

|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                      |                                            |                                  |                                                                  |                                |                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------|
| 鶴岡工業高等専門学校                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                      | 開講年度                                       | 令和04年度 (2022年度)                  |                                                                  | 授業科目                           | 情報通信                                    |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                      |                                            |                                  |                                                                  |                                |                                         |
| 科目番号                                                                                                                                                    | 0066                                                                                                                                                                                                                                 |                                            | 科目区分                             |                                                                  | 専門 / 必修                        |                                         |
| 授業形態                                                                                                                                                    | 講義                                                                                                                                                                                                                                   |                                            | 単位の種別と単位数                        |                                                                  | 学修単位: 1                        |                                         |
| 開設学科                                                                                                                                                    | 創造工学科（電気・電子コース）                                                                                                                                                                                                                      |                                            | 対象学年                             |                                                                  | 4                              |                                         |
| 開設期                                                                                                                                                     | 後期                                                                                                                                                                                                                                   |                                            | 週時間数                             |                                                                  | 1                              |                                         |
| 教科書/教材                                                                                                                                                  | 図解入門TCP/IP 仕組み・動作が見てわかる                                                                                                                                                                                                              |                                            |                                  |                                                                  |                                |                                         |
| 担当教員                                                                                                                                                    | 宝賀 剛                                                                                                                                                                                                                                 |                                            |                                  |                                                                  |                                |                                         |
| 到達目標                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                      |                                            |                                  |                                                                  |                                |                                         |
| コンピュータネットワークにおけるネットワークモデル構造を通して各ネットワークモデル階層の機能、ネットワーク機器の役割等、ネットワークに関する基礎知識を習得する。                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                      |                                            |                                  |                                                                  |                                |                                         |
| 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                                                                                                                                                   | コンピュータネットワークの仕組みを説明できる。                                                                                                                                                                                                              |                                            | コンピュータネットワークの概要を説明できる。           |                                                                  | コンピュータネットワークの概要を説明できない。        |                                         |
| 評価項目2                                                                                                                                                   | プロトコルを用いて通信の仕組みを説明できる。                                                                                                                                                                                                               |                                            | プロトコルの概念を説明できる。                  |                                                                  | プロトコルの概念を説明できない。               |                                         |
| 評価項目3                                                                                                                                                   | 各ネットワーク階層の機能、ネットワーク機器を用いてネットワーク設計の説明ができる。                                                                                                                                                                                            |                                            | 各ネットワーク階層の機能、ネットワーク機器について説明ができる。 |                                                                  | 各ネットワーク階層の機能、ネットワーク機器の説明ができない。 |                                         |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                      |                                            |                                  |                                                                  |                                |                                         |
| (D) 専門分野の知識と情報技術を身につける。                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                      |                                            |                                  |                                                                  |                                |                                         |
| 教育方法等                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                      |                                            |                                  |                                                                  |                                |                                         |
| 概要                                                                                                                                                      | ・コンピュータネットワークの概要、プロトコルの概念及びネットワークモデルの構造について理解し、各ネットワーク階層の機能、ネットワーク機器の役割及びネットワーク設計に関する基礎的な知識を習得する。                                                                                                                                    |                                            |                                  |                                                                  |                                |                                         |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                               | ・講義形態は対面授業であるが、e-learning教材も活用する。<br>・e-learning教材による自学自習を求める。<br>・後期中間試験30％、学年末試験40％、課題（Blackboardによる確認テスト）20％、受講状況（出席状況）10％で総合的に評価し、総合評価60点以上を合格とする。定期試験においては達成目標に即した内容の問題を出題する。試験問題のレベルは、配布資料および講義で実施した内容・e-learning教材の内容と同程度とする。 |                                            |                                  |                                                                  |                                |                                         |
| 注意点                                                                                                                                                     | ・なお、「不可」となったものは1回のみ再試験を実施する。ただし、課題として実施する確認テストにおいて、全実施回の4割以上の回数未受験がある者については、再試験は実施しない。                                                                                                                                               |                                            |                                  |                                                                  |                                |                                         |
| 事前・事後学習、オフィスアワー                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                      |                                            |                                  |                                                                  |                                |                                         |
| ・本科目は学修単位科目のため、事前・事後学習としてe-learning教材による自学自習およびBlackboardによる確認テストを実施する。<br>【オフィスアワー】授業実施日の13:00～13:40、16:00～17:00で対応するが、Teamsのチャット機能あるいはメールによっても随時対応する。 |                                                                                                                                                                                                                                      |                                            |                                  |                                                                  |                                |                                         |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                      |                                            |                                  |                                                                  |                                |                                         |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用 |                                  | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応                                  |                                | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |
| 授業計画                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                      |                                            |                                  |                                                                  |                                |                                         |
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                      | 週                                          | 授業内容                             | 週ごとの到達目標                                                         |                                |                                         |
| 後期                                                                                                                                                      | 3rdQ                                                                                                                                                                                                                                 | 1週                                         | 授業ガイダンス<br>ネットワークの基礎             | 本講義の進め方および講義内容について理解できる。<br>ネットワークの基礎およびプロトコルとOSI参照モデルについて理解できる。 |                                |                                         |
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                      | 2週                                         | ネットワークを構成する機器<br>ネットワークのカタチ      | ネットワークを構成する機器およびネットワークの形式について理解できる。                              |                                |                                         |
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                      | 3週                                         | 物理層とデータリンク層                      | 有線や無線によるネットワーク接続方法について理解できる。                                     |                                |                                         |
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                      | 4週                                         | 後期中間試験                           |                                                                  |                                |                                         |
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                      | 5週                                         | ネットワーク層                          | IPアドレスおよびルーティングについて理解できる。                                        |                                |                                         |
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                      | 6週                                         | ネットワーク層とトランスポート層                 | IPアドレスの割り当ておよびTCP・UDPについて理解できる。                                  |                                |                                         |
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                      | 7週                                         | アプリケーション層                        | アプリケーション層の各種プロトコルについて理解できる。                                      |                                |                                         |
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                      | 8週                                         | 学年末試験                            |                                                                  |                                |                                         |
|                                                                                                                                                         | 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                                     |
| 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。                                 | 4                              |                                         |
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                      |                                            |                                  | 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。    | 4 |  |
|  |  |  | 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。  | 4 |  |
|  |  |  | 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。     | 4 |  |
|  |  |  | 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。 | 4 |  |

|        |    |    |      |     |
|--------|----|----|------|-----|
| 評価割合   |    |    |      |     |
|        | 試験 | 課題 | 受講状況 | 合計  |
| 総合評価割合 | 70 | 20 | 10   | 100 |
| 基礎的能力  | 30 | 10 | 10   | 50  |
| 専門的能力  | 40 | 10 | 0    | 50  |