

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                   |      |                               |                                        |                                |        |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------|--------|
| 呉工業高等専門学校                                                                          |                                                                                                                                                                                                   | 開講年度 | 平成29年度 (2017年度)               |                                        | 授業科目                           | 情報処理 I |
| 科目基礎情報                                                                             |                                                                                                                                                                                                   |      |                               |                                        |                                |        |
| 科目番号                                                                               | 0018                                                                                                                                                                                              |      | 科目区分                          | 専門 / 選択必修                              |                                |        |
| 授業形態                                                                               | 講義                                                                                                                                                                                                |      | 単位の種別と単位数                     | 履修単位: 2                                |                                |        |
| 開設学科                                                                               | 電気情報工学科                                                                                                                                                                                           |      | 対象学年                          | 1                                      |                                |        |
| 開設期                                                                                | 通年                                                                                                                                                                                                |      | 週時間数                          | 2                                      |                                |        |
| 教科書/教材                                                                             | 菊池通彦 他「新情報技術基礎」(東京電機大学出版局),プリントなど                                                                                                                                                                 |      |                               |                                        |                                |        |
| 担当教員                                                                               | 井上 浩孝                                                                                                                                                                                             |      |                               |                                        |                                |        |
| 到達目標                                                                               |                                                                                                                                                                                                   |      |                               |                                        |                                |        |
| 1. 文書作成, 表計算, プレゼンテーションソフトを使用できる<br>2. コンピュータの基礎知識の基礎を説明できる<br>3. プログラミングの基礎を説明できる |                                                                                                                                                                                                   |      |                               |                                        |                                |        |
| 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                                                                              | 文書作成, 表計算, プレゼンテーションソフトを適切に使用できる                                                                                                                                                                  |      | 文書作成, 表計算, プレゼンテーションソフトを使用できる |                                        | 文書作成, 表計算, プレゼンテーションソフトを使用できない |        |
| 評価項目2                                                                              | コンピュータの基礎知識の基礎を適切に説明できる                                                                                                                                                                           |      | コンピュータの基礎知識の基礎を説明できる          |                                        | コンピュータの基礎知識の基礎を説明できない          |        |
| 評価項目3                                                                              | プログラミングの基礎を適切に説明できる                                                                                                                                                                               |      | プログラミングの基礎を説明できる              |                                        | プログラミングの基礎を説明できない              |        |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                      |                                                                                                                                                                                                   |      |                               |                                        |                                |        |
| 学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HB)<br>本科の学習・教育目標 (HB)                                      |                                                                                                                                                                                                   |      |                               |                                        |                                |        |
| 教育方法等                                                                              |                                                                                                                                                                                                   |      |                               |                                        |                                |        |
| 概要                                                                                 | 現代社会においてパソコンを使用しての文書作成や表計算, インターネットや電子メールを使う能力は必要不可欠である. 本授業ではパソコンを操作するために必要な基礎知識およびワープロ等の操作を学習する. また情報を処理・活用する上で重要な情報倫理・セキュリティも学ぶ. 本授業は進学と就職に関連する.                                               |      |                               |                                        |                                |        |
| 授業の進め方・方法                                                                          | 配布プリントに従って演習を中心に進める.                                                                                                                                                                              |      |                               |                                        |                                |        |
| 注意点                                                                                | 情報処理は今後の講義や演習のレポート作成, 卒業研究論文, 企業でのレポート作成など必ず必要となる技術である. その基礎として, ワープロ, 表計算, プレゼンテーション資料作成の基礎を最低限身につけること. この科目は, 教室での講義と電気情報工学科棟 1 階にある情報処理演習室での演習とを必要に応じて行う. 連絡事項を確認し, 次の授業がどちらの場所で行われるか把握しておくこと. |      |                               |                                        |                                |        |
| 授業計画                                                                               |                                                                                                                                                                                                   |      |                               |                                        |                                |        |
|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                   | 週    | 授業内容                          | 週ごとの到達目標                               |                                |        |
| 前期                                                                                 | 1stQ                                                                                                                                                                                              | 1週   | 高専でのPCの使い方, windows環境         | 情報処理の基礎知識                              |                                |        |
|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                   | 2週   | 情報マナー, 情報セキュリティ, インターネット      | 情報倫理・インターネットの基礎知識                      |                                |        |
|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                   | 3週   | Wordの使い方                      | 文書作成ソフト,ソフトの基本的な使い方, 文章作成, 図表の作成       |                                |        |
|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                   | 4週   | Wordの使い方                      | 文書作成ソフト,ソフトの基本的な使い方, 文章作成, 図表の作成       |                                |        |
|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                   | 5週   | Wordを使った演習課題                  | 文書作成ソフト,ソフトの基本的な使い方, 文章作成, 図表の作成       |                                |        |
|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                   | 6週   | Wordを使った演習課題                  | 文書作成ソフト,ソフトの基本的な使い方, 文章作成, 図表の作成       |                                |        |
|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                   | 7週   | 中間試験                          |                                        |                                |        |
|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                   | 8週   | Excelの使い方                     | 表計算ソフト,ソフトの基本的な使い方, 表計算, グラフ作成         |                                |        |
|                                                                                    | 2ndQ                                                                                                                                                                                              | 9週   | Excelの使い方                     | 表計算ソフト,ソフトの基本的な使い方, 表計算, グラフ作成         |                                |        |
|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                   | 10週  | Excelの使い方                     | 表計算ソフト,ソフトの基本的な使い方, 表計算, グラフ作成         |                                |        |
|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                   | 11週  | Excelを使った演習課題                 | 表計算ソフト,ソフトの基本的な使い方, 表計算, グラフ作成         |                                |        |
|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                   | 12週  | Word,Excelを使った演習課題            | 文書作成ソフト,表計算ソフト                         |                                |        |
|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                   | 13週  | PowerPointの使い方, 資料作成          | プレゼンテーションソフト,ソフトの基本的な使い方, 発表資料の作成, 発表会 |                                |        |
|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                   | 14週  | PowerPointの使い方, 資料作成          | プレゼンテーションソフト,ソフトの基本的な使い方, 発表資料の作成, 発表会 |                                |        |
|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                   | 15週  | 答案返却・解答説明,発表会,情報倫理のWebテスト     | プレゼンテーションソフト,ソフトの基本的な使い方, 発表資料の作成, 発表会 |                                |        |
|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                   | 16週  |                               |                                        |                                |        |
| 後期                                                                                 | 3rdQ                                                                                                                                                                                              | 1週   | コンピュータと情報化社会                  | コンピュータと情報化社会                           |                                |        |
|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                   | 2週   | コンピュータの基礎知識                   | ハードウェアの基本機能 (5大機能)                     |                                |        |
|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                   | 3週   | ソフトウェアの基礎知識                   | 基本ソフトウェアの構成, オペレーティングシステム, 制御プログラム     |                                |        |
|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                   | 4週   | ネットワークの基礎知識                   | ネットワークの基礎知識                            |                                |        |
|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                   | 5週   | 計算機内部の数字                      | 2進数, 10進数, 16進数への変換, 負の表現, 少数の表現       |                                |        |
|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                   | 6週   | 論理回路                          | 論理回路                                   |                                |        |
|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                   | 7週   | 論理回路                          | 論理回路                                   |                                |        |

