

# ガイダンス資料（量子力学Ⅰ 担当類家）

## 1 履修に関して

1. 「量子力学は簡単な学問ではない」ということを覚悟して下さい。
2. 高校物理程度の知識を前提にします（1年次に「力学」を履修していることが望ましい（最低限でも、「物理 A」を履修して欲しい（いや、「物理学基礎」でも...））。質量  $m$  の物体が、高さ  $h$  にある場合の位置エネルギーが  $mgh$  で表せることや、速度  $v$  で動いている場合の運動エネルギーが  $mv^2/2$  で表せることがチンプンカンプンな場合、「力学」を履修してから「量子力学Ⅰ」を履修するのが良いでしょう。

## 2 これより上位の講義について

量子力学Ⅰを履修した後は、物理学コース、化学コースの学生は以下のように履修を進めるとよいでしょう（もちろん、全てを履修するのが望ましいのは言うまでもありません）。

数学コース、物理学コース 量子力学Ⅰ→量子力学Ⅱ→量子力学Ⅲ  
化学コース、生命理工学系 量子力学Ⅰ→量子化学→分子分光學

## 3 講義に関して

1. 講義では、証明の細部について説明することはしません。証明の詳細は指定教科書のどこを参照すればよいか指示を与えるにとどめます。
2. 黒板に書かれたことを写すだけで、完璧な講義ノートが完成するような板書をする予定はありません。口頭での説明などをメモするなど、各自で工夫してください（これは当たり前のことです）。なお、板書する内容は基本的に全て指定教科書に書かれていますので、板書せずに説明を聞くことだけに専心しても構いません。
3. 講義中は携帯電話やスマートフォンなどの電源を切って下さい（もしくは、機内モード）。

## 4 教科書

拙著「詳解 量子化学の基礎」（定価 4,200 円（税抜き））を指定教科書として用います。購入しなければ「量子力学Ⅰ」を履修できないという制限はありません\*1。が、これに続く「量子化学」と「分子分光學」も同じ本を指定教科書とします（から、化学コースの学生は買うことを勧めます）。実物は図書館にありますので、中身を見て決めようという方は、図書館へ行くのが良いでしょう。拙著と講義との対応は別紙「講義と指定教科書の対応」に示しました。錦電サービスの売店に行けば売っていますので、そちらを利用するのが良いでしょう。店頭在庫がない場合でも、2~3 日程度で取り寄せできるはずです。

## 5 予習と復習に関すること

本講義を受講するには、講義時間の 2 倍の自習時間を確保して下さい（大学の単位授与の基準として文科省が定めた規則です）。週 3 時間 × 15 週分の自習時間を本講義のために確保してください。

**予習** 別紙「講義と指定教科書の対応」で該当頁を確認し\*2、講義の前に通読し丁寧に予習をして下さい（重要と思われるところや意味がわからない箇所に下線を引くとか、ノートに書き出しておくなど）。

**復習** 講義ノートを見直して、これに加筆したり整理し直したりして講義を復習して下さい。その後、レポート問題を解いて下さい（次項参照）。

\*1 言うまでもないことですが、指定教科書より優れた量子力学や量子化学の教科書はたくさんあります。「指定教科書」としては「詳解 量子化学の基礎」を挙げますが、好みのものを通読するのが良いでしょう。「詳解 量子化学の基礎」を好意的に評価してくださる方もいる一方、その真逆の評価をされる方もいます。

\*2 指定教科書以外を読んでいる場合は、「講義と指定教科書の対応」にあるキーワードを頼りに、該当しそうな箇所を読んで下さい。

## 6 レポートに関すること

1. 第1回目の講義でレポート問題集を配布します。「量子力学I 第 $n$ 回」と書かれたレポート問題は、第 $n+1$ 回目の講義の開始前に、教室の後方にあるトレイに提出して下さい。それ以降は遅刻提出とします（大幅に減点します）。
2. レポートは必ず全問に解答し、自己採点して提出して下さい。
3. 欠席（やむお得ない理由に限る）により遅れてレポートを提出する場合は、欠席届とともに（ホチキスで綴じて）提出して下さい。
4. この講義では受講生に「番号」（学籍番号ではありません）を割り振りますので、レポートには「番号」を必ず記入して下さい（未記入の場合は減点することもあります）。

## 7 評価に関すること

1. 出席、レポート、試験（自筆のメモ1枚のみ持ち込み可）で評価します。  
出席（10%）、レポート（40%）、試験（50%）の評価を基本とします。
2. 欠席について  
やむを得ない理由による欠席（病欠や忌引き）は所定の規則に従って欠席届けを提出してください。その場合には、欠席扱いとせず出席点を与えます。ただし、個別に補習などは行いません。基本的に、レポートの締切延長措置などは（特別な事情があり、学生から申し出が無いかぎり）行いません。

## 8 連絡に関すること

突然の休講などが生じた場合は、大学の定めた規則どおり UNIPA などでお知らせしますが、本講義の連絡事項は、基本的に講義中に行います。欠席した場合などは、友人に連絡事項などが無いかわかるようにして下さい。

## 9 配布プリントに関すること

1. 講義で配布するプリントは、講義開始10分前ぐらいに講義室の入り口に一番近い席においておきます。自分の分だけ持っていくようにして下さい（友達の方まで持っていかないでください）。
2. 全てのプリントはA4（30穴アリ）で配布します（ので、A4の30穴ファイルを準備して下さい）。
3. 配布プリントは受講者数+数部印刷します（から、プリントが不足しても類家のせいではありません）。
4. 講義で配布した残りは、すぐに廃棄します。講義に欠席した場合は、WEBにアップしてあるものを印刷して下さい。

## 10 質問に関すること

1. 疑問があれば講義中に質問してください。答えられる内容であれば、その場で答えます。無理な場合は、次の講義で回答します。
2. どうしても講義中に質問するのが恥ずかしいと感じる場合、類家の居室または研究室（こちらの方にいることが多いです）まで質問に来てください。オフィスアワーは気にしなくて結構です。いつでも構いません。