

電気通信大学 平成20年度シラバス

授業科目名	基礎量子化学		
英文授業科目名	Basic Quantum Chemistry		
開講年度	2008年度	開講年次	
開講学期	後学期	開講コース・課程	博士前期課程
授業の方法	講義	単位数	2
科目区分	電気通信学研究科-量子・物質工学専攻-基礎科目		
開講学科・専攻	量子・物質工学専攻		
担当教官名	中川 徹夫		
居室	東1-206		

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

【主題および達成目標】
学部時代に学んだ化学構造論や物理化学の知識をもとに、初歩的な量子化学の洋書を輪読する。これより、化学関係の英文読解力を養うことを目標とする。

【前もって履修しておくべき科目】
学部時代の物理化学関係科目(化学構造論, 化学平衡論, 物理化学, 基礎量子論, 量子化学, 分子分光学など)

【前もって履修しておくことが望ましい科目】
学部時代の物理学関係科目

【教科書等】
昨年度は, F. L. Pilar, "Elementary Quantum Chemistry," Second Edition, McGraw-Hill, New York, 1990. を輪読した。今年度は未定であるが, いずれにせよ, 量子化学関係の洋書を使用する。詳細は, 授業開始時に指示する。テキストのコピーを授業時に配布するので, 購入しなくてもよい。

電気通信大学 平成20年度シラバス

【授業内容とその進め方】

プリントを用いて行う。授業内容・順序が一部変更される場合もある。

1. 導入（授業の進めかた，評価のしかたなどを説明）
2. 前期量子論（3回）
3. シュレディンガー方程式（4回）
4. 水素原子（2回）
6. シュレディンガー方程式の近似解（2回）
6. 分子軌道法（3回）

各受講者が，自分の担当部分の内容に関して説明する。不十分な場合には，次回の授業で，再度やり直してもらおう。なお，学部時代に学んだ量子化学の復習のための問題演習（小テスト）を随時行う。

授業時間以外の学習：授業で取り扱った問題を復習する。あるいは，担当部分の発表準備を行う。

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

成績評価については，授業中に行う発表内容および問題演習に，出席状況を加味して行う。単位修得には，少なくとも3回以上の発表と，授業時数の2/3以上の出席が必要である。

【オフィスアワー：授業相談】

授業に関する質問は随時受け付ける。ただし，研究室へ来室する場合には，できる限りアポイントメントを取っていただきたい。電子メールでの質問も歓迎する。

【学生へのメッセージ】

量子化学は，化学を専門とする学生にとって，最も基礎となる内容である。学部時代に学んだ量子化学の知識をもとに，量子化学の英語文献（専門書，原著論文）の内容を理解し，英文読解力を向上させてほしい。そして，各自の研究にも役立ててほしい。

【その他】

授業時に英和辞典，英英辞典を持参すること。