

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                 |          |           |                        |     |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------|----------|-----------|------------------------|-----|
| 東京工業高等専門学校            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) |          | 授業科目      | 機械情報システム工学特別研究Ⅱ (個表13) |     |
| 科目基礎情報                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                 |          |           |                        |     |
| 科目番号                  | 0060                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      | 科目区分            | 専門 / 必修  |           |                        |     |
| 授業形態                  | 実習                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      | 単位の種別と単位数       | 履修単位: 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            | 48       |           |                        |     |
| 教科書/教材                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                 |          |           |                        |     |
| 担当教員                  | 土居 信数                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                 |          |           |                        |     |
| 到達目標                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                 |          |           |                        |     |
| ループリック                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                 |          |           |                        |     |
|                       | 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                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                 |          |           |                        |     |
| 評価項目2                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                 |          |           |                        |     |
| 評価項目3                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                 |          |           |                        |     |
| 学科の到達目標項目との関係         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                 |          |           |                        |     |
| 教育方法等                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                 |          |           |                        |     |
| 概要                    | <p>本科目ではスペクトル拡散通信を利用した長距離無線通信技術やこれを利用する広域センサネットワークのための多元接続技術について以下の要領で学修する。</p> <p>1) 輪講などを通じて文献調査を行い従来技術について理解する。</p> <p>2) グループワークなどを通じて従来技術の課題を探索する。</p> <p>3) 本科および専攻科で学修した知識と経験を総動員して課題を解決する方法について主体的に検討するとともにグループワークなどを通じて議論を深耕する。</p> <p>4) 本科および専攻科で学修した知識と経験を総動員して、シミュレーション評価や実験装置の試作・評価をグループワークにより行い問題解決方法の効果を検証する。</p> <p>5) 学外の専門家との討議の機会を設けるとともに、国内・国際学会において学修成果を発表する。</p> |      |                 |          |           |                        |     |
| 授業の進め方・方法             | <p>1) 文献調査による研究位置付けの理解 (4月)</p> <p>2) 従来技術の課題の探索 (4月)</p> <p>3) 課題解決方法の検討 (5～12月)</p> <p>4) シミュレーション評価のためのソフトウェアの開発 (5～12月)</p> <p>5) 実験装置の試作 (6～12月)</p> <p>6) 性能評価・ソフトウェアおよびハードウェアの改良 (6～12月)</p> <p>7) 発表準備と発表 (6月, 12月および1月)</p> <p>8) 論文作成 (12月～2月)</p> <p>9) 学会等での発表 (12月～2月)</p>                                                                                                 |      |                 |          |           |                        |     |
| 注意点                   | <p>研究中に生じた問題を解決することができる。研究を通じて、新たな課題を発掘することができる。研究を通じて、創造性に富む目標を見出すことができる。研究達成度と研究態度、発表と要旨集、特別研究論文の各項目60%以上で「合」と認定する</p>                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                 |          |           |                        |     |
| 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 |
| 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                | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0    | 0               | 0        | 0         | 0                      | 0   |
| 基礎的能力                 | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0    | 0               | 0        | 0         | 0                      | 0   |
| 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   |