

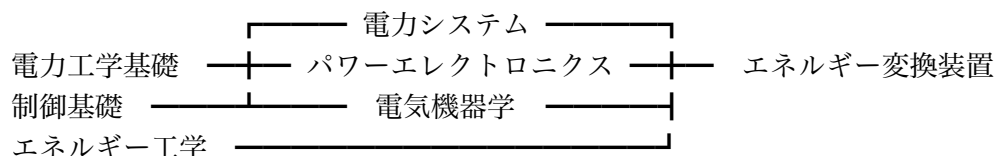
授業概要

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

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。

10/2	この授業について + 授業	11/27	3. 燃料電池発電
10/16	1. 様々なエネルギー	12/4	3. 電力貯蔵装置
10/23	2. 変換システムの構成	12/11	4. システムモデル
10/30	3. 太陽光発電	12/18	4. システム最適化
11/6	3. 太陽光発電	1/15	演習 + 小テスト
11/13	3. 風力発電	1/22	演習 + 小テスト
11/20	休講		

2 情報

メールアドレス : miyatake@power.ee.sophia.ac.jp

Web サイト : <http://power.ee.sophia.ac.jp/lecture/>