

科目名	分子構造論	英語科目名	Molecular Structure		
開講年度・学期	平成 28 年度は開講しない	対象学科・専攻・学年	専攻科 1, 2 年		
授業形態	講義	必修 or 選択	選択		
単位数	2 単位	単位種類	学修単位（講義A）		
担当教員	酒井洋	居室（もしくは所属）	専攻科棟 5 階		
電話	内線 807	E-mail	sakai_@小山高専ドメイン名		
授業の到達目標			授業の到達目標との対応		
			小山高専の教育方針	学習・教育到達目標 (JABEE)	JABEE 基準
1. 光と物質の相互作用の基礎、ならびに各種分析法の特徴、測定原理、機器の構成を説明できること。			④	(A)	d-1
各到達目標に対する達成度の具体的な評価方法					
到達目標 1：中間試験、定期試験と自学自習課題で評価する。					
評価方法					
中間試験と定期試験（各 90 分）による点数の相加平均を 80%、自学自習課題を 20%として評価する。試験における持ち込みは不可。					
授業内容		授業内容に対する自学自習項目			自学自習時間
1. 原子の線スペクトルとボーアの原子モデル		教科書章末問題あるいは類似問題			4
2. 波動性と粒子性		教科書章末問題あるいは類似問題			4
3. シュレーディンガー方程式		教科書章末問題あるいは類似問題			4
4. 量子化学の基礎		教科書章末問題あるいは類似問題			4
5. 三次元のシュレーディンガー方程式		教科書章末問題あるいは類似問題			4
6. 水素原子		教科書章末問題あるいは類似問題			4
7. 水素原子		教科書章末問題あるいは類似問題			4
8. 中間試験		解答できなかった問題の復習			4
9. 多電子原子		教科書章末問題あるいは類似問題			4
10. 水素分子イオン		教科書章末問題あるいは類似問題			4
11. 等核二原子分子		教科書章末問題あるいは類似問題			4
12. 異核二原子分子		教科書章末問題あるいは類似問題			4
13. 異核二原子分子		教科書章末問題あるいは類似問題			4
14. 分子の振動と赤外スペクトル		教科書章末問題あるいは類似問題			4
15. 分子の回転スペクトル		教科書章末問題あるいは類似問題			4
定期試験					
16. 定期試験答え合わせ、まとめ					
自学自習時間合計					60
キーワード	量子化学 波動方程式 原子軌道 分子軌道				
教科書	真船文隆「量子化学 基礎からのアプローチ」化学同人（2008）				
参考書	大野公一「量子化学（化学入門コース 6）」岩波書店（1996）				
	バーロー「物理化学(下)」東京化学同人(1999)				
	原田義也「量子化学」裳華房(1978)				
	志田忠正「化学結合」岩波書店(2001)				
カリキュラム中の位置づけ					
前年度までの関連科目		物理化学Ⅲ、機器分析Ⅱ			
現学年の関連科目					
次年度以降の関連科目		特別研究			
連絡事項					
シラバス作成年月日	平成 28 年 2 月 19 日作成				