

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                                                                                   |         |                                                                                                 |        |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 鈴鹿工業高等専門学校                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度)                                                                   |         | 授業科目                                                                                            | 情報処理 I |
| 科目基礎情報                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                                                                                   |         |                                                                                                 |        |
| 科目番号                                | 0021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      | 科目区分                                                                              | 専門 / 必修 |                                                                                                 |        |
| 授業形態                                | 授業                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      | 単位の種別と単位数                                                                         | 履修単位: 2 |                                                                                                 |        |
| 開設学科                                | 機械工学科                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      | 対象学年                                                                              | 1       |                                                                                                 |        |
| 開設期                                 | 通年                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      | 週時間数                                                                              | 2       |                                                                                                 |        |
| 教科書/教材                              | ネットワーク社会における情報の活用と技術(実教出版), モバイルネットワーク社会の情報倫理 第2版(近代科学社), 配布資料, K-SEC低学年向け共通教材(適宜配布)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                                                                                   |         |                                                                                                 |        |
| 担当教員                                | 岡 芳樹                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                                                                                   |         |                                                                                                 |        |
| 到達目標                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                                                                                   |         |                                                                                                 |        |
| 「情報」の概念・価値・性質・影響を, 科学的・社会工学的に理解できる. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                                                                                   |         |                                                                                                 |        |
| 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                                                                                       |        |
| 評価項目1                               | コンピュータや情報システムの応用的な操作ができる.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      | コンピュータや情報システムの基本的な操作ができる.                                                         |         | コンピュータや情報システムを十分に操作できない.                                                                        |        |
| 評価項目2                               | 情報の概念・価値・性質・影響について, 社会との関連性を理解することができる.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      | 情報の概念・価値・性質・影響について, 理解することができる.                                                   |         | 情報の概念・価値・性質・影響について, 理解することができない.                                                                |        |
| 評価項目3                               | n進数表現・算術演算・論理演算を理解することができ, 自ら計算式の変換・作成ができる.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      | n進数表現・算術演算・論理演算を理解することができる.                                                       |         | n進数表現・算術演算・論理演算を理解することができない.                                                                    |        |
