電子工学科                                                                                                 |                                 |                            | 対象学年                            | 5                       |                                         |      |     |
| 開設期                                                                                                                                                                                                                | 後期                                                                                                      |                                 |                            | 週時間数                            | 2                       |                                         |      |     |
| 教科書/教材                                                                                                                                                                                                             | 緒方興助他著『電気製図（文部省検定教科書）』実教出版社、2000年/実教出版 出版部『基礎電気・子製図練習ノート』実教社                                            |                                 |                            |                                 |                         |                                         |      |     |
| 担当教員                                                                                                                                                                                                               | 飯田 聡子                                                                                                   |                                 |                            |                                 |                         |                                         |      |     |
| 到達目標                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                         |                                 |                            |                                 |                         |                                         |      |     |
| 技術者を志し、創造的な物を構想し、これを図面という標準的な表現形式にまとめ上げるために、図学の投影法を学ぶ。電気の技術者も簡単な機械図面を描く場合もあるため、基本的な作図法を修得しておく必要がある。<br>機械図面の基本を修得した後、電気図面の基本を学ぶ。社会に出れば、電子回路図面や、単線接続図面から、実際に製作する機会があるので、図面の読み方に慣れるばかりでなく、簡単な図面は描けるようになるまでを、目標に学習する。 |                                                                                                         |                                 |                            |                                 |                         |                                         |      |     |
| 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               |                                         |      |     |
| 文字・記号、線等の描き方                                                                                                                                                                                                       | 文字・記号、線等を規格に則ってきれいに書ける。                                                                                 |                                 | 文字・記号、線等を規格に則って書けるようになる。   |                                 | 文字・記号、線等を規格に即して書けない。    |                                         |      |     |
| 図面の描き方                                                                                                                                                                                                             | 記号の意味を理解し、JIS規格に従って様々な図面を描ける。                                                                           |                                 | 記号の意味を理解し、JIS規格に従って図面を描ける。 |                                 | JIS規格に従って図面を描けない。       |                                         |      |     |
| 電気製図                                                                                                                                                                                                               | 電気回路図の記号を理解し、設計した電気回路の製図を描ける。                                                                           |                                 | 電気回路図の記号と、電気回路の製図を描ける。     |                                 | 電気回路図の記号と、電気回路の製図を描けない。 |                                         |      |     |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                         |                                 |                            |                                 |                         |                                         |      |     |
| 準学士課程 2(2) 準学士課程 2(3)<br>JABEE B-2                                                                                                                                                                                 |                                                                                                         |                                 |                            |                                 |                         |                                         |      |     |
| 教育方法等                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                         |                                 |                            |                                 |                         |                                         |      |     |
| 概要                                                                                                                                                                                                                 | 文字や線だけでなく、電気回路図を含めた電気電子工学における図面の製図について学習する。                                                             |                                 |                            |                                 |                         |                                         |      |     |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                                                                                          | 講義形式による授業と、その講義内容に即した演習で行う。与えられた課題を出来る限り丁寧かつきれいに描き、提出期限内に担当教員に提出すること。                                   |                                 |                            |                                 |                         |                                         |      |     |
| 注意点                                                                                                                                                                                                                | 各課題には、それぞれの目的がある。よく目的を理解し、真面目に取り組むことは、将来の自分に対する誠意であると認識すべきである。製図は技術者の言葉である。言葉を持たない技術者は物を作り上げて行くことは出来ない。 |                                 |                            |                                 |                         |                                         |      |     |
| 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 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                              | 正弦曲線・余弦曲線                  |                                 | 正弦曲線・余弦曲線が描ける           |                                         |      |     |
|                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                         | 2週                              | 電気用図記号（共通）                 |                                 | 電気用図記号が描ける              |                                         |      |     |
|                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                         | 3週                              | 電気用図記号（半導体・通信）             |                                 | 電気用図記号が描ける              |                                         |      |     |
|                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                         | 4週                              | 負帰還増幅回路                    |                                 | 負帰還増幅回路が描ける             |                                         |      |     |
|                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                         | 5週                              | 構内電気設備の配線用図記号              |                                 | 構内電気設備の配線用図記号が描ける       |                                         |      |     |
|                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                         | 6週                              | 屋内配線図                      |                                 | 屋内配線図が描ける               |                                         |      |     |
|                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                         | 7週                              | 受電設備の図記号                   |                                 | 受電設備の図記号が描ける            |                                         |      |     |
|                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                         | 8週                              | 高圧受電設備の単線接続図               |                                 | 高圧受電設備の単線接続図が描ける        |                                         |      |     |
|                                                                                                                                                                                                                    | 4thQ                                                                                                    | 9週                              | シーケンス図                     |                                 | シーケンス図が描ける              |                                         |      |     |
|                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                         | 10週                             | 機械製図（1）                    |                                 | グラフ用紙に機械製図が描ける          |                                         |      |     |
|                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                         | 11週                             | 機械製図（2）                    |                                 | グラフ用紙に機械製図が描ける          |                                         |      |     |
|                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                         | 12週                             | 電気製図（1）                    |                                 | グラフ用紙に電気製図が描ける          |                                         |      |     |
|                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                         | 13週                             | 電気製図（2）                    |                                 | グラフ用紙に電気製図が描ける          |                                         |      |     |
|                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                         | 14週                             | 電気製図（3）                    |                                 | グラフ用紙に電気製図が描ける          |                                         |      |     |
|                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                         | 15週                             | 自主課題                       |                                 | 研究などに関係した製図が描ける         |                                         |      |     |
|                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                         | 16週                             |                            |                                 |                         |                                         |      |     |
| 評価割合                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                         |                                 |                            |                                 |                         |                                         |      |     |
|                                                                                                                                                                                                                    | 試験                                                                                                      | 発表                              | 相互評価                       | 態度                              | ポートフォリオ                 | その他                                     | レポート | 合計  |
| 総合評価割合                                                                                                                                                                                                             | 0                                                                                                       | 0                               | 0                          | 0                               | 0                       | 0                                       | 100  | 100 |
| 基礎的能力                                                                                                                                                                                                              | 0                                                                                                       | 0                               | 0                          | 0                               | 0                       | 0                                       | 70   | 70  |
| 専門的能力                                                                                                                                                                                                              | 0                                                                                                       | 0                               | 0                          | 0                               | 0                       | 0                                       | 30   | 30  |
| 分野横断的能力                                                                                                                                                                                                            | 0                                                                                                       | 0                               | 0                          | 0                               | 0                       | 0                                       | 0    | 0   |