

|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                               |                                                                      |                                    |                                                       |       |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------|-----|
| 有明工業高等専門学校                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 開講年度 | 平成30年度 (2018年度)               |                                                                      | 授業科目                               | 電気法規                                                  |       |     |
| 科目基礎情報                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                               |                                                                      |                                    |                                                       |       |     |
| 科目番号                                                                                                  | 0048                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |                               | 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                                                                                                  | 電気工学科                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                               | 対象学年                                                                 | 5                                  |                                                       |       |     |
| 開設期                                                                                                   | 後期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |                               | 週時間数                                                                 | 後期:1                               |                                                       |       |     |
| 教科書/教材                                                                                                | 電気法規と電気施設管理：竹野正二著，東京電機大学出版局                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |                               |                                                                      |                                    |                                                       |       |     |
| 担当教員                                                                                                  | 永守 知見                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                               |                                                                      |                                    |                                                       |       |     |
| 到達目標                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                               |                                                                      |                                    |                                                       |       |     |
| 1．電気事業や施設の保安，計量に関するもの，国の特別な施策にかかわる法律の必要性を理解し，その概要を説明できる。<br>2．電気工作物や電気用品に関して，保安上重要な技術基準の概要を理解し，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1                                                                                                 | 電気事業や施設の保安，計量に関するもの，国の特別な施策にかかわる法律について，必要性和概要を正確に（8割以上）説明することができる。                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |                               | 電気事業や施設の保安，計量に関するもの，国の特別な施策にかかわる法律について，必要性和概要をほぼ正確に（6割以上）説明することができる。 |                                    | 電気事業や施設の保安，計量に関するもの，国の特別な施策にかかわる法律について，必要性和概要を説明できない。 |       |     |
| 評価項目2                                                                                                 | 電気工作物や電気用品に関して，保安上重要な技術基準の概要を正確に（8割以上）説明することができる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                               | 電気工作物や電気用品に関して，保安上重要な技術基準の概要をほぼ正確に（6割以上）説明することができる。                  |                                    | 電気工作物や電気用品に関して，保安上重要な技術基準の概要を説明できない。                  |       |     |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                               |                                                                      |                                    |                                                       |       |     |
| 学習・教育到達度目標 B-2                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                               |                                                                      |                                    |                                                       |       |     |
| 教育方法等                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                               |                                                                      |                                    |                                                       |       |     |
| 概要                                                                                                    | 電気は国民生活と経済にとって必要不可欠なエネルギーである。そのため需要家の利益を保護すると共に電気を供給する電気事業者の健全な発展を図る必要がある。また、電気は感電や漏電火災という危険な面もあり、電気を供給する者、機器を製作する者、電気工事をする者に対して規制する必要がある。<br>授業では電気事業の歴史と関係法令の概要を説明し、電気事業、電気工作物に関する法規、基準及び電気保安に関する概要、また経済産業省が実施しているエネルギー政策、電力設備運用などに関する情報を提供することにより、電気事業の実践面の知識と応用力の養成に努める。<br>施設管理では、発電所等電気施設の運営、保守、拡充について機能を合理的に発揮させるため、電気施設全体の管理運用について概要を講義する。 |      |                               |                                                                      |                                    |                                                       |       |     |
| 授業の進め方・方法                                                                                             | 授業は、教科書と板書を中心に行うので、ノートの充実を各自はかること。また、今までの用語とは異なる語句が多いので、予習・復習を行うこと。                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                               |                                                                      |                                    |                                                       |       |     |
| 注意点                                                                                                   | 本科目は、認定で電気主任技術者の資格を取得するための必須科目です。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                               |                                                                      |                                    |                                                       |       |     |
| 授業計画                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                               |                                                                      |                                    |                                                       |       |     |
|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 週    | 授業内容                          |                                                                      | 週ごとの到達目標                           |                                                       |       |     |
| 後期                                                                                                    | 3rdQ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1週   | ガイダンス                         |                                                                      | 本科目の位置づけ，必要性，到達目標，評価方法などについて理解できる。 |                                                       |       |     |
|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2週   | 電気事業と法規の変遷                    |                                                                      | 左記項目の概要を理解し，説明できる。                 |                                                       |       |     |
|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3週   | 電気事業法と事業規制                    |                                                                      | 左記項目の概要を理解し，説明できる。                 |                                                       |       |     |
|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4週   | 計量法と電源開発                      |                                                                      | 左記項目の概要を理解し，説明できる。                 |                                                       |       |     |
|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5週   | 再生可能エネルギー調達に関する特別措置法          |                                                                      | 左記項目の概要を理解し，説明できる。                 |                                                       |       |     |
|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 6週   | 電気工作物の保安                      |                                                                      | 左記項目の概要を理解し，説明できる。                 |                                                       |       |     |
|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 7週   | 電気主任技術者・電気工事士法・電気用品安全法・電気工事業法 |                                                                      | 左記項目の概要を理解し，説明できる。                 |                                                       |       |     |
|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 8週   | 中間試験                          |                                                                      |                                    |                                                       |       |     |
|                                                                                                       | 4thQ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 9週   | 電気工作物の技術基準の変遷と用語の定義           |                                                                      | 左記項目の概要を理解し，説明できる。                 |                                                       |       |     |
|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 10週  | 発電所・変電所等の工作物                  |                                                                      | 左記項目の概要を理解し，説明できる。                 |                                                       |       |     |
|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 11週  | 電線路                           |                                                                      | 左記項目の概要を理解し，説明できる。                 |                                                       |       |     |
|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 12週  | 電気鉄道および鋼索鉄道                   |                                                                      | 左記項目の概要を理解し，説明できる。                 |                                                       |       |     |
|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 13週  | 電気に関する標準規格                    |                                                                      | 左記項目の概要を理解し，説明できる。                 |                                                       |       |     |
|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 14週  | 電気施設管理                        |                                                                      | 左記項目の概要を理解し，説明できる。                 |                                                       |       |     |
|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 15週  | 期末試験                          |                                                                      |                                    |                                                       |       |     |
|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 16週  | テスト返却と解説                      |                                                                      | 間違った箇所を理解できる。                      |                                                       |       |     |
| 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                                                                                                | 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0    | 0                             | 0                                                                    | 0                                  | 0                                                     | 100   |     |
| 基礎的能力                                                                                                 | 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0    | 0                             | 0                                                                    | 0                                  | 0                                                     | 20    |     |
| 専門的能力                                                                                                 | 50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0    | 0                             | 0                                                                    | 0                                  | 0                                                     | 50    |     |
| 分野横断的能力                                                                                               | 30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0    | 0                             | 0                                                                    | 0                                  | 0                                                     | 30    |     |