| 評価項目4                               | コンピュータの仕組み(ハードウェア・ソフトウェア・ネットワーク)について, 理解することができ, それぞれの関係も理解できる.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      | コンピュータの仕組み(ハードウェア・ソフトウェア・ネットワーク)について, 理解することができる.                                 |         | コンピュータの仕組み(ハードウェア・ソフトウェア・ネットワーク)について, 理解することができない.                                              |        |
| 評価項目5                               | 情報に関する法律・犯罪・セキュリティについて, 理解することができ, 自らの現状へ応用できる.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      | 情報に関する法律・犯罪・セキュリティについて, 理解することができる.                                               |         | 情報に関する法律・犯罪・セキュリティについて, 理解することができない.                                                            |        |
| 学科の到達目標項目との関係                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                                                                                   |         |                                                                                                 |        |
| 教育方法等                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                                                                                   |         |                                                                                                 |        |
| 概要                                  | 「情報」の概念・価値・性質・影響を, 科学的・社会工学的に理解できる.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |                                                                                   |         |                                                                                                 |        |
| 授業の進め方・方法                           | ・全ての内容が学習・教育到達目標(B)<基礎>に対応する.<br>・本教科は座学をメインに授業を進めていき, 進行速度によって適宜実技を行っていく.<br>・前期中間試験以降に情報セキュリティに関する演習を実施する.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |                                                                                   |         |                                                                                                 |        |
| 注意点                                 | <到達目標の評価方法と基準><br>・「到達目標」1～14を前期中間試験・前期末試験・後期中間試験・学年末試験, 課題および発表で確認する.<br>・1～12の重みは80%程度, 13および14の重みは20%程度とする. 合計点の60%の得点で, 目標の達成を確認できるレベルとする.<br><学業成績の評価方法および評価基準><br>・前期中間試験, 前期末試験, 後期中間試験, 学年末試験の結果の合計80%とし, 課題・発表の評価20%として, 100点満点換算した結果を学業成績とする. 再試験は実施しない.<br><単位修得要件><br>・学業成績で60点以上を取得すること.<br><あらかじめ要求される基礎知識の範囲><br>・中学校技術家庭科にて, MS-Windowsの基本的なマウスオペレーションおよびワードプロセッサの操作(漢字入力とコピーアンドペースト)を習得していることを前提とする. 未修得者については講義時間外に補習を行う.<br><レポート等><br>・メール送信・文書作成・表計算・発表資料作成・タッチタイプ・夏休み課題「情報モラル」を課題として課す. タッチタイプについては講義時間だけでの練習では不十分のため各自, 出来る限り毎日10分程度練習すること. タッチタイプの上達度評価は本校が導入しているタイピングソフトと授業で設定した基準(ローマ字入力 分速80文字)を用いて行う.<br><備考><br>・本教科は後に学習する「情報処理II」の基礎となる科目である. また, コンピュータ, インターネットを扱う全ての講義の基礎ともなる科目である.<br>・教室または情報処理センター演習室で授業を実施する. |      |                                                                                   |         |                                                                                                 |        |
| 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, 情報処理センター演習室の利用方法                                                           |         | 1. 鈴鹿高専の情報ネットワーク及び演習室パソコンを活用できる. なお, この到達目標1は授業が行われるたびに掲げられるものだが, 目標の内容が混在してしまうので前期2週目以降から省略する. |        |
|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2週   | 公式電子メール, コースマネジメントシステム(moodle・BlackBoard)の利用方法, タイピングベンチマークテスト, Wordでのレポート作成の簡易講習 |         | 13. タッチタイピングをできる.                                                                               |        |
|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3週   | 情報の概念<br>OSやアプリケーションの基本操作                                                         |         | 2. 情報の概念について理解している.                                                                             |        |
|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4週   | 情報の収集・整理<br>OSやアプリケーションの基本操作                                                      |         | 3. 情報の収集・整理・発信・評価・管理・セキュリティについて理解している.                                                          |        |
|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5週   | 情報の発信・交換と評価<br>OSやアプリケーションの基本操作                                                   |         | 上記. 3                                                                                           |        |
|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 6週   | 情報の管理とセキュリティ<br>ウェブブラウザの使い方, 情報検索                                                 |         | 上記. 3                                                                                           |        |
|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 7週   | 情報リテラシー<br>ウェブブラウザの使い方, 情報検索                                                      |         | 上記. 3                                                                                           |        |
