

| 科 目 名   |   | 学年  |   |      |  |
|---|---|---|---|------|--|
| 電気法規: Laws & Regulations for Electricity  |   | 5E  |   |      |  |
| 教 員 名   |   | 未定  |   |      |  |
| 単位  | 授業時間  | 科目区分  | 授業形態  | 学修単位 |  |
| 1   | 100分×15回  | 選択  | 講義・前期                                       | ○    |  |
| 授業概要  | (1)現在の電力事情を理解し、エコエネ等も含め将来を考察する<br>(2)電気事業の特異性を電気事業法を通して学び自主保安を理解する<br>(3)保安四法を説明し、電気設備と主任技術者の関りについて理解する<br>(4)技術基準の重要条文に関わる、説明、問題演習(配布テキスト)をする<br>(5)JIS規格、技術基準と国際規格、各国家規格との関連法規を理解する |   |   |      |  |
|   | 到達目標  | 評価方法  |   |      |  |
| (1)電気事業の実態を理解する事<br>(2)保安四法と電気設備との関りを理解する<br>(3)電気工作物の維持、工事、運用を理解する<br>(4)電検法規の問題(2・3種)がある程度解ける<br>(5)電気技術基準を理解する(絶縁、接地etc) |   | ①中間試験(50%)、②期末試験(50%)で評価する。                           |   |      |  |
| 学習・教育目標   | (C) ①   | JABEE基準1(2)   | (c)   |      |  |
| 授<br>業<br>計<br>画  | 回   | 項 目   | 内 容   |      |  |
|   | 第1  | 電力事情  | 電源開発の歴史、電力の現状(国内外)                          |      |  |
|   | 第2  | 保安四法  | 電気事業法、電気工事士法                                |      |  |
|   | 第3  | 保安四法  | 電気工事業法、電気用品安全法                              |      |  |
|   | 第4  | 電気工作物   | 一般電気工作物<br>事業用電気工作物(事業用、自家用)                |      |  |
|   | 第5  | 電気工作物   | 設置者の義務・責任・自主保安体制について                        |      |  |
|   | 第6  | 技術基準・解釈   | 技術基準の位置づけ、構成、重点用語説明                         |      |  |
|   | 第7  | 技術基準・解釈   | 電線、絶縁、接地(種別と目的別)<br>機械および器具 発電機、開閉所等の施設     |      |  |
|   | 第8  | 中間テスト   | 中間の纏めとして筆記形式のテストを実施する                       |      |  |
|   | 第9  | 技術基準・解釈   | 電線路、電力保安通信、使用場所の施設<br>電気鉄道                  |      |  |
|   | 第10   | 技術基準・解釈   | 国際規格との整合、連系運用、<br>電気事業に関連する法規、規格            |      |  |
|   | 第11   | 施設管理に関する演習  | 絶縁抵抗、絶縁抵抗試験、接地(A・C・D種)                      |      |  |
|   | 第12   | 施設管理に関する演習  | 接地抵抗(B種)、支持物、支線、                            |      |  |
|   | 第13   | 施設管理に関する演習  | 変圧器、コンデンサー、発電所等の運用<br>電圧(フリッカー)、周波数変動の現象と対応 |      |  |
|   | 第14   | 電気設備の現状と運用  | 電気事故の社会的責任(供給支障、波及、<br>もらい事故)、高調波、保護協調、省エネ  |      |  |
| 第15   | まとめ   | 保守・点検(電気設備の維持、工事、運用の自主保安)<br>電気主任技術者への道<br>授業アンケートの実施 |   |      |  |
| 自学自習の内容   | 演習を定期考査の前に2回実施する。   |   |   |      |  |
| 関連科目  | 電気電子学、応用電子学、電気機器、電気材料、電気数学  |   |   |      |  |
| 教科書   | 電気法規と電気施設管理(4訂)、東京電大出版 竹野正一 著   |   |   |      |  |
| 参考書   | 電気設備技術基準・解釈 オーム社  |   |   |      |  |
| 授業評価・理解度  | レポートと最終回に授業評価アンケートを実施する   |   |   |      |  |
| 副担当教員   | 瀬戸山英嗣   |   |   |      |  |
| 備考  |   |   |   |      |  |