

シラバス

授 業 科 目	薬学の基礎としての物理		
(英 文 名)	Introduction to Pharmaceutical Physics		
担 当 教 員	小野行雄、秦 季之		
単 位 数 (期別)	△2(後)	対 象 学 生	1P

■授業のねらい・概要■

薬学を学ぶ上で必要な物理学の基礎力を身につけるために、物質および物体間の相互作用などに関する基本的知識を習得する。【C1 (1)、F (3)】

■授業(学習)の到達目標■

- 1 原子軌道の概念、量子数の意味について概説できる。
- 2 波動方程式について概説できる。
- 3 不確定性原理について概説できる。
- 4 原子の電子配置について説明できる。
- 5 電子のスピンとパウリの排他律について説明できる。
- 6 運動エネルギー、ポテンシャルエネルギーなどの相互作用変化について例をあげて説明できる。
- 7 光、電磁波などの波の性質を説明できる。
- 8 静電相互作用、双極子間相互作用について例を挙げて説明できる。
- 9 水素結合、電荷移動について例を挙げて説明できる。

■回数ごとの授業内容■

- | | |
|-----------------------------|-----------------------|
| 1 量子論の誕生 (小野) | 11 パウリの排他律と電子スピン (小野) |
| 2 不確定性原理 (小野) | 12 分子間相互作用—分子集合体 (秦) |
| 3 波動、波動方程式 (小野) | 13 分子間相互作用—生体分子 (秦) |
| 4 定常波 (小野) | 14 まとめ (小野) |
| 5 シュレディンガーの波動方程式 (小野) | 15 試験 (小野) |
| 6 波動関数の物理的意味と性質 (小野) | |
| 7 中間臨時試験 (小野) | |
| 8 1次元の箱の中の粒子問題(ブタジエン他) (小野) | |
| 9 水素類似原子の波動関数 (小野) | |
| 10 原子軌道関数の形状 (小野) | |

■成績評価の方法・基準■

複数回の試験、レポートと受講出席により評価する。

■使用テキスト■

薬学物理化学 第4版、松島美一、吉柳節夫 監修、廣川書店、ISBN4-567-22117-6
物質の状態Iと同じ

■参 考 書■

薬学物理化学演習 第2版、小野行雄 編集、廣川書店、ISBN4-567-22291-1
その他物理化学系の演習書

オフィス・アワー (授業内容等の質問・相談日)	随時
----------------------------	----

シラバス

〈使用テキスト注文書〉

注) すべての項目をご記入下さい。

書名	薬学物理化学 第4版
著者名	松島美一、吉柳節夫 監修
出版社名	廣川書店
ISBN・ISSN	ISBN4-567-22117-6
予想部数	200部（物質の状態Ⅰと同じ教科書）