

シラバス

授 業 科 目	物質の構造 I		
(英 文 名)	Structure of Matter I		
担 当 教 員	小野行雄、秦 季之		
単 位 数 (期別)	△2(前)	対 象 学 生	2P

■授業のねらい・概要■

物質を構成する基本単位である原子および分子の性質を理解するために、原子構造、分子構造および化学結合に関する基本的知識と技能を修得する。【C1 (1)】

■授業(学習)の到達目標■

- 1 化学結合の成り立ちについて説明できる。
- 2 軌道の混成について説明できる。
- 3 分子軌道の基本概念を説明できる。
- 4 共役や共鳴を説明できる。
- 5 静電相互作用について例を挙げて説明できる。
- 6 ファンデルワールス力について例を挙げて説明できる。
- 7 双極子間相互作用について例を挙げて説明できる。
- 8 分散力について例を挙げて説明できる。
- 9 水素結合について例を挙げて説明できる。
- 10 電荷移動について例を挙げて説明できる。
- 11 疎水性相互作用について例を挙げて説明できる。

■回数ごとの授業内容■

- | | |
|---|----------------------|
| 1 化学結合 (小野) | 11 紫外・可視吸収スペクトル (小野) |
| 2 水素分子イオン (小野) | 12 蛍光スペクトル (秦) |
| 3 水素分子一分子軌道法の応用 (小野) | 13 核磁気共鳴スペクトル (秦) |
| 4 結合形成の条件 (小野) | 14 まとめ (小野) |
| 5 等核と異核 2 原子分子 (小野) | 15 試験 (小野) |
| 6 混成軌道 (小野) | |
| 7 中間試験 (小野) | |
| 8 双極子モーメント (小野) | |
| 9 自由度とエネルギーの量子化と電磁波
の分類とその吸収・放出 (小野) | |
| 10 赤外吸収スペクトル (小野) | |

■成績評価の方法・基準■

複数回の試験、レポートにより評価する。

■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

■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（薬学の基礎としての物理と同じ教科書）