

|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                               |  |                                     |          |              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------|--|-------------------------------------|----------|--------------|
| 津山工業高等専門学校                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 開講年度 | 平成30年度 (2018年度)                               |  | 授業科目                                | 電子制御工学総論 |              |
| 科目基礎情報                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                               |  |                                     |          |              |
| 科目番号                                                                                                                         | 0052                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      | 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: 2                             |          |              |
| 開設学科                                                                                                                         | 電子制御工学科                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      | 対象学年                                          |  | 4                                   |          |              |
| 開設期                                                                                                                          | 通年                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      | 週時間数                                          |  | 2                                   |          |              |
| 教科書/教材                                                                                                                       | 教科書：授業内容により低学年で使用した教科書を指定することがある。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                               |  |                                     |          |              |
| 担当教員                                                                                                                         | 山本 吉範                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                                               |  |                                     |          |              |
| 到達目標                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                               |  |                                     |          |              |
| 学習目的：普通科高校で学んだ数学や物理を中心とした基礎知識を，専門科目へと展開する手法の概略を理解するとともに，1～3年で開講されている電子制御工学科専門科目の補習的内容の講義を受けることで，学内進級者と同等の専門知識を身につけることを目的とする。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                               |  |                                     |          |              |
| 到達目標：<br>1. 工学に関する基本的考え方を理解し，数学や物理で学んだ知識を工学問題解決の手段として扱える。<br>2. 受講した講義内容に関する科目について，学内進級者と同等の学力を有する。                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                               |  |                                     |          |              |
| ルーブリック                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                               |  |                                     |          |              |
|                                                                                                                              | 優                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      | 良                                             |  | 可                                   |          | 不可           |
| 評価項目1                                                                                                                        | 工学に関する基本的考え方を十分理解し，数学や物理で学んだ知識を工学問題解決の手段として，大変よく扱える。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      | 工学に関する基本的考え方を理解し，数学や物理で学んだ知識を工学問題解決の手段として扱える。 |  | 工学に関する基本的考え方を理解でき，数学や物理で学んだ知識を扱える。  |          | 左記内容に達していない。 |
| 評価項目2                                                                                                                        | 受講した講義内容に関する科目について，学内進級者と同等の学力を，十分有する。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      | 受講した講義内容に関する科目について，学内進級者と同等の学力を有する。           |  | 受講した講義内容に関する科目について，学内進級者と同等の学力を有する。 |          | 左記内容に達していない。 |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                               |  |                                     |          |              |
| 教育方法等                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                               |  |                                     |          |              |
| 概要                                                                                                                           | 基礎となる学問分野： 総合理工／応用物理学／応用物理学一般<br><br>電子制御工学科学習目標との関連： 本科目は電子制御工学科学習目標「(2) 情報と計測・制御，設計と生産・管理，材料と構造，機械とシステム，運動と振動，エネルギーと流れに関する専門技術分野の知識を修得し，工学問題の解析やメカトロニクス関連機器の設計や製作ができる能力を身につける。」に相当する。<br><br>技術者教育プログラムとの関連： 本科目が主体とする学習・教育到達目標は「（A）技術に関する基礎知識の新化，A－1:工学に関する基礎知識として，自然科学の幅広い分野の知識を修得し，説明できること」であるが，付随的に「A－2」にも関与する。<br><br>授業の概要： 本科目は，普通科高校出身の第4年次編入生が，入学後に専門科目の学習に支障をきたさない学力を身につけることを目的にした科目である。受講生のこれまでの履修状況と理解度によって，1～3年までの専門科目から選択した内容の講義と演習を行う。なお，普通科高校出身の編入生がいない場合は開講しない。 |      |                                               |  |                                     |          |              |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                    | 授業の方法： 事前に受講生とこれまで学んできた科目等について打合せを実施し，これにより不足している専門科目の知識を選択して授業内容を決定する。受講生が少人数となることが予想されるので，教室や実験室などを利用し講義とともに実験・実習の内容も取り入れることもある。<br><br>成績評価方法： 開講時に別途指示する。（100％）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                                               |  |                                     |          |              |
| 注意点                                                                                                                          | 履修上の注意： なし<br><br>履修のアドバイス： 応用物理Ⅱ（4年），電子制御演習（4）の履修選択科目と同時開講になることもあるが，普通科高校出身の編入生は受講することを強く勧める。<br><br>基礎科目： 1～3年の必修専門科目<br><br>関連科目： 4年の必修専門科目，システム工学（5年）<br><br>受講上のアドバイス： できるだけ早い内に学科長および4年学級担任と連絡をとり，本科目の内容について打合せをすること。専門科目の相互関係をシラバスや教育課程系統図を参考にして十分調査しておくこと。                                                                                                                                                                                                                 |      |                                               |  |                                     |          |              |
| 授業計画                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                               |  |                                     |          |              |
|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 週    | 授業内容                                          |  |                                     | 週ごとの到達目標 |              |
| 前期                                                                                                                           | 1stQ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1週   | 平成30年度は開講しない。                                 |  |                                     |          |              |
|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2週   |                                               |  |                                     |          |              |
|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3週   |                                               |  |                                     |          |              |
|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4週   |                                               |  |                                     |          |              |
|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5週   |                                               |  |                                     |          |              |
|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 6週   |                                               |  |                                     |          |              |
|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 7週   |                                               |  |                                     |          |              |
|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 8週   |                                               |  |                                     |          |              |
|                                                                                                                              | 2ndQ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 9週   |                                               |  |                                     |          |              |
|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 10週  |                                               |  |                                     |          |              |
|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 11週  |                                               |  |                                     |          |              |

|    |      |     |  |  |
|----|------|-----|--|--|
|    |      | 12週 |  |  |
|    |      | 13週 |  |  |
|    |      | 14週 |  |  |
|    |      | 15週 |  |  |
|    |      | 16週 |  |  |
| 後期 | 3rdQ | 1週  |  |  |
|    |      | 2週  |  |  |
|    |      | 3週  |  |  |
|    |      | 4週  |  |  |
|    |      | 5週  |  |  |
|    |      | 6週  |  |  |
|    |      | 7週  |  |  |
|    |      | 8週  |  |  |
|    | 4thQ | 9週  |  |  |
|    |      | 10週 |  |  |
|    |      | 11週 |  |  |
|    |      | 12週 |  |  |
|    |      | 13週 |  |  |
|    |      | 14週 |  |  |
|    |      | 15週 |  |  |
|    |      | 16週 |  |  |

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 |
|----|----|------|-----------|-------|-----|
|----|----|------|-----------|-------|-----|

評価割合

|         | 試験 | 発表 | 相互評価 | 自己 評価 | 課題 | 小 テスト | その他 | 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     | 0   | 0   |
| 専門的能力   | 0  | 0  | 0    | 0     | 0  | 0     | 100 | 100 |
| 分野横断的能力 | 0  | 0  | 0    | 0     | 0  | 0     | 0   | 0   |