

大学院講義

講義名：量子多体系特論（1単位）

講師：服部 一匡（東京都立大学・准教授）

日時・場所：4月15日（木）4、5限	8号館301号室
4月22日（木）4、5限	8号館301号室
5月13日（木）4、5限	8号館301号室
5月20日（木）4、5限	8号館301号室

理学研究科 授業番号：大学院博士前期課程：R0115

大学院博士後期課程：R0116

理工学研究科 授業番号：大学院博士後期課程：R116

履修申請は通常の授業と同様に Web 申請してください。

注意：この講義は大学院早期履修制度では履修できません。

要旨：

主に絶対零度のファインマンダイアグラムを用いた多体摂動論について、初等的な以下の内容について紹介する。特に、グリーン関数を用いた乱雑位相近似と平均場理論の等価性までの理解を目標とする。

第1回 第二量子化

第2回 第二量子化を用いた少数系の厳密対角化

第3回 自由粒子、平均場近似

第4回 グリーン関数

第5回 摂動展開とファインマンダイアグラム

第6回 ダイソン方程式

第7回 グリーン関数を用いた平均場近似

第8回 乱雑位相近似

テキストはHPに載せておきますので各自ダウンロードしてください。

<https://sites.google.com/view/khhp/講義関連>

問い合わせ先：物理学専攻 服部一匡（内線 3352） Email: hattori@tmu.ac.jp