

電気通信大学 平成16年度シラバス

| | | | |
|---------|-------------------------|----------|-----------|
| 授業科目名 | 現代レーザー分光学第一 | | |
| 英文授業科目名 | Laser Spectroscopy 1 | | |
| 開講年度 | 2004年度 | 開講年次 | |
| 開講学期 | 前学期 | 開講コース・課程 | 博士前期・後期課程 |
| 授業の方法 | | 単位数 | 2 |
| 科目区分 | 電気通信学研究科-量子・物質工学専攻-専門科目 | | |
| 開講学科・専攻 | 量子・物質工学専攻 | | |
| 担当教官名 | 清水 和子 | | |
| 居室 | 東6-608 | | |

| | |
|----------------------|------------|
| 公開E-Mail | 授業関連Webページ |
| shimizu@pc.uec.ac.jp | |

| |
|--|
| 【主題および達成目標】 |
| <p>主題</p> <p>1) 高分解能レーザー分光学</p> <p>2) 中性原子のレーザー冷却・トラップ</p> <p>3) 極低温原子を用いる原子干渉計、原子光学</p> <p>目標</p> <p>アルカリ原子スペクトルを理解し、レーザー冷却のメカニズムを理解する。</p> |

| |
|-------------------------|
| 【前もって履修しておくべき科目】 |
| 学部：応用電磁気学、基礎光工学 |

| |
|------------------------------|
| 【前もって履修しておくことが望ましい科目】 |
| |

| |
|---|
| 【教科書等】 |
| <p>参考書</p> <p>1) Atomic and Quantum Physics, Haken・Wolf Springer</p> <p>2) Laser Spectroscopy W.Demtroeder Springer</p> |

電気通信大学 平成16年度シラバス

【授業内容とその進め方】

以下のテーマについて講義を行う予定であるが人数によっては輪講も行う。

- 1) アルカリ原子の微細構造、超微細構造、ゼーマン効果
- 2) 飽和吸収分光法、原子ビーム分光法
- 3) 中性原子のレーザー冷却・トラップ
- 4) 原子干渉計
- 5) 原子光学

【成績評価方法および評価基準】

演習問題の解答をレポートで提出してもらい評価する。輪講を行う場合は発表も評価する。

【オフィスアワー：授業相談】

随時受け付けます。

【学生へのメッセージ】

原子スペクトルと、レーザー冷却に興味を持ってもらいたい。