

電力工学特論

2 単位 (選択)

Advanced Theory of Electric Power Engineering

川田 昌武・准教授 / システム創生工学専攻 電気電子創生工学コース 電気エネルギー講座

【授業目的】 電力工学分野における基礎原理, 技術動向, 関連する環境問題について理解できるようにする. 最新の論文を調査し, 英語による口頭発表を実施することにより, 発表能力の向上を目指す.

【授業概要】 電力工学における基礎原理, 技術動向, 関連する環境問題を解説する. また, 学生は最新の関連論文を調査し, その内容を講義中に英語にて発表する.

【授業形式】 講義および演習

【キーワード】 電磁気学, 電気回路学

【関連科目】 『電磁環境特論』(0.5), 『電力系統論』(0.5), 『高電圧工学特論』(0.5)

【履修要件】 学部教育において, 電力工学に関連する科目(エネルギー工学, 発変電工学等)を履修していること.

【到達目標】

1. 電力工学における基礎原理, 技術動向を理解する.
2. 電力工学における環境問題について理解する.

【授業計画】

1. 電力工学における基礎原理 1
2. 電力工学における基礎原理 2
3. 電力工学における電気材料
4. 電力工学における計測技術
5. 発電機
6. 変圧器
7. 遮断器
8. ケーブル
9. 電力システム
10. 電力品質と電磁環境
11. 調査論文発表 1
12. 調査論文発表 2
13. 調査論文発表 3
14. 調査論文発表 4
15. 最終試験 (到達目標 1,2 の評価)
16. 最終試験の解答説明

【成績評価基準】 試験 50%, 論文発表 50%で評価する. 60%以上で合格とする. 但し, 講義への出席, 討論への参加は必修である.

【教科書】 D.F. Warne , Electrical Power Engineer's Handbook second edition, Newnes

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=216794>

【対象学生】 開講コース学生のみ履修可能

【連絡先】

⇒ 川田 (E 棟 2 階北 B-10, 088-656-7460, kawada@ee.tokushima-u.ac.jp) MAIL
(オフィスアワー: 水曜日16:00-17:00, 木曜日16:00-17:00)

【備考】

- ◇ 言語:英語
- ◇ 授業を受ける際には, 2 時間の授業時間毎に 2 時間の予習と 2 時間の復習をしたうえで授業を受けることが, 授業の理解と単位取得のために必要である.