|  |      |     |                           |              |
|--|------|-----|---------------------------|--------------|
|  | 4thQ | 8週  | 中間試験                      |              |
|  |      | 9週  | 答案返却・解答説明, プログラミング入門      | プログラミングの基礎知識 |
|  |      | 10週 | プログラミングの基礎知識              | プログラミングの基礎知識 |
|  |      | 11週 | プログラミングの基礎知識              | プログラミングの基礎知識 |
|  |      | 12週 | プログラミングの基礎知識              | プログラミングの基礎知識 |
|  |      | 13週 | フローチャートの書き方               | フローチャート      |
|  |      | 14週 | プログラミングのまとめ               | プログラミングの基礎知識 |
|  |      | 15週 | 答案返却・解答説明,発表会,情報倫理のWebテスト | プログラミングの基礎知識 |
|  |      | 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。           | 1     |                            |
|       |          |          |         | 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。               | 1     |                            |
|       |          |          |         | 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。             | 1     |                            |
|       |          |          |         | 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。           | 2     |                            |
|       |          |          |         | インターネットの仕組みを理解し、実践的に使用できる。                 | 2     |                            |
|       |          |          |         | 情報セキュリティの必要性、様々な脅威の実態とその対策について理解できる。       | 2     |                            |
|       |          |          |         | 個人情報とプライバシー保護の考え方について理解し、正しく実践できる。         | 3     |                            |
|       |          |          |         | インターネットを用いた犯罪例などを知り、それに対する正しい対処法を実践できる。    | 3     |                            |
|       |          |          |         | 数値計算の基礎が理解できる                              | 1     |                            |
|       |          |          |         | コンピュータにおける初歩的な演算の仕組みを理解できる。                | 1     |                            |
| 専門的能力 | 分野別の専門工学 | 電気・電子系分野 | 情報      | データの型とデータ構造が理解できる                          | 2     |                            |
|       |          |          |         | 基本的なアルゴリズムを理解し、図式表現できる。                    | 2     | 後13,後14,後15                |
|       |          |          |         | プログラミング言語を用いて基本的なプログラミングができる。              | 3     | 後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15 |
|       |          |          |         | 整数、小数を2進数、10進数、16進数で表現できる。                 | 4     | 後5                         |
|       |          |          |         | 基数が異なる数の間で相互に変換できる。                        | 4     | 後5                         |
|       |          |          |         | 基本的な論理演算を行うことができる。                         | 4     | 後6,後7                      |
|       |          |          |         | 基本的な論理演算を組み合わせて任意の論理関数を論理式として表現できる。        | 3     | 後6,後7                      |
|       |          |          |         | MIL記号またはJIS記号を使って図示された組み合わせ論理回路を論理式で表現できる。 | 4     | 後6,後7                      |
|       |          |          |         | 論理式から真理値表を作ることができる。                        | 4     | 後6,後7                      |
|       |          |          |         | 論理式をMIL記号またはJIS記号を使って図示できる。                | 4     | 後6,後7                      |

#### 評価割合

|         | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計  |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| 総合評価割合  | 30 | 0  | 0    | 20 | 50      | 0   | 100 |
| 基礎的能力   | 30 | 0  | 0    | 20 | 50      | 0   | 100 |
| 専門的能力   | 0  | 0  | 0    | 0  | 0       | 0   | 0   |
| 分野横断的能力 | 0  | 0  | 0    | 0  | 0       | 0   | 0   |