

## 自然と技術 (Science and Technology)

### (工) 電気電子工学概論 (Outline of Electrical Engineering and Electronics)

(工(電))

電気電子工学科教員  
2単位 前期 木 5・6

(平成 19 年度以前の授業科目:『自然と技術』) (平成 16 年度以前 (医保は 17 年度以前) の授業科目:『学部開放科目』)

**【授業の目的】** 電気電子工学の初学者に特別な専門知識を必要とせず, 身の回りの電気電子工学やホットな研究活動の概要を出来るだけ平易に紹介することにより, 初学者に電気電子工学に興味と勉学の意欲を喚起させる. 工学部電気電子工学科の受講生においては, さらにキャリアデザインのための情報を得て, これからの学習計画を考える.

**【授業の概要】** 電気電子工学科の全教授が, 関係する分野を中心とした身の回りの電気電子工学や電気電子工学のホットな研究活動を平易に紹介し, 毎講義の最後にレポート課題を与える.

**【キーワード】** 電気電子工学, 物性デバイス, 電気エネルギー, 電気電子システム, 知能電子回路

**【先行科目】** [先行科目]

**【関連科目】** [関連科目]

**【到達目標】** 電気電子工学に関わる基礎的な知識の修得と電気電子工学を学ぼうとする学生の勉学意欲を沸かせる.

**【授業の計画】**

1. 1. ~ 4. :物性デバイス分野の紹介:気体, 液体, 固体中での電子や分子の物理現象と半導体を中心とする電子デバイスの設計方法に関する技術分野の概要や最近の研究内容の紹介
2. 5. ~ 8. :電気エネルギー分野の紹介:電気エネルギーの発生や輸送, 動力機器とその制御等を含む電気エネルギーの変換および利用法等に関する技術分野の概要や最近の研究内容の紹介
3. 9. ~ 11. :電気電子システム分野の紹介:計算機援用による設計, 制御について考察する制御システム分野および各種情報の取り扱いと伝送技術等に関する技術分野の概要や最近の研究内容の紹介
4. 12. ~ 14. :知能電子回路分野の紹介:電子回路の設計や解析およびコンピュータ回路の知能化を実現するハードウェアとソフトウェアに関する技術分野の概要や最近の研究内容の紹介
5. 15 :電気電子工学概論全体に対してのレポート

**【教科書】** 教科書は使用しない. 適宜プリントが配布される. 参考書は適宜紹介する.

**【参考書等】** [参考資料]

**【成績評価の方法】** 毎回の授業に対する課題レポートと電気電子工学概論全体に対してのレポートの内容をもとに評価する.

**【再試験の有無】** 無

**【受講へのメッセージ】** 電気電子工学科 1 年生は必ず受講すること.

**【授業コンテンツ】** <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=221041>

**【連絡先(オフィスアワー・研究室・Eメールアドレス)】**

⇒ 電気電子工学科教員

## Science and Technology

### Outline of Electrical Engineering and Electronics

(工(電))

Teacher of Electrical and Electronic Engineering

2 units 前期 木 5・6

(平成 19 年度以前の授業科目:『自然と技術』) (平成 16 年度以前 (医保は 17 年度以前) の授業科目:『学部開放科目』)

**Target)** 電気電子工学の初学者に特別な専門知識を必要とせず、身の回りの電気電子工学やホットな研究活動の概要を出来るだけ平易に紹介することにより、初学者に電気電子工学に興味と勉学の意欲を喚起させる。工学部電気電子工学科の受講生においては、さらにキャリアデザインのための情報を得て、これからの学習計画を考える。

**Outline)** 電気電子工学科の全教授が、関係する分野を中心とした身の回りの電気電子工学や電気電子工学のホットな研究活動を平易に紹介し、毎講義の最後にレポート課題を与える。

**Keyword)** *electrical and electronic engineering*, 物性デバイス, *electric energy*, 電気電子システム, 知能電子回路

**Fundamental Lecture)** [先行科目]

**Relational Lecture)** [関連科目]

**Goal)** 電気電子工学に関わる基礎的な知識の修得と電気電子工学を学ぼうとする学生の勉学意欲を沸かせる。

**Schedule)**

1. ~ 4. :物性デバイス分野の紹介:気体, 液体, 固体中での電子や分子の物理現象と半導体を中心とする電子デバイスの設計方法に関する技術分野の概要や最近の研究内容の紹介
2. 5. ~ 8. :電気エネルギー分野の紹介:電気エネルギーの発生や輸送, 動力機器とその制御等を含む電気エネルギーの変換および利用法等に関する技術分野の概要や最近の研究内容の紹介
3. 9. ~ 11. :電気電子システム分野の紹介:計算機援用による設計, 制御について考察する制御システム分野および各種情報の取り扱いと伝送技術等に関する技術分野の概要や最近の研究内容の紹介
4. 12. ~ 14. :知能電子回路分野の紹介:電子回路の設計や解析およびコンピュータ回路の知能化を実現するハードウェアとソフトウェアに関する技術分野の概要や最近の研究内容の紹介
5. 15 :電気電子工学概論全体に対してのレポート

**Textbook)** 教科書は使用しない。適宜プリントが配布される。参考書は適宜紹介する。

**Reference)** [参考資料]

**Evaluation Criteria)** 毎回の授業に対する課題レポートと電気電子工学概論全体に対してのレポートの内容をもとに評価する。

**Re-evaluation)** 無

**Message)** 電気電子工学科 1 年生は必ず受講すること。

**Contents)** <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=221041>

**Contact (Office-Hour, Room, E-mail)**

⇒ Teacher of Electrical and Electronic Engineering