|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 8週   | 中間試験                                                                              |         | これまで学習した内容に対して説明ができる.                                                                           |        |
|                                     | 2ndQ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 9週   | n進数表現<br>電子メールの使い方・メールの書き方                                                        |         | 4. 2進数・10進数・16進数の相互変換・算術演算・論理演算を行うことができる.                                                       |        |

|    |      |     |                                              |                                                       |
|----|------|-----|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 後期 |      | 10週 | 2進数の算術演算<br>電子メールの使い方・メールの書き方                | 上記. 4                                                 |
|    |      | 11週 | 2進数の論理演算<br>電子メールの使い方・メールの書き方・タイピングベンチマークテスト | 上記. 4, 1 3                                            |
|    |      | 12週 | コンピュータの仕組み(ハードウェア)<br>MS-Officeの基本操作         | 5. コンピュータの仕組みを説明できる.<br>1 4. オフィスソフトを用いて情報の加工や表現ができる. |
|    |      | 13週 | コンピュータの仕組み(ソフトウェア)<br>MS-Officeの基本操作         | 上記. 5, 1 4                                            |
|    |      | 14週 | 情報通信ネットワーク<br>MS-Officeの基本操作                 | 6. 情報通信ネットワークについて説明できる.<br>上記. 1 4                    |
|    |      | 15週 | まとめ                                          | これまで学習した内容に対して説明ができる.                                 |
|    |      | 16週 |                                              |                                                       |
|    | 3rdQ | 1週  | 情報伝達の多様性と社会の変化<br>文書作成                       | 7. 情報と社会生活の関わりについて理解している.<br>上記. 1 4                  |
|    |      | 2週  | 情報社会の進展<br>文書作成                              | 上記. 7, 1 4                                            |
|    |      | 3週  | 情報社会のもたらす影響と課題<br>文書作成                       | 上記. 7, 1 4                                            |
|    |      | 4週  | 情報社会における個人の役割と責任<br>数値計算・表計算・データベース処理        | 上記. 7, 1 4                                            |
|    |      | 5週  | インターネットと法律<br>数値計算・表計算・データベース処理              | 8. インターネットに関する法律について理解している.<br>上記. 1 4                |
|    |      | 6週  | ネットワーク犯罪<br>数値計算・表計算・データベース処理                | 9. ネットワーク犯罪やコンピュータウイルスについて理解している.<br>上記. 8, 1 4       |
|    |      | 7週  | コンピュータウイルス<br>数値計算・表計算・データベース処理              | 上記. 9, 1 4                                            |
|    |      | 8週  | 中間試験                                         | これまで学習した内容に対して説明ができる.                                 |
|    | 4thQ | 9週  | 情報のデジタル表現<br>特許・知的財産情報検索                     | 1 0. 情報のデジタル表現について理解している.                             |
|    |      | 10週 | 問題解決の方法論<br>特許・知的財産情報検索                      | 1 1. コンピュータを利用した問題解決の基本的な考え方を理解している.                  |
|    |      | 11週 | コンピュータを利用した問題解決<br>スライド作成・プレゼン方法             | 上記. 1 1, 1 4                                          |
|    |      | 12週 | 問題のモデル化とMaxima<br>スライド作成・プレゼン方法              | 上記. 1 1, 1 4                                          |
|    |      | 13週 | 共通鍵・公開鍵暗号方式<br>スライド作成・プレゼン方法                 | 1 2. コンピュータで取り扱う暗号化技術を知っている.<br>上記. 1 4               |
|    |      | 14週 | MS-Officeを用いた情報の表現課題まとめ・タイピングベンチマークテスト       | 1 3. タッチタイピングをできる.<br>上記. 1 4                         |
|    |      | 15週 | まとめ                                          | これまで学習した内容に対して説明ができる.                                 |
|    |      | 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 |
|-------|------|---------|------------------------------------------------------|-------|-----|
| 基礎的能力 | 工学基礎 | 情報リテラシー | 情報リテラシー                                              |       |     |
|       |      |         | 情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。                     | 3     |     |
|       |      |         | 論理演算と進数変換の仕組みを用いて基本的な演算ができる。                         | 3     |     |
|       |      |         | コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を活用できる。                       | 3     |     |
|       |      |         | 情報伝達システムやインターネットの基本的な仕組みを把握している。                     | 3     |     |
|       |      |         | 情報セキュリティの必要性および守るべき情報を認識している。                        | 3     |     |
|       |      |         | 個人情報とプライバシー保護の考え方についての基本的な配慮ができる。                    | 3     |     |
|       |      |         | インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における様々な脅威を認識している            | 3     |     |
|       |      |         | インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における様々な脅威に対して実践すべき対策を説明できる。 | 3     |     |

#### 評価割合

|        | 試験 | 課題 | 相互評価 | 態度 | 発表 | その他 | 合計  |
|--------|----|----|------|----|----|-----|-----|
| 総合評価割合 | 80 | 20 | 0    | 0  | 0  | 0   | 100 |
| 配点     | 80 | 20 | 0    | 0  | 0  | 0   | 100 |