

科目	無機合成化学 (Synthetic Inorganic Chemistry)		
担当教員	根津 豊彦		
対象学年等	応用化学専攻・1年・前期・選択・2単位		
学習・教育目標	工学複合プログラム	A4-2(100%)	JABEE基準1(1) (d)1,(d)2-a,(d)2-d,(g)
授業の概要と方針	無機化学物質の各種合成法の原理, 短所, 応用例を講義する. 更にその実施例を理解するため, 最新の文献の講読を行う.		
	到達目標	達成度	到達目標毎の評価方法と基準
1	【A4-2】PVDとCVD等気相合成法の特徴が理解できる。		蒸発-凝縮法(PVD)と気体成分の化学反応による気相反応法(CVD)との相違の理解度を中間試験, 定期試験で評価する。
2	【A4-2】沈殿法, ソル-ゲル法など液相法の特徴が理解できる。		沈殿法, ソル-ゲル法など液相法の特徴の理解度を中間試験, 定期試験で評価する。
3	【A4-2】固体内拡散を用いる各種固相合成の特徴が理解できる。		固体内拡散を用いる各種固相合成の特徴の理解度を期末試験で評価する。
4	【A4-2】無機材料合成の基礎となる相平衡が理解できる。		セラミックスにおける相平衡(相の安定と相律, 1, 2, 3, 成分系状態図)に関する理解度を期末試験で評価する。
5	【A4-2】無機合成を用いた最新の文献でその主旨を理解する。		最新の文献の購読概要についてプレゼンテーションの練習を行う。またレポートにまとめることによって無機合成化学の理解度を評価する。
6			
7			
8			
9			
10			
総合評価	成績は, 試験70%, レポート20%, プレゼンテーション10%として評価する。備考: 試験は到達目標1, 2, 3, 4について実施。プレゼンテーション・レポートは到達目標5について評価する。		
テキスト	プリント		
参考書	「無機化合物(実験化学講座)」: 日本化学会編(丸善(株)) 「溶液を場とする無機合成」: 永長久彦他著 「セラミックスの科学(第二版)」: 柳田博明/永井正幸著(技報堂出版(株))		
関連科目	無機化学(本科C2, C3) 応用無機化学(本科C4, C5)		
履修上の注意事項	無機合成化学では, 無機化合物の各種合成法について学習するので, それらの化合物の基本的な性質を学習する無機化学および応用無機化学をよく理解しておくことが必要である。		

