

量子力学 II の講義への要望と類家からの回答

● 板書について

1. 少しだけ濃い色のペンを使ってくれと嬉しいのです。
2. ホワイトボードの文字がたまにうすいです。
3. とても聞き取りやすく、分かりやすい講義で申し分ないのですが、あえて要望を書くとしたら字をもう少し濃く書いていただけるとありがたいです。
回答 字がうすいという指摘が3件もありました。今後**濃い文字**を書くよう、心掛けます。
4. たまに係数等の小さい字が見にくいので大きめに書いてもらえると嬉しいです。
5. ホワイトボードなので、文字を大きめに書いていただくと見やすくなります。なるべく色ペンは使わず、黒ペンで書いてほしいです。
6. たまに字が小さくて見づらい時があるので、もう少し大きく書いてほしいです。
7. 字をもう少し大きく書いてほしいです。計算の途中をもっと細かく書いてほしいです。
8. たまに字が小さくて見えないところがあります。
9. 字が見えにくいときがあります。

回答 字が小さいという指摘が6件もありました。今後**大きな文字**を書くよう、心掛けます。

10. それぞれの式が何を示しているのかをもう少し具体的に示してほしいと思います。
回答 了解しました。数式の物理的意味合いを今まで以上に詳しく説明するよう心掛けます。
11. 今のままでも十分ですが、あえて書くなら途中式をもう少し詳しく書いて下さい (教科書)
回答 文末の (教科書) の意味が理解できませんでした。教科書の記述をもっと詳細にしてほしいという希望と理解して回答すれば、これ以上詳しい記述は無理です、と言わざるを得ません。あれで精一杯です。
12. 数式 (積分とか) をもうちょっと詳しく書いてほしい。
回答 数式の導出の詳細を板書する予定は今後ありません。本講義は量子化学の初等的な内容を概観することが主目的であり、講義での説明や板書はそのための「道先案内」であると考えています。詳細な式の導出や定理の証明等は全て (少なくとも、講義で扱うものに関しては全て) テキストに書いてありますので、そちらを参照して下さい。ただし、これからは式の展開や詳細な証明を省く場合には、テキストの該当する頁数を明示する等、復習し易くするよう改善します。
13. ホワイトボードが見づらいです。でも、スクリーンも好きではないので黒板がいいです。
回答 「見やすいホワイトボード」になるよう、板書の仕方を工夫します。類家はチョークの粉がかなり苦手です。ゲホッ。
14. d ^{デルタ} なのか α ^{アルファ} なのかわかりにくいです。 $d \leftarrow \alpha$ の棒長さははっきりして下さい。
回答 了解しました。今後は d の縦棒は思い切り伸ばします。

● スクリーンについて

1. OHP は使用しないときはかくしてほしい。
2. スクリーンが降りているとホワイトボードの右側が見えなくなるのでスクリーンを使う時はできるだけ右側に書かないでほしい。
回答 了解しました。今以上に気をつけます。

● 休憩について

1. 休憩があつて良いと思いました。
2. 休みを小出しにするのではなくまとめて5分や休みなしで進め10分早く終了するとうれしいです。
回答 休憩は受講生の為だけにあるわけではなく、皆さんよりも20歳以上も年をとっている類家の休憩でもあります。小出しにする休憩にご協力ください。類家は小出しにする休憩中に、そこまでの講義を反芻して、「調子に乗って嘘を言っていないかな?」とか「あそこの説明はこう言い直した方がより理解し易いかな?」とか、いろいろと考えています。皆さんには、ただ、ぼーっとしているように見えるかもしれませんが。(本当に、ぼーっとしている時もあります。)

● 宿題について

1. 宿題の解説をしていただけると助かります。
2. 毎回の宿題について詳細な計算が書いてある模範解答と返却をしていただきたい。
3. 宿題に出したプリントの課題の解説をしてほしい。

回答 宿題は近々返却します。講義時間が足りないので、講義中に宿題の解説をする予定はありません。ほとんどの宿題について、模範解答は教科書に書いてあります。これと同じ内容をプリント化して配布する予定はありません。宿題のプリントに該当頁数が書かれているので、参考にして下さい。

● よい点について

1. 完璧なので特にないです。
2. $x = \underbrace{\sin^2 \theta + \cos^2 \theta}_1$ のように書いて頂けるので分かりやすいです。
3. 授業が他の先生より分かりやすいので、他の授業でも教えてほしい。
4. 今まで通りでいいです。
5. 今まで通り復習を授業の始めの方にやってほしいです。

回答 褒めていただいてありがとうございます。自分の講義を褒められると、やはり素直にうれしいものです。「他の授業でも教えてほしい」というのは、最高の賛辞であり、とても元気が出ます。実際に講義してみたい科目もいくつかあります。しかし、これ以上仕事が増えることを想像すると恐ろしいので、程々にしておきます。

● その他の要望

1. もっと勉強します。

回答 え〜っと、勉強頑張ってください。

2. パワーポイントを用いて授業を行う場合はプリントを配布してほしい。

回答 私の記憶では、本講義でPower Pointは使っていません。もし使うことになった場合は、ご意見を頂いたようにプリントを併用しようと思います。

3. 特にありません。しいていえば、自分が理解できなすぎて、テストなどが不安です。数学は得意ではないので何をやっているか、さっぱりわかりません…。宿題も、答えを見ながらやっていますが、よくわかりません。

回答 類家も数学が苦手です。量子化学の理解には、ある程度の数学力が必要です。しかし、講義で扱っている範囲で、しかも、**類家が理解することを求めている範囲に限定すれば、必要な数学は高校生レベルです。** たいした数学は使っていないので、頑張ってください。

4. 教科書が重い。講義で使う部分を抜き出した物を教科書として、その他の部分は参考書として分けて配布してはいかがでしょうか。

回答 ご提案ありがとうございます。類家もテキストを（上）と（下）の2分冊にして、講義で使う方だけを配布することも考えました。特に、後ろの方の「群論」は講義で全く扱いませんし。しかし、それでも配布したのは、ぜひとも読んでほしいからです。量子力学を基礎として、これを化学に応用し、そこに純粋に数学である「群論」を援用することによって量子化学の体系がとても美しく、かつ、強力なものになる、という流れを感じてほしいという思いからテキストの配布を決断（少し大げさだ）したのです。そういった「想い」があるので「重い」のです。……（上手く落ちませんでした。）

5. 模型やPCのシュミレーションがあるとイメージが鮮明になります！（僕の勝手な思いです…）

回答 類家もご提案の通りに思います。が、今年是对応できそうにありません。すみません。ちなみに、シュミレーションは間違いで、シミュレーションが正しいです。

6. 教科書はもらえたり、授業も分かり易かったので不満は特にないです。テストの難易度は下げてほしいです。

回答 テストの難易度については今後検討します。

7. 講義の中身についての要望として、授業でももう少し問題を取り上げてほしいと感じました。とりわけ、宿題として出される課題の問題に近い内容のものを事前に取り扱って欲しいです。

回答 ご提案の内容に類家も完全に同意しますし、そうしたいとも（真剣に）考えています。しかし、如何せん、時間が足りません。半期で30コマの時間数があれば、講義で解説した後に簡単な演習問題を解いて、それより少し難しい問題を宿題として出す、といった高等学校的教育が可能です。が、15コマでは無理です。すみません。自学自習でカバーして下さい。