

平成23年5月23日

学生・大学院生 各位
教職員 各位

応用物理学専攻長
ナノサイエンスコース長
佐久間昭正
(公印省略)

応用物理学特別講義(集中講義)「ナノ物質の電子状態」

平成23年度非常勤講師 大野かおる 先生による特別講義を下記のように開講しますので、本専攻大学院生および学部4年生(7セメ)の多数の聴講を望みます。また、この講義に興味のある他専攻、他コースの学生、および研究者・研究員の方々の聴講も歓迎します。

尚、この特別講義は講師の認定を受ければ、大学院前期の課程の院生と学部4年生の1単位の認定科目になります。

講師：大野 かおる 先生

(教授：横浜国立大学大学院工学研究院工学府物理情報工学専攻)

講義概要：物質の性質は電子状態で決まる。電子状態を理論的に求めるためには、多体系の量子力学を扱わなければならない。本講義では、炭素クラスターなどのナノ物質や半導体を例に挙げながら、密度汎関数理論およびそれを越えた多体摂動論に基づく高度な第一原理計算手法について説明する。標準的なバンド理論やグリーン関数法について簡単な理解を得ることを、講義終了時の目標とする。

1. 多体系の量子力学
2. 密度汎関数理論
3. 空間群と結晶中の電子状態
4. グラフェン・ナノチューブ
5. ナノチューブ・フラーレン
6. 多体摂動論
7. 準粒子スペクトルの計算
8. 光吸収スペクトルの計算

日時：平成23年6月6日(月)～6月8日(水) 講義室が次々に変わるので注意

6月6日 電気系 103室 2講(10時半～12時) 電気系 203室 3, 4講

6月7日 電気系 103室 2講、3講および学科ゼミ(15時半から17時)

6月8日 管理棟大会議室 1, 2講

※ なお、6月7日(火)15:30～17:00に 103講義室にて
応用物理学セミナー「フラーレン・ナノチューブの機能解明」
を開催します

連絡先：応用物理学専攻 梶谷 剛 795-7968