

電気通信大学 平成19年度シラバス

授業科目名	量子・物理工学特論		
英文授業科目名	Selected Topics in Quantum Physics		
開講年度	2007年度	開講年次	
開講学期	後学期	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	小口 多美夫		
居室	非常勤講師		

公開E-Mail	授業関連Webページ

【主題および達成目標】

一電子近似の範囲での固体電子論（バンド理論）及びその計算手法の基礎を学習し、固体物質系の性質が量子論からいかに理解できるのか、またその有効性とその限界について知ることを目的とする。

【前もって履修しておくべき科目】

学部レベルの電磁気学、量子力学、統計力学

【前もって履修しておくことが望ましい科目】

【教科書等】

参考書：バンド理論（小口多美夫著、内田老鶴圃、1999年）

【授業内容とその進め方】

次の内容に従い、講義形式を中心とするが、必要に応じてバンド理論の応用に関するデモンストレーションや最近の関連研究の紹介を含める。

- 1．序
- 2．一電子近似
- 3．密度汎関数理論

電気通信大学 平成19年度シラバス

4 . 周期ポテンシャル中の電子

5 . バンド計算手法

6 . バンド理論の検証

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

レポートを課す

【オフィスアワー：授業相談】

特になし

【学生へのメッセージ】

履修上の注意

学部レベルの電磁気学、量子力学、統計力学の理解を前提として講義を進める。

【その他】