

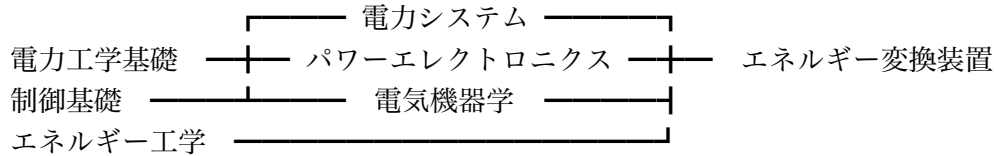
授業概要

上智大学 助教授

宮武 昌史

1 授業内容

1.1 学部授業とのつながり



電力工学の高度な知識は不要だが、最低「電力工学基礎」くらいは履修済であることを強く希望する。

1.2 大まかな内容

- 電気を中心としたエネルギー変換に着目
- 近年話題となっている新しい装置を取り上げる
- 変換技術そのものより、変換装置の電氣的制御を扱う
- 変換システムの最適化手法も扱う

1.3 具体的内容

1. 様々なエネルギーの形態とその変換装置
電気エネルギーに関係した装置
2. 電気エネルギー変換システムの構成
装置・電力変換・制御・システムの関係
社会的背景・要請など
3. 各エネルギー変換装置
 - 太陽光発電
 - 風力発電
 - 燃料電池発電
 - 各種電力貯蔵装置
 - － 二次電池
 - － フライホイール
 - － (超伝導応用)
4. エネルギー変換・供給システム
ハイブリッドシステム・コージェネレーションシステム etc.

1.4 授業形式

下記のどちらがよいか?? ただし、受講者が多すぎる場合は強制的にケース2とする。なお、“*”はみなし月曜日を表す。

ケース1

講義形式により、学部授業の簡単な復習と、本授業に必要な基礎的知識を身に付ける。次に、テキスト(英語)を用意し、輪講形式で内容の理解を深める。最後に、計算機を用いた演習を行う。評価は出席、輪講、計算機演習(Excel使用予定)レポート、小テストとする。

10/4	この授業について + 授業	12/6	論文輪講
10/18	輪講担当者割当 + 授業	12/13	論文輪講
10/25	授業	12/20	論文輪講
11/8	授業	12/22*	演習説明+小テスト
11/15	論文輪講	1/17	演習
11/22	論文輪講	1/20*	演習
11/29	論文輪講	1/21*	予備日(演習)

ケース2

すべて講義形式により、基礎に重点をおきつつ応用まで体系的に解説する。普段から演習を行う。最後に、計算機を用いた演習を行う。評価は出席、普段の演習、計算機演習(Excel使用予定)レポート、小テストとする。

10/4	この授業について + 授業	12/6	授業
10/18	授業	12/13	授業
10/25	授業	12/20	授業
11/8	授業	12/22*	演習説明+小テスト
11/15	論文輪講	1/17	演習
11/22	論文輪講	1/20*	演習
11/29	論文輪講	1/21*	予備日(演習)

1.5 その他

この授業は 9:20~10:50 とする。

2 連絡先

宮武 居室 3-243B (内線 3008)
miyatake@power.ee.sophia.ac.jp
<http://power.ee.sophia.ac.jp/lecture/>