

|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                               |      |                                                           |                                     |                                              |                                           |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------|--|
| 豊田工業高等専門学校                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                               | 開講年度 | 令和02年度 (2020年度)                                           |                                     | 授業科目                                         | コンピュータシステム                                |  |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                               |      |                                                           |                                     |                                              |                                           |  |
| 科目番号                                                                                                                                                    | 95011                                                                                                                                                                                                         |      |                                                           | 科目区分                                | 専門 / 選択                                      |                                           |  |
| 授業形態                                                                                                                                                    | 講義                                                                                                                                                                                                            |      |                                                           | 単位の種別と単位数                           | 学修単位: 2                                      |                                           |  |
| 開設学科                                                                                                                                                    | 情報科学専攻                                                                                                                                                                                                        |      |                                                           | 対象学年                                | 専1                                           |                                           |  |
| 開設期                                                                                                                                                     | 後期                                                                                                                                                                                                            |      |                                                           | 週時間数                                | 2                                            |                                           |  |
| 教科書/教材                                                                                                                                                  | 特に指定しない／教材用プリント配布                                                                                                                                                                                             |      |                                                           |                                     |                                              |                                           |  |
| 担当教員                                                                                                                                                    | 藤原 孝洋                                                                                                                                                                                                         |      |                                                           |                                     |                                              |                                           |  |
| 到達目標                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                               |      |                                                           |                                     |                                              |                                           |  |
| (ア)コンピュータ・インターネットの歴史に関する基礎的な知識がある。<br>(イ)インターネットのセキュリティやモラルに関する基礎的な知識がある。<br>(ウ)コンピュータやインターネットに関係する基礎的な法律の知識がある。<br>(エ)コンピュータシステムの最新の応用例について、具体的に説明できる。 |                                                                                                                                                                                                               |      |                                                           |                                     |                                              |                                           |  |
| 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(ア)                                                                                                                                                 | コンピュータ・インターネットの歴史に関して、具体的な事実を基に説明することができる。                                                                                                                                                                    |      |                                                           | コンピュータ・インターネットの歴史に関して、基本的な流れを説明できる。 |                                              | コンピュータ・インターネットの歴史に関して、基本的な流れを説明することができない。 |  |
| 評価項目(イ)                                                                                                                                                 | インターネットのセキュリティやモラルに関して、著作権法などを基に適切に説明することができる。                                                                                                                                                                |      |                                                           | インターネットのセキュリティやモラルに関する基礎的な知識がある。    |                                              | インターネットのセキュリティやモラルに関する基礎的な知識がない。          |  |
| 評価項目(ウ)                                                                                                                                                 | コンピュータシステムの最新の応用例について、具体例を挙げて、自分の考えを交えて、具体的に説明できる。                                                                                                                                                            |      |                                                           | コンピュータシステムの最新の応用例について、具体例を挙げて説明できる。 |                                              | コンピュータシステムの最新の応用例について、具体例を挙げて説明することができない。 |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                               |      |                                                           |                                     |                                              |                                           |  |
| 学習・教育到達度目標 C1 作ったものが社会に与える影響を正しく認識し、技術者としての倫理観をもっている。<br>JABEE b 技術が社会や自然に及ぼす影響や効果、及び技術者が社会に対して負っている責任<br>本校教育目標 ⑤ 技術者倫理                                |                                                                                                                                                                                                               |      |                                                           |                                     |                                              |                                           |  |
