

電気通信大学 平成19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	2007年度	開講年次	
開講学期	前学期	開講コース・課程	博士前期課程
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-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

<b>【主題および達成目標】</b>
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英語文献を輪読する．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．

<b>【前もって履修しておくべき科目】</b>
学部時代の物理化学関係科目

<b>【前もって履修しておくことが望ましい科目】</b>
学部時代の物理化学関係科目

<b>【教科書等】</b>
テキスト F. L. Pilar, "Elementary Quantum Chemistry," Second Edition, McGraw-Hill, New York, 1990 および，量子化学に関する原著論文を輪読する．テキストおよび原著論文のコピーを授業時に配布するので，購入しなくてもよい．

<b>【授業内容とその進め方】</b>
<p>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．</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 導入（授業の進めかた，評価のしかたなどを説明）</li> <li>2. 前期量子論（2回）</li> <li>3. シュレディンガー方程式（2回）</li> <li>4. 単純な系の量子力学（2回）</li> <li>5. 水素原子（2回）</li> <li>6. シュレディンガー方程式の近似解（2回）</li> </ol>

## 電気通信大学 平成19年度シラバス

6. 分子軌道法 (2回)

7. 量子化学関係原著論文 (J. Chem. Phys.等に発表された論文) (2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に、出席状況を加味して行う。単位取得には、少なくとも2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。