

電磁気学 I

2 units (selection) 2nd-year(1st semester)

Reiko Orito · ASSISTANT PROFESSOR / DEPARTMENT OF MATHEMATICAL AND MATERIAL SCIENCES

Target 我々の身の回りは電氣的な現象，磁氣的な現象であふれている。現代の科学技術を理解するには，電磁気学の知識が不可欠である。本講義では，電磁気学について基礎から学び，理工学専門研究における基礎とする事を目的とする。

Outline 電磁気学の入門的な講義を行う。電磁気学の最も一般的な基本法則であるマクスウェル方程式までを一通り概観していく。

Keyword *physics, electric field, magnetic field, electric current, Maxwell's equations*

Fundamental Lecture “**Foundation of physical science**”(1.0)

Relational Lecture “**電磁気学 II**”(0.5)

Schedule

1. 数学準備
2. 電荷
3. 電場
4. 電位
5. 静電容量
6. 誘電体
7. 電流，直流回路
8. 磁場
9. 電流にはたらく力
10. アンペールの法則
11. 電磁誘導
12. インダクタンス
13. 交流回路
14. マクスウェル方程式，電磁波
15. 期末試験
16. 総括授業

Evaluation Criteria 期末テストのほか演習および授業出席状況などを総合して評価する

Re-evaluation 原則として行わない

Textbook 「電磁気学入門」，岡崎誠著，裳華房

Reference 随時指示する

Contents <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=218894>

Contact

⇒ Orito (orito@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL