

|                                                                                                                                                      |                                                                         |                                                                                                                                    |                                                                              |                                                        |                                                                            |                         |                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 東京工業高等専門学校                                                                                                                                           |                                                                         | 開講年度                                                                                                                               | 令和02年度 (2020年度)                                                              |                                                        | 授業科目                                                                       | 機械情報システム工学特別研究Ⅱ (個表4/4) |                                                                          |
| 科目基礎情報                                                                                                                                               |                                                                         |                                                                                                                                    |                                                                              |                                                        |                                                                            |                         |                                                                          |
| 科目番号                                                                                                                                                 |                                                                         | 0051                                                                                                                               |                                                                              | 科目区分                                                   |                                                                            | 専門 / 必修                 |                                                                          |
| 授業形態                                                                                                                                                 |                                                                         | 実習                                                                                                                                 |                                                                              | 単位の種別と単位数                                              |                                                                            | 学修単位: 12                |                                                                          |
| 開設学科                                                                                                                                                 |                                                                         | 機械情報システム工学専攻                                                                                                                       |                                                                              | 対象学年                                                   |                                                                            | 専2                      |                                                                          |
| 開設期                                                                                                                                                  |                                                                         | 通期                                                                                                                                 |                                                                              | 週時間数                                                   |                                                                            | 24                      |                                                                          |
| 教科書/教材                                                                                                                                               |                                                                         | その都度指示する。                                                                                                                          |                                                                              |                                                        |                                                                            |                         |                                                                          |
| 担当教員                                                                                                                                                 |                                                                         | 堤 博貴                                                                                                                               |                                                                              |                                                        |                                                                            |                         |                                                                          |
| 到達目標                                                                                                                                                 |                                                                         |                                                                                                                                    |                                                                              |                                                        |                                                                            |                         |                                                                          |
| 機械工学・情報工学とこれらの応用技術を基礎として、コンピュータと機械が融合した機械情報システムに関する総合的知識・技術を演習・実習の中に組み込んで教授し、「ものづくり」及び「技術・理論等」の提案・討論のできる実践的な開発応用能力を育成する。修了後も自らを成長させ続けていくための基礎力を養成する。 |                                                                         |                                                                                                                                    |                                                                              |                                                        |                                                                            |                         |                                                                          |
| 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                                                                 |                                                        | 到達レベルの目安                                                                   |                         | 未到達レベルの目安                                                                |
| 評価項目1                                                                                                                                                | 自主的に研究背景および課題について説明ができ、その課題解決方法が提案できる。                                  |                                                                                                                                    | 指導教員の指導の下で、研究背景および課題について、説明ができ、その課題解決方法が十分に提案できる。                            |                                                        | 指導教員の指導の下で、研究背景および課題について、説明がある程度できる。                                       |                         | 指導教員の指導の下で、研究背景および課題について、説明ができない。                                        |
| 評価項目2                                                                                                                                                | 自主的に研究の課題解決方法の提案と計画の立案ができ、計画に従い実行できる。                                   |                                                                                                                                    | 指導教員の指導の下で、課題解決方法の提案と計画の立案ができ、計画に従い十分に実行できる。                                 |                                                        | 指導教員の指導の下で、課題解決の計画がある程度実行できる。                                              |                         | 指導教員の指導の下で、課題解決の計画が実行できない。                                               |
| 評価項目3                                                                                                                                                | 自主的に計画に従った実験等の結果について、文献調査などを含めた考察ができ、それらをもとにした明確なプレゼンテーションおよび論文の作成ができる。 |                                                                                                                                    | 指導教員の指導の下で、実験等の結果について、文献調査などを含めた考察ができ、それらをもとにした、明確なプレゼンテーションおよび論文の作成が十分にできる。 |                                                        | 指導教員の指導の下で、実験等の結果について、文献調査などを含めた考察ができ、それらをもとにした、プレゼンテーションおよび論文の作成がある程度できる。 |                         | 指導教員の指導の下で、実験等の結果について、文献調査などを含めた考察ができず、それらをもとにした、プレゼンテーションおよび論文の作成ができない。 |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                        |                                                                         |                                                                                                                                    |                                                                              |                                                        |                                                                            |                         |                                                                          |
| 教育方法等                                                                                                                                                |                                                                         |                                                                                                                                    |                                                                              |                                                        |                                                                            |                         |                                                                          |
| 概要                                                                                                                                                   |                                                                         | 本科目は本科・専攻科の学修の総まとめとして位置付けられ、専攻科1年次特別研究Ⅰから継続し、専門性を有する研究課題に主体的に取り組むことになる。研究成果を積極的に外部に発信し、第三者の意見や協力を得ながら、より完成度の高い特別研究論文を作成することを目標とする。 |                                                                              |                                                        |                                                                            |                         |                                                                          |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                            |                                                                         | 本科5年次卒業研究と専攻科1年次特別研究Ⅰにて研究の基礎を堅め、本科目において研究を推進、更なるステップへと展開させる。担当教員と密にコミュニケーションを図り、学修総まとめ科目の成果物として特別研究論文を執筆する。                        |                                                                              |                                                        |                                                                            |                         |                                                                          |
| 注意点                                                                                                                                                  |                                                                         | 自学自修に努めること。本科生の模範となること。実験ノートを作成すること。外部での学会発表などにも積極的に参加すること。                                                                        |                                                                              |                                                        |                                                                            |                         |                                                                          |
| 授業計画                                                                                                                                                 |                                                                         |                                                                                                                                    |                                                                              |                                                        |                                                                            |                         |                                                                          |
|                                                                                                                                                      |                                                                         | 週                                                                                                                                  | 授業内容                                                                         |                                                        |                                                                            | 週ごとの到達目標                |                                                                          |
| 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                                                                      |
| 分野横断的能力                                                                                                                                              | 総合的な学習経験と創造的思考力                                                         | 総合的な学習経験と創造的思考力                                                                                                                    | 総合的な学習経験と創造的思考力                                                              | 工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。                              |                                                                            | 3                       |                                                                          |
|                                                                                                                                                      |                                                                         |                                                                                                                                    |                                                                              | 公衆の健康、安全、文化、社会、環境への影響などの多様な観点から課題解決のために配慮すべきことを認識している。 |                                                                            | 3                       |                                                                          |
| 評価割合                                                                                                                                                 |                                                                         |                                                                                                                                    |                                                                              |                                                        |                                                                            |                         |                                                                          |
|                                                                                                                                                      |                                                                         | 中間・最終発表                                                                                                                            |                                                                              | 特別研究論文                                                 |                                                                            | 姿勢・態度                   |                                                                          |
| 総合評価割合                                                                                                                                               |                                                                         | 35                                                                                                                                 |                                                                              | 35                                                     |                                                                            | 30                      |                                                                          |
| 基礎的能力                                                                                                                                                |                                                                         | 15                                                                                                                                 |                                                                              | 15                                                     |                                                                            | 15                      |                                                                          |
| 専門的能力                                                                                                                                                |                                                                         | 20                                                                                                                                 |                                                                              | 20                                                     |                                                                            | 15                      |                                                                          |
| 分野横断的能力                                                                                                                                              |                                                                         | 0                                                                                                                                  |                                                                              | 0                                                      |                                                                            | 0                       |                                                                          |