
物理学教室 3年生

電磁気学 III

安東 正樹

講義スケジュール

木曜日 2限 (10:25 - 12:10) 1220号室

・9/27

・10/4, 11, 18, 25

・11/8, 15, 22, 29 (11/1は休講, 11/8は月曜日授業)

・12/6, 13, 20, 27

・1/10

・試験・補講期間：1/17, 24

→ 試験 1/24. 持ち込み不可.

講義内容の予定

1. 電磁波の基礎 (資料1 ●)
 - 1.1 自由電磁場とその性質
2. 電磁波の放射
 - 2.1 遅延ポテンシャルと先進ポテンシャル
 - 2.2 遅延ポテンシャルの多重極展開 (資料2 ●)
3. 荷電粒子の出す電磁波 (資料3 ●)
 - 3.1 リエナール-ヴィーヘルトのポテンシャル
 - 3.2 運動する荷電粒子の作る電磁波
 - 3.3 制動放射 (資料4 ●)
 - 3.4 点電荷による電磁波の散乱
 - 3.5 チェレンコフ放射
4. 電磁波の伝播 (資料5 ●)
 - 4.1 導波管
 - 4.2 空洞共振器
 - 4.3 電磁波の回折 (資料6 ●)
5. 電磁場の角運動量 (資料7 ●)
6. 補遺 (資料8 ●)

参考文献

理論電磁気学 (紀伊國屋書店)
砂川 重信 (著)

※ 第9章を中心に進めます。



講義の形式について

・パワーポイント資料

- 流れをぱっと理解しやすいように.
- 画像・グラフの参照.
- 以前の内容を参照できるように.
- Web上にアップロードします.
- 背景は黒です. 配布版はネガポジ反転します.

※注 弊害もある.
暗くて眠くなる.
ノートが取りにくい.
進度が早くなりがち

・板書

- 丁寧な理解を進めるために.
- 簡単な概念図・模式図.
- 補足情報、例.

講義の資料

<http://granite.phys.s.u-tokyo.ac.jp>

東京大学 大学院理学系研究科 物理学専攻
安東研究室

ホーム 研究室紹介 研究内容 メンバー 連絡先・アクセス

安東研究室では、重力・相対論に関する実験、特に重力波による新しい天文学分野を切り拓くことを目標とした研究を進めています。それに加えて、将来の重力波望遠鏡で必要とされる精密計測技術として、スクイーミングなどの量子光学的手法の研究、熱雑音や防振技術の研究、さらには、宇宙重力波望遠鏡の実現に向けた基礎開発研究も進めています。

日本語 / English / RSS

- 研究室紹介
- 研究内容
- メンバー
- 連絡先・アクセス
- 年次報告
- 学位論文
- 講義資料

サイト内検索

検索

KAERA DECIGO RESCEU 東京大学 The University of Tokyo Physics

top / home / lab wiki / tsubono lab / login

〒113-0033 東京都文京区本郷 7-3-1 東京大学大学院理学系研究科 物理専攻 安東研究室 labandono@granite.phys.s.u-tokyo.ac.jp
Powered by Quick Homepage Maker 4.7.3 - Based on PukiWiki 1.4.7 - GPL licensed

‘講義資料’

→ ‘電磁気学III’

User ID : lecture
Password : lec_ando

成績評価

- 成績評価
 - 試験の実施を予定しています.
 - 講義中にレポート課題を出すこともあります.