

|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                     |  |                                      |                               |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------|------------|
| 津山工業高等専門学校                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 開講年度 | 令和02年度 (2020年度)                     |  | 授業科目                                 | 情報処理基礎演習II                    |            |
| 科目基礎情報                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                     |  |                                      |                               |            |
| 科目番号                                                                                                                       | 0012                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      | 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                                                                                                                       | 機械・制御システム工学専攻                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      | 対象学年                                |  | 専1                                   |                               |            |
| 開設期                                                                                                                        | 後期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      | 週時間数                                |  | 2                                    |                               |            |
| 教科書/教材                                                                                                                     | 教科書：配布資料                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |                                     |  |                                      |                               |            |
| 担当教員                                                                                                                       | 竹谷 尚                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |                                     |  |                                      |                               |            |
| 到達目標                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                     |  |                                      |                               |            |
| 学習目的：<br>UNIXの体系やコマンドの基本やシェルスクリプトを修得する。<br>Visio(高度な機能を持つ図形作成ソフト)の初級習得                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                     |  |                                      |                               |            |
| 到達目標：<br>1. UNIXの基礎を習得し、プログラミング環境を課題解決に活用できる。<br>2. 数式処理ソフトおよび物理シミュレーションソフトを活用することができる。。<br>3. Visioで電気回路、ネットワーク図などが作成できる。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                     |  |                                      |                               |            |
| ルーブリック                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                     |  |                                      |                               |            |
|                                                                                                                            | 優                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      | 良                                   |  | 可                                    |                               | 不可         |
| 評価項目1                                                                                                                      | UNIX環境を課題解決に有効利用できる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      | UNIXの基礎を修得し、プログラミング環境を活用できる。        |  | UNIX上でのプログラミング環境を利用できる。              |                               | 左記に達していない。 |
| 評価項目2                                                                                                                      | 適切なソフトを活用して、課題解決ができる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      | 数式処理ソフトおよび物理シミュレーションソフトを活用することができる。 |  | 数式処理ソフトおよび物理シミュレーションソフトを利用することができる。  |                               | 左記に達していない。 |
| 評価項目3                                                                                                                      | VISIOを各自の課題解決に活用できる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      | VISIOを用いて電気回路およびネットワーク図などを作図できる。    |  | VISIOを用いて基本的な電気回路およびネットワーク図などを作図できる。 |                               | 左記に達していない。 |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                     |  |                                      |                               |            |
| 教育方法等                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                     |  |                                      |                               |            |
| 概要                                                                                                                         | 一般・専門の別・学習の分野：専門・情報と計測・制御<br><br>必修・選択の別：選択<br><br>基礎となる学問分野：総合領域/情報学/計算機システム・ネットワーク<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「(C)情報技術の取得、C-1：機械・制御システム技術者および電気電子・情報技術者に必要な情報技術を修得し、活用できること」であるが、付随的に「A-1」, 「C-2」にも関与する。<br><br>授業の概要：情報処理基礎演習Iあるいは情報処理応用演習Iにおいて学修したコンピュータリテラシー能力を基礎として、学修や研究の場でのより高度なコンピュータ技術の基礎となるUNIXの体系やコマンドの基本的な技術について理解する。また、シェルスクリプトについても学ぶ。 |      |                                     |  |                                      |                               |            |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                  | 授業の概要：情報処理基礎演習Iあるいは情報処理応用演習Iにおいて学修したコンピュータリテラシー能力を基礎として、学修や研究の場でのより高度なコンピュータ技術の基礎となるUNIXの体系やコマンドの基本的な技術について理解する。また、シェルスクリプトについても学ぶ。<br><br>成績評価方法：各課題へ対する理解と成果（レポートと作品）80%+発表(相互評価) 20%                                                                                                                                                                            |      |                                     |  |                                      |                               |            |
| 注意点                                                                                                                        | 履修上の注意：本科目は「時間外の学習を必修とする科目」である。1単位あたり授業時間として30単位時間開講するが、これ以外に15単位時間の学習が必修となる。これらの学習については担当教員の指示に従うこと。<br><br>履修のアドバイス：前期に情報処理基礎演習Ⅱあるいは情報処理応用演習Ⅱのどちらを履修していても履修できます。<br><br>基礎科目：情報処理基礎演習Ⅰ（専1年）あるいは情報処理応用演習Ⅰ（専1）<br><br>受講上のアドバイス：授業開始20分以内であれば遅刻とし、遅刻3回で1欠課とする。                                                                                                     |      |                                     |  |                                      |                               |            |
| 授業計画                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                     |  |                                      |                               |            |
|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 週    | 授業内容                                |  |                                      | 週ごとの到達目標                      |            |
| 後期                                                                                                                         | 3rdQ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1週   | ガイダンス                               |  |                                      |                               |            |
|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2週   | 数式処理ソフトmaxima                       |  |                                      | 数式処理ソフトmaximaの基礎              |            |
|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3週   | maximaによる数式処理方程式、連立方程式、行列、微積分       |  |                                      | maximaによる数式処理方程式、連立方程式、行列、微積分 |            |
|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4週   | Phunによる物理シミュレーション（1）                |  |                                      | Phunによる物理シミュレーションの基礎          |            |
|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5週   | Phunによる物理シミュレーション（2）                |  |                                      | Phunによる物理シミュレーション             |            |
|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 6週   | 物理シミュレーション報告会                       |  |                                      | 物理シミュレーション報告会                 |            |
|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 7週   | CentoOS入門                           |  |                                      | CentoOS入門                     |            |
|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 8週   | CentoOS上での環境整備                      |  |                                      | CentoOS上での環境整備                |            |
|                                                                                                                            | 4thQ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 9週   | CentoOS上でのCプログラミング（1）               |  |                                      | CentoOS上でのCプログラミング            |            |
|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 10週  | CentoOS上でのCプログラミング（2）               |  |                                      | CentoOS上でのCプログラミング            |            |
|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 11週  | CentoOS上でのCプログラミング（3）               |  |                                      | CentoOS上でのCプログラミング            |            |
|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 12週  | Unixに関する基礎知識、ジョブ制御、シェル              |  |                                      | Unixに関する基礎知識、ジョブ制御、シェル        |            |
|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 13週  | ファイルシステム、各種コマンド                     |  |                                      | ファイルシステム、各種コマンド               |            |
|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 14週  | CentoOSによるシェルスクリプトプログラミング           |  |                                      | CentoOSによるシェルスクリプトプログラミング     |            |
|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 15週  | シェルによるファイル操作                        |  |                                      | シェルによるファイル操作                  |            |

|                       |    |     |            |           |            |       |     |
|-----------------------|----|-----|------------|-----------|------------|-------|-----|
|                       |    | 16週 | Visioの基本操作 |           | Visioの基本操作 |       |     |
| 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  | 合計  |
| 総合評価割合                | 0  | 20  | 0          | 0         | 80         | 0     | 100 |
| 基礎的能力                 | 0  | 0   | 0          | 0         | 0          | 0     | 0   |
| 専門的能力                 | 0  | 20  | 0          | 0         | 80         | 0     | 100 |
| 分野横断的能力               | 0  | 0   | 0          | 0         | 0          | 0     | 0   |