# 平成26年度授業シラバスの詳細内容

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 科目名(英) | 基礎電気工学(Fundamental Electrical Engineering) | | | 授業コード | J010401 |
| 担当教員名 | 川崎敏之 | | | 科目ナンバリングコード | J10104 |
| 配当学年 | 1年生 | 開講期 | 前期 | | |
| 必修・選択区分 | 必修 | 単位数 | 2 | | |
| 履修上の注意または履修条件 | 必修科目です。電気基礎をグループ形式で学んでいきます。電気電子工学の基礎をじっくりと時間をかけて学習します。2年時以降の学習内容を理解していくために、基礎であるこの授業内容を確実なものにしていきましょう。 | | | | |
| 受講心得 | 電気技術者だけでなく機械技術者にも電気の知識が必要です。<br>段階的に学んでいきますので、欠席はその後の授業の理解に妨げます。 | | | | |
| 教科書 | 随時，必要な資料を配布します | | | | |
| 参考文献及び指定図書 | わかりやすい電気基礎，高橋寛・増田英二(コロナ社)<br>電気電子工学概論，酒井善雄(丸善)<br>その他にも、電気基礎に関する図書は多数あります。 | | | | |
| 関連科目 | | | | | |

| | |
|---|---|
| 授業の目的 | 電気基礎を確実な知識として身に付けることを目的としています。2年生以降に始まる専門科目に対応できる程度の学力向上を目指します。 |
| 授業の概要 | 電気電子分野の応用範囲は非常に広いため，その本質を理解するためには基礎から徐々に知識を積み上げていく必要があります。ここでは特に電気電子工学の中心的科目である電気回路の基礎をゼミ形式で学んでいきます。<br>グループ形式でお互いが教えあって知識の共有を行っていきます。電気基礎の問題を多く解きながら、復習と更なる学力向上を行います。 |

| ○授業計画 | |
|---|---|
| 学修内容 | 学修課題(予習・復習) |
| 第 1 週 ： この授業について<br>電気電子工学の分野と概要<br>確認テストの実施 | |
| 第 2 週 ： 直流回路1<br>主として直列回路の復習と演習を行います。 | 演習課題・解答例 |
| 第 3 週 ： 直流回路2<br>主として並列回路の復習と演習を行います。 | 演習課題・解答例 |
| 第 4 週 ： 直流回路3<br>主として直並列回路の復習と演習を行います。 | 演習課題・解答例 |
| 第 5 週 ： 確認テスト①<br>確認テストとその解答を行います。 | 演習課題・解答例 |
| 第 6 週 ： 直流回路4<br>複雑な直流回路について多くの問題を解いていきます。 | 演習課題・解答例 |
| 第 7 週 ： 直流回路5<br>複雑な直流回路について多くの問題を解いていきます。 | 演習課題・解答例 |
| 第 8 週 ： 直流回路6<br>様々な直流回路とそれに解くのに必要な法則を学びます。 | 演習課題・解答例 |
| 第 9 週 ： 直流回路7<br>様々な直流回路とそれに解くのに必要な法則を学びます。 | 演習課題・解答例 |

| | |
|---|---|
| **第10週： 確認テスト②**<br>確認テストとその解答を行います。 | 演習課題・解答例 |
| **第11週： 交流回路1**<br>交流回路の基礎を学びます。 | 演習課題・解答例 |
| **第12週： 交流回路2**<br>交流回路の基礎を学びます。 | 演習課題・解答例 |
| **第13週： 交流回路3**<br>基本的な交流回路について多くの問題を解いていきます。 | 演習課題・解答例 |
| **第14週： 交流回路4**<br>基本的な交流回路について多くの問題を解いていきます。 | 演習課題・解答例 |
| **第15週： 確認テスト③**<br>確認テストとその解答を行います。 | 演習課題・解答例 |
| **第16週： 期末試験**<br>期末試験を行います。 | |

| | | |
|---|---|---|
| **授業の運営方法** | （1）授業の形式 | 「演習等形式」 |
| | （2）複数担当の場合の方式 | 「共同担当方式」 |
| | （3）アクティブ・ラーニング | 「アクティブ・ラーニング科目」 |
| **備考** | | |

| **○単位を修得するために達成すべき到達目標** | |
|---|---|
| **【関心・意欲・態度】** | 得た機械電気の基礎知識を2年次以降の専門科目に応用できる。 |
| **【知識・理解】** | 機械電気の幅広い基礎知識が身に付いている。 |
| **【技能・表現・コミュニケーション】** | 周囲の仲間と相談しあって問題解決することができる。 |
| **【思考・判断・創造】** | 計算式を覚えるのではなく，本質的に理解することによって自ら考えて答えを導き出す力を身につける。 |

| ○成績評価基準（合計100点） | | | 合計欄 | 100点 |
|---|---|---|---|---|
| 到達目標の各観点と成績評価方法の関係および配点 | 期末試験・中間確認等（テスト） | レポート・作品等（提出物） | 発表・その他（無形成果） | |
| 【関心・意欲・態度】※「学修に取り組む姿勢・意欲」を含む。 | | 10 | | |
| 【知識・理解】※「専門能力〈知識の獲得〉」を含む。 | 70 | | | |
| 【技能・表現・ｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ】※「専門能力〈知識の活用〉」「チームで働く力」「前に踏み出す力」を含む。 | | | | |
| 【思考・判断・創造】※「考え抜く力」を含む。 | 20 | | | |

（「人間力」について）

※以上の観点に、「こころの力」（自己の能力を最大限に発揮するとともに、「自分自身」「他者」「自然」「文化」等との望ましい関係を築き、人格の向上を目指す能力）と「職業能力」（職業観、読解力、論理的思考、表現能力など、産業界の一員となり地域・社会に貢献するために必要な能力）を加えた能力が「人間力」です。

| ○配点の明確でない成績評価方法における評価の実施方法と達成水準の目安 | |
|---|---|
| 成績評価方法 | 評価の実施方法と達成水準の目安 |
| レポート・作品等（提出物） | ［Sレベル］単位を修得するために達成すべき到達目標を満たしている。<br>［Aレベル］単位を修得するために達成すべき到達目標をほぼ満たしている。<br>［Bレベル］単位を修得するために達成すべき到達目標をかなり満たしている。<br>［Cレベル］単位を修得するために達成すべき到達目標を一部分満たしている。 |
| 発表・その他（無形成果） | なし |