| 教育方法等                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                               |      |                                                           |                                     |                                              |                                           |  |
| 概要                                                                                                                                                      | この科目は、企業の情報システム部門において製造業向けシステム開発に携わっていた教員が、その経験を活かし、コンピュータシステムを核として急速に発展している現在の情報化社会に対して、それを取り巻く情報関連技術について講義形式で授業を行うものである。そこでは、それぞれの技術の歴史から、最新の動向や今後の課題や展望までを、写真や図を多く利用して、わかりやすく解説する。また、情報モラルや法律に関する話題も取り上げる。 |      |                                                           |                                     |                                              |                                           |  |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                               | 情報技術に係る歴史から、最新の動向や今後の課題や展望までを、写真や図を多く利用して、わかりやすく解説する。また、情報モラルや法律に関する話題を取り上げ、それに関するディスカッションを行う。                                                                                                                |      |                                                           |                                     |                                              |                                           |  |
| 注意点                                                                                                                                                     | 継続的に授業内容の予習・復習を行うこと。また、興味をもった事柄については、Webや文献等で調べてみる。さらに、コンピュータシステムの技術動向と展望について発表会を行うので、各自でテーマをみつけ調査するとともに、発表資料としてまとめておくこと。                                                                                     |      |                                                           |                                     |                                              |                                           |  |
| 選択必修の種別・旧カリ科目名                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                               |      |                                                           |                                     |                                              |                                           |  |
| 授業計画                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                               |      |                                                           |                                     |                                              |                                           |  |
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                               | 週    | 授業内容                                                      |                                     | 週ごとの到達目標                                     |                                           |  |
| 後期                                                                                                                                                      | 3rdQ                                                                                                                                                                                                          | 1週   | シラバスを用いた授業内容の説明、授業を受けるにあたっての心構え、イントロダクション                 |                                     | 半年間の学習内容を把握するとともに、最終的な到達目標を意識する。             |                                           |  |
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                               | 2週   | コンピュータシステムの変遷<br>(自学自習：コンピュータシステムとそのアーキテクチャの変遷について復習する)   |                                     | コンピュータの歴史的変遷とそのアーキテクチャの変遷について説明することができる。     |                                           |  |
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                               | 3週   | インターネットのしくみとその歴史<br>(自学自習：インターネットの仕組みと歴史について復習する)         |                                     | インターネットの登場と進展に関する歴史的な背景と代表的なできごとを説明することができる。 |                                           |  |
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                               | 4週   | 情報ネットワーク社会における倫理（１）：事例調査<br>(自学自習：情報ネットワーク社会の倫理問題の事例を調べる) |                                     | 情報ネットワーク社会における倫理について説明することができる。              |                                           |  |
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                               | 5週   | 情報ネットワーク社会における倫理（２）：発表<br>(自学自習：倫理問題の事例発表の資料を作成する)        |                                     | 情報ネットワーク社会における倫理について説明し、討議することができる。          |                                           |  |
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                               | 6週   | 情報化社会における知的財産権の侵害<br>(自学自習：知的財産権の侵害に関する事例を調査する)           |                                     | ネットワーク情報化社会における知的財産権の侵害について説明することができる。       |                                           |  |
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                               | 7週   | ネットワーク犯罪と法律<br>(自学自習：ネットワーク犯罪の内容と発生状況を調査する)               |                                     | ネットワーク犯罪の内容と、取り締まる法律について説明することができる。          |                                           |  |
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                               | 8週   | ソーシャルメディアにおける倫理<br>(自学自習：ソーシャルメディアにおける倫理問題の事例を調べる)        |                                     | ソーシャルメディアにおける倫理問題について説明することができる。             |                                           |  |
|                                                                                                                                                         | 4thQ                                                                                                                                                                                                          | 9週   | 情報新技術と倫理（１）：ビッグデータ<br>(自学自習：ビッグデータの活用に関するリスクについて調べる)      |                                     | ビッグデータ等新たな情報技術によって生じるリスクについて説明することができる。      |                                           |  |
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                               | 10週  | 情報新技術と倫理（２）：個人認証<br>(自学自習：個人認証技術について調べる)                  |                                     | 進化する個人認証技術によって生じるリスクについて説明することができる。          |                                           |  |
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                               | 11週  | ネットワークセキュリティ（１）：基本概念<br>(自学自習：ネットワークセキュリティの基本概念を復習する)     |                                     | ネットワークセキュリティに関する基本概念を説明することができる。             |                                           |  |
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                               | 12週  | ネットワークセキュリティ（２）：インシデント事例<br>(自学自習：インシデント事例を調査する)          |                                     | ネットワークセキュリティに関するインシデントについて説明することができる。        |                                           |  |

|  |  |     |                                                     |                                                      |
|--|--|-----|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|  |  | 13週 | コンピュータシステムの最新技術<br>(自学自習：AI等の最新技術について調査する)          | 人工知能やVR等の最新のコンピュータ技術について説明することができる。                  |
|  |  | 14週 | コンピュータシステムの最新技術と倫理<br>(自学自習：AI等の最新技術に関わる倫理について調査する) | 人工知能やVR等の最新のコンピュータ技術に関わる倫理について説明することができる。            |
|  |  | 15週 | 総まとめ<br>(自学自習：定期試験の間違いを直し理解する)                      | コンピュータシステムやネットワークシステムの利用に関するセキュリティと倫理について理解することができる。 |
|  |  | 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 |
|--------|----|------|-----------|-------|-----|
| 評価割合   |    |      |           |       |     |
|        |    | 定期試験 | 課題        | 合計    |     |
| 総合評価割合 |    | 50   | 50        | 100   |     |
| 専門的能力  |    | 50   | 50        | 100   |     |