

|         |  |   |  |  |  |
|---------|--|---|--|--|--|
| 授業の概要   | （内容）<br>電気は、交通・通信・照明等あらゆる分野でなくてはならない大切なエネルギーである。しかし、大切でありがたい反面、扱い方によって危険なものも電気である。以上のことをふまえ電気の基礎知識を学習する。   |   | 到達目標   | <ul style="list-style-type: none"> <li>一学期前半は「第二種電気工事士」試験に合格することを目標とします。その為には、二年生で理解できなかった箇所をもう一度繰り返し、確実に身につけるようにします。</li> <li>二学期以降は、半導体などの比較的新しい分野も学習し、将来に向けての新しい視野を身につけることを到達目標とします。</li> </ul> |  |
|         | （形態）<br>講義・実習（必要に応じて）  |   |  |  |  |
| 年間の授業計画 |  | 項 目   | 内 容  |  |  |
|         | 一学期  | 4   | 基礎理論（2年次の復習）   | 合成抵抗、オームの法則など  |  |
|         |  | 5   | 基礎理論（2年次の復習）   | 鑑別、配線図など   |  |
|         |  | 6   | 電気機器（1）  | 変圧器の原理・構造・特性   |  |
|         |  | 7   | 電気機器（2）  | 同期発電機の原理・構造・平行運転   |  |
|         | 二学期  | 9   | 電気機器（3）  | 誘導電動機の原理・構造・特性   |  |
|         |  | 10  | 電気機器（4）  | 直流機の構造、蓄電池の種類と特性   |  |
|         |  | 11  | 船舶電力システム（1）  | 発電・給電システム  |  |
|         |  | 12  | 船舶電力システム（2）  | 電灯照明、電動機利用   |  |
|         | 三学期  | 1   | 半導体と電子回路   | 半導体と半導体素子、アナログ電子回路   |  |
|         |  | 2   |  |  |  |
|         |  | 3   |  |  |  |
|         | 学習方法   | <ul style="list-style-type: none"> <li>教科書・ノートなど必要な学習用具は、絶対忘れないようにしよう。</li> <li>二学年で解らなかつた箇所は、一学期に復習を行うので、その時にもう一度チャレンジしてみよう。</li> <li>一学期は、「第二種電気工事士」試験へのラストスパートです。演習問題を繰り返し行い、確実に自分のものにしよう。</li> <li>誰でも1回で覚えられる人はいません。授業の途中で「まとめ」をやるので、その時に整理をし直し、試験前にもう一度学習することです。</li> </ul> |  |  |  |
| 評価方法    | ペーパーテスト 70%  |   | 平常点 30%  |  |  |
|         | <p>中間・期末各考査の成績を総合した得点で評価します。</p> <p>電気に関する総合的な理解と基本的な知識が習得されているか。</p> <p>(1) 公式を理解し、簡単な計算ができるか。</p> <p>(2) 各名称を覚え、それぞれの原理や構造について、理解が得られているか。</p> |   | <p>教材の準備やノート・プリントの提出状況、出席状況や授業中の関心・意欲態度などを総合的に評価する。</p> <p>何よりも授業中の関心・意欲・態度が一番です。その為には遅刻欠課をせず、ノートと教科書は忘れず準備しておくことです。</p> |  |  |
| 教材      | <p>教科書<br/>『電気工学』（文部科学省）</p> <p>副教材<br/>『第二種電気工事士テキスト』（オーム社）</p>   |   | アドバイス  | <p>“電力量の計算” “電池の知識”などは実生活でも役立つことは多いはずですが、そう考えて興味を持ちながら授業にのぞめば学習意欲も向上し、楽しい教材になると思います。</p>   |  |