

科目名	物理化学	英語科目名	Physical Chemistry
開講年度・学期	平成 22 年度・前期	対象学科・専攻・学年	物質工学科 4 年
授業形態	講義	必修 or 選択	必修
単位数	2 単位	単位種類	学修単位 (15+30h)
担当教員	渥美太郎	居室 (もしくは所属)	電気・物質棟 4 階
電話	0285-20-2805	E-mail	atsumi@oyama-ct.ac.jp
授業の達成目標			
1. 自由エネルギーと化学平衡について理解し, それらの計算ができること. 2. 溶液の熱力学, 束一的性質について理解し, それらの計算ができること. 3. 相平衡について理解すること.			
各達成目標に対する達成度の具体的な評価方法			
達成目標 1~3: 試験での関連問題について 60%以上の成績で達成とする.			
評価方法			
中間, 期末試験の (各 90 分) の平均点で評価する.			
授業内容	授業内容に対する自学自習項目	自学自習時間	
自由エネルギー	課題のプリントを配布	4	
標準生成自由エネルギー, 自由エネルギーと圧力	課題のプリントを配布	4	
熱力学的性質の相互関係	課題のプリントを配布	4	
自由エネルギーと平衡条件	課題のプリントを配布	4	
自由エネルギーと温度	課題のプリントを配布	4	
相平衡の温度および圧力依存性	課題のプリントを配布	4	
自由エネルギーの分子論的解釈	課題のプリントを配布	4	
中間試験	これまでの課題および解答できなかった問の復習	4	
試験の返却, 解説. フガシティー	課題のプリントを配布	4	
実在気体の自由エネルギー	課題のプリントを配布	4	
溶液の熱力学	課題のプリントを配布	4	
溶液およびその成分の自由エネルギー	課題のプリントを配布	4	
束一的性質	課題のプリントを配布	4	
相律, 相図	課題のプリントを配布	4	
期末試験	これまでの課題および解答できなかった問の復習	4	
試験の返却, 解説.			
自学自習時間合計			60
キーワード	自由エネルギー 相平衡 束一的性質 相律 相図		
教科書	バーロー「物理化学(上)」東京化学同人(1999)		
参考書	植松敬禧 他「右脳式 演習で学ぶ物理化学」三共出版(1993)		
小山高専の教育方針 ~ との対応			
技術者教育プログラムの学習・教育目標			
(A-1) 科学や工学の基本原則や法則を身につける.			
JABEE 基準 1 の (1) との関係	(c)		
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, 物質工学実験 (物理化学分野)		
現学年の関連科目	物理化学		
次年度以降の関連科目			
連絡事項			
中間, 期末試験の 60%はそれまで課した課題から出題する (自学自習項目の達成度を評価するため). 追試, 再評価は行わない.			
シラバス作成年月日	平成 22 年 2 月 24 日		