

## 電気回路理論第一 前半部 授業概要

2020.9.29

電子情報工学科・電気電子工学科 2年冬学期 (必修)

Zoom および本郷・工学部 2 号館 4 階 241 教室でのハイブリッド講義 (Zoom と対面のどちらかで受講しても、同じ基準で成績を評価する)

火曜日 3～4 時限 (13:15～14:45, 14:55～16:25, 途中休憩は 10 分とする)

担当教員

前半 (9/29～11/10) : 関野正樹 (連絡先) E-mail: sekino@g.ecc.u-tokyo.ac.jp

教員室 本郷・工学部 10 号館 300 号室 (内線 27490)

後半 (11/17～) : 小関泰之 (連絡先) E-mail: ozeki@ee.t.u-tokyo.ac.jp

### (1) 前半部の講義日程と内容

1 回目 9/29 線形回路概要 : 直流回路, 回路要素, キルヒホッフの法則,

2 回目 10/06 回路とグラフ : 節点方程式, 網目方程式

3 回目 10/13 重ね合わせの理, 鳳-テブナンの定理, ノートンの定理, 補償の定理,  $\Delta$ -Y 変換

4 回目 10/20 交流回路: インピーダンス, 交流回路の計算, 共振回路, 電力

5 回目 10/27 多相交流: 理想変圧器, 3 相交流

6 回目 11/10 フーリエ解析 : フーリエ級数展開

(11/17 から小関先生による後半部の講義を開始)

7 回目 12/8 中間試験

中間試験の時間帯 (3～4 時限目) と場所に関しては, 11 月中旬までに下記 URL に掲示をする予定である。授業でも周知をする。

<http://www.bee.t.u-tokyo.ac.jp/sekino/circuit.html>

後半の 1 回目は, 11 月 17 日の予定。詳細は小関先生の説明を聞くこと。

### (2) 注意事項

- ・ 2 年生は, 原則としてすべての講義に出席すること。出席の確認を行う。毎週演習課題を出すので, 翌週の開始時刻より前に ITC-LMS から提出すること。演習課題が出された講義の終了時刻までに解き終えて提出した場合には, 追加点を与える。
- ・ 単位未取得者 (3, 4 年生) は講義に必ずしも出席する必要はない。ただし, 講義で毎回行う課題提出を行わないと, 試験の点数のみの評価となる。
- ・ 全員が, 中間試験および期末試験を必ず受験すること。

### (3) 教科書

曾根 悟, 檀 良 『電気回路の基礎』, 朝倉書店