

| 2023年度 日本工学院専門学校                                                                                                                                                                                         |                   |                           |    |          |    |    |       |     |    |    |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------|----|----------|----|----|-------|-----|----|----|---|
| 電子・電気科／電気工学コース                                                                                                                                                                                           |                   |                           |    |          |    |    |       |     |    |    |   |
| 電気実習 2                                                                                                                                                                                                   |                   |                           |    |          |    |    |       |     |    |    |   |
| 対象                                                                                                                                                                                                       | 2 年次              | 開講期                       | 前期 | 区分       | 必修 | 種別 | 実習    | 時間数 | 60 | 単位 | 2 |
| 担当教員                                                                                                                                                                                                     | 長須 俊浩/渡邊 和之       |                           |    | 実務<br>経験 | 有  | 職種 | 電気工事士 |     |    |    |   |
| 担当教員紹介                                                                                                                                                                                                   |                   |                           |    |          |    |    |       |     |    |    |   |
| <p>（長須）本校にて、30年以上の教育に携わり、主に電気、通信の基礎科目を担当している。主な保有資格は、第二種電気工事士、工事担任者、高等学校教諭免許状（数学、工業）。</p>                                                                                                                |                   |                           |    |          |    |    |       |     |    |    |   |
| 授業概要                                                                                                                                                                                                     |                   |                           |    |          |    |    |       |     |    |    |   |
| <p>電気工学コースの本質的な理解目標である「電気とは何か？」を理解する為に、この科目では講義科目で学んだ基本的な電気の性質、ならびにそれらを利用した機器などを実習を通じて理解することを目的とする。</p>                                                                                                  |                   |                           |    |          |    |    |       |     |    |    |   |
| 到達目標                                                                                                                                                                                                     |                   |                           |    |          |    |    |       |     |    |    |   |
| <p>この科目では、学生が講義科目で学んだ電気エネルギーを利用する様々な方法・機器を実習を通じて総合的に理解し、回路図からの実配線方法、各種機器の取扱い方法を習得し、今後の実習科目を自主的に進めていくことができる基礎を習得することを目標とする。</p>                                                                           |                   |                           |    |          |    |    |       |     |    |    |   |
| 授業方法                                                                                                                                                                                                     |                   |                           |    |          |    |    |       |     |    |    |   |
| <p>この授業では、講義科目で学んだ各種特性測定等をグループによる実習で行う。他人が実習内容をどの程度理解しているか、さらにそれをどのように伝えていくかを意識しながら、授業を進める。授業中での行動を通じて、学生の「ジェネリックスキル」を育成していく。この授業に主体的に参加する学生が、グループワークを理解し自主的に行動できるようになることを目指す。</p>                       |                   |                           |    |          |    |    |       |     |    |    |   |
| 成績評価方法                                                                                                                                                                                                   |                   |                           |    |          |    |    |       |     |    |    |   |
| 試験・課題                                                                                                                                                                                                    | 60%               | 試験と課題を総合的に評価する            |    |          |    |    |       |     |    |    |   |
| レポート                                                                                                                                                                                                     | 10%               | 授業内容の理解度を確認するために実施する      |    |          |    |    |       |     |    |    |   |
| 成果発表                                                                                                                                                                                                     | 20%               | 授業時間内に行われる発表方法、内容について評価する |    |          |    |    |       |     |    |    |   |
| 平常点                                                                                                                                                                                                      | 10%               | 積極的な授業参加度、授業態度によって評価する    |    |          |    |    |       |     |    |    |   |
| 履修上の注意                                                                                                                                                                                                   |                   |                           |    |          |    |    |       |     |    |    |   |
| <p>この授業では、学生間・教員と学生のコミュニケーションを重視する。キャリア形成の観点から、授業中の私語や受講態度などには厳しく対応する。実習科目の為、理由の有無に問わず遅刻や欠席は認めない。授業に出席するだけでなく、社会への移行を前提とした受講マナーで授業に参加することを求める（詳しくは、最初の授業で説明）。ただし、授業時数の4分の3以上出席しない者は定期試験を受験することができない。</p> |                   |                           |    |          |    |    |       |     |    |    |   |
| 教科書教材                                                                                                                                                                                                    |                   |                           |    |          |    |    |       |     |    |    |   |
| 図解でわかる シーケンス制御/大浜庄司 著 日本実業出版社 2022年版第二種電気工事士技能試験公表問題の合格解答/オーム社                                                                                                                                           |                   |                           |    |          |    |    |       |     |    |    |   |
| 回数                                                                                                                                                                                                       | 授業計画              |                           |    |          |    |    |       |     |    |    |   |
| 第1回                                                                                                                                                                                                      | 実習の心構えおよび進め方を理解する |                           |    |          |    |    |       |     |    |    |   |
| 第2回                                                                                                                                                                                                      | 電動機の正転・逆転回路の作製    |                           |    |          |    |    |       |     |    |    |   |
| 第3回                                                                                                                                                                                                      | タイマー動作回路の動作理解     |                           |    |          |    |    |       |     |    |    |   |
| 第4回                                                                                                                                                                                                      | 一定時間動作回路の作製       |                           |    |          |    |    |       |     |    |    |   |
| 第5回                                                                                                                                                                                                      | 間隔運転制御回路の作製       |                           |    |          |    |    |       |     |    |    |   |

| 2023年度 日本工学院専門学校 |                  |
|------------------|------------------|
| 電子・電気科／電気工学コース   |                  |
| 電気実習 2           |                  |
| 第6回              | 自動定時始動、定時停止回路の作製 |
| 第7回              | 繰り返し運転制御回路の作製    |
| 第8回              | シーケンス実習試験        |
| 第9回              | 第二種電気工事士試験公表問題作製 |
| 第10回             | 第二種電気工事士試験公表問題作製 |
| 第11回             | 第二種電気工事士試験公表問題作製 |
| 第12回             | 第二種電気工事士試験公表問題作製 |
| 第13回             | 第二種電気工事士試験公表問題作製 |
| 第14回             | 第二種電気工事士試験公表問題作製 |
| 第15回             | 第二種電気工事士試験公表問題作製 |