

|                                                       |                                                                                                                                                                                                |      |                  |                        |                          |                         |     |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------|------------------------|--------------------------|-------------------------|-----|
| 仙台高等専門学校                                              |                                                                                                                                                                                                | 開講年度 | 平成29年度 (2017年度)  |                        | 授業科目                     | 特別講義                    |     |
| 科目基礎情報                                                |                                                                                                                                                                                                |      |                  |                        |                          |                         |     |
| 科目番号                                                  | 0160                                                                                                                                                                                           |      |                  | 科目区分                   | 専門 / 選択                  |                         |     |
| 授業形態                                                  | 授業                                                                                                                                                                                             |      |                  | 単位の種別と単位数              | 学修単位: 1                  |                         |     |
| 開設学科                                                  | 電気システム工学科                                                                                                                                                                                      |      |                  | 対象学年                   | 5                        |                         |     |
| 開設期                                                   | 前期                                                                                                                                                                                             |      |                  | 週時間数                   | 1                        |                         |     |
| 教科書/教材                                                | 教科書：無し 教材：プリント                                                                                                                                                                                 |      |                  |                        |                          |                         |     |
| 担当教員                                                  | 松木 英敏,篠原 歩,安達 文幸,高橋 隆行,郷内 勇                                                                                                                                                                    |      |                  |                        |                          |                         |     |
| 到達目標                                                  |                                                                                                                                                                                                |      |                  |                        |                          |                         |     |
| それぞれの先端分野の現状を理解すること。様々な技術と我々の社会との係わりについて認識できるようになること。 |                                                                                                                                                                                                |      |                  |                        |                          |                         |     |
| 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                                                 | 幾つかの専門分野の最先端の技術を説明できる。                                                                                                                                                                         |      |                  | 幾つかの専門分野の最先端の技術を理解できる。 |                          | 幾つかの専門分野の最先端の技術を理解できない。 |     |
| 評価項目2                                                 |                                                                                                                                                                                                |      |                  |                        |                          |                         |     |
| 評価項目3                                                 |                                                                                                                                                                                                |      |                  |                        |                          |                         |     |
| 学科の到達目標項目との関係                                         |                                                                                                                                                                                                |      |                  |                        |                          |                         |     |
| 資格 4 JABEE                                            |                                                                                                                                                                                                |      |                  |                        |                          |                         |     |
| 教育方法等                                                 |                                                                                                                                                                                                |      |                  |                        |                          |                         |     |
| 概要                                                    | 学外の学識経験者を中心に、専門の分野について、分かり易く、面白く、楽しく講義してもらい、新しい分野、学際領域分野における先端の研究内容を学ぶ。                                                                                                                        |      |                  |                        |                          |                         |     |
| 授業の進め方・方法                                             | 7人の専門家によるそれぞれの専門分野の初歩的なところから先端的なところまで、オムニバス形式で講義を行う。また、まとめとしてのプリントはあるが、講義の実際はパワーポイントを駆使した形態をとる。<br>事前学習（予習）：毎回の授業前までに、授業で行う内容と意義を考えて整理しておくこと<br>事後学習（復習）：毎回の授業後に、授業で学んだことを振り返り、今後へ活かす方法を考えること。 |      |                  |                        |                          |                         |     |
| 注意点                                                   | まだ学習していない内容も含まれるため、分からないことは積極的に質問することが求められる。                                                                                                                                                   |      |                  |                        |                          |                         |     |
| 授業計画                                                  |                                                                                                                                                                                                |      |                  |                        |                          |                         |     |
| 前期                                                    | 1stQ                                                                                                                                                                                           | 週    | 授業内容             |                        | 週ごとの到達目標                 |                         |     |
|                                                       |                                                                                                                                                                                                | 1週   | 電波の応用とその歴史       |                        | 工業・計測分野における電磁波応用を理解できる   |                         |     |
|                                                       |                                                                                                                                                                                                | 2週   | 生体電磁工学           |                        | 生体内電磁気的信号の送受、有機回路網を理解できる |                         |     |
|                                                       |                                                                                                                                                                                                | 3週   | 液晶の物理・化学的性質とその応用 |                        | 液晶相の基礎、液晶材料によるデバイスを理解できる |                         |     |
|                                                       |                                                                                                                                                                                                | 4週   | 身近な静電気の意外な姿      |                        | 静電気の基本及び応用を理解できる         |                         |     |
|                                                       |                                                                                                                                                                                                | 5週   | 気相イオン化学と環境大気     |                        | 現代の環境大気とイオンとの関わりを理解できる   |                         |     |
|                                                       |                                                                                                                                                                                                | 6週   | 樹脂材料             |                        | プラスチック部品の活用と加工方法を理解できる   |                         |     |
|                                                       |                                                                                                                                                                                                | 7週   | ロボット工学           |                        | ロボティクスの最前線を理解できる         |                         |     |
|                                                       | 2ndQ                                                                                                                                                                                           | 8週   |                  |                        |                          |                         |     |
|                                                       |                                                                                                                                                                                                | 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 |
| 評価割合                                                  |                                                                                                                                                                                                |      |                  |                        |                          |                         |     |
|                                                       | 試験                                                                                                                                                                                             | 発表   | 相互評価             | 態度                     | ポートフォリオ                  | レポート                    | 合計  |
| 総合評価割合                                                | 0                                                                                                                                                                                              | 0    | 0                | 0                      | 0                        | 100                     | 100 |
| 基礎的能力                                                 | 0                                                                                                                                                                                              | 0    | 0                | 0                      | 0                        | 0                       | 0   |
| 専門的能力                                                 | 0                                                                                                                                                                                              | 0    | 0                | 0                      | 0                        | 100                     | 100 |
| 分野横断的能力                                               | 0                                                                                                                                                                                              | 0    | 0                | 0                      | 0                        | 0                       | 0   |