

2023年度 日本工学院専門学校

電子・電気科／電気工学コース

電気機器設計

対象	2年次	開講期	後期	区分	選択	種別	講義	時間数	30	単位	2
担当教員	一杉 和良	実務経験	有	職種				第三種電気主任技術者			

担当教員紹介

大学や専門学校の講師として20年を超える電気の基礎から応用までの授業（サイエンス・電気回路・電気機器・電動力応用・高圧電気技術・電気法規など）を担当した実務経験を持つ。

授業概要

この科目を受講する学生は、電気機器全体的な特徴と機器設計の考え方についての知識を身に付けます。電気主任技術者として扱うことの多い電気機器の容量と寸法の関係を理解することがねらいである。

到達目標

この科目では、電気機器の特徴や使用上の注意点について理解を深め、実際に設計を行い容量と寸法の関係を理解することを目標とする。

授業方法

この授業では、電気機器の設計の考え方について説明し、電気主任技術者として扱うことの多い変圧器を実際に設計することによって電気機器について理解を深める。

成績評価方法

課題	90% 課題を総合的に評価する
平常点	10% 積極的な授業参加度、授業態度によって評価する

履修上の注意

この授業では、授業中の私語や受講態度などには厳しく対応する。理由のない遅刻や欠席は認めない。授業に出席するだけでなく、社会への移行を前提とした受講マナーで授業に参加することを求める（詳しくは、最初の授業で説明）。授業時数の4分の3以上出席しない者は課題を提出することができない。

教科書教材

電機設計学/竹内寿太郎 著 オーム社

回数	授業計画
第1回	電気機器の寸法に対する容量や損失の関係について理解する
第2回	電気機器設計の基礎原理について例題を通して理解する
第3回	電気機器設計の基礎原理について例題を通して理解する
第4回	電気機器設計に関係する電気装荷と磁気装荷の関係について理解する
第5回	完全相似性と不完全相似性の特徴について理解する

2023年度 日本工学院専門学校	
電子・電気科／電気工学コース	
電気機器設計	
第6回	設計の理論である微増加比例法について理解する
第7回	実際の変圧器の設計方法とその注意点について理解する
第8回	全体のまとめ