

科目		応用無機化学I (Applied Inorganic Chemistry I)	
担当教員		根津 豊彦 教授	
対象学年等		応用化学科・5年・前期・必修・2単位 (学修単位II)	
学習・教育目標		A4-C2(100%)	JABEE基準1(1) (d)1.(d)2-a,(d)2-d,(g)
授業の概要と方針		<p>応用無機化学は2～4年で学習した化学知識を活かし、工業的な応用としての無機工業化学について学習する分野である。応用無機化学Iでは無機酸（硫酸・硝酸・塩酸・リン酸）、海塩、ソーダと塩素、水素・アンモニアの工業的な製造法と用途およびその合成理論などについて学習する。また化学肥料（複合肥料）の分野についても工業的製法や農業への寄与についての概要を習得する。あわせて無機工業化学製造技術の進歩は環境調和と密接に関連してきたことについて学習する。</p>	
		到達目標	達成度
		到達目標毎の評価方法と基準	
1	【A4-C2】化学工業で不可欠な基礎部門に当たる分野の概要が理解できる。		化学工業の基礎部分での分野が理解できているか、また、その分野ごとの概要が理解できているか、中間試験およびレポートの内容で評価する。
2	【A4-C2】無機酸（硫酸・硝酸・塩酸・リン酸）およびアンモニアの製造原理、製造技術の歴史、工業的価値、等を理解できる。		無機酸やアンモニアの製造法の原理や製造技術の特徴が理解できているか中間試験・定期試験およびレポートで評価する。
3	【A4-C2】海水からの製塩、ソーダ工業、化学肥料等の製造原理、製造技術の歴史、工業的価値等が理解できる。		最近の海水からの製塩方法と淡水化法、電解ソーダや炭酸ソーダの製造法と原理、化学肥料の製造原理や工業的価値が理解でき、説明できるかを定期試験とレポート内容で評価する。
4	【A4-C2】無機化学製品製造に関する、製造プロセス、装置材料、環境対策、等について理解できる。		無機化学製品製造法において、製造プロセス、装置の特徴、環境対策など理解できているか中間試験・定期試験とレポート内容で評価する。
5	【A4-C2】製造技術に関しての化学反応、転化率、反応率等の計算などを理解できる。		関係する化学反応、原料の転化率、反応率などの計算が理解できているか、中間試験・定期試験およびレポート内容で評価する。
6			
7			
8			
9			
10			
総合評価		成績は、試験85% レポート15% として評価する。なお試験成績は中間試験と定期試験の平均とする。100点満点で60点以上を合格とする。	
テキスト		「無機工業化学―第2版」：塩川二郎編 (化学同人)	
参考書		「無機工業化学 第4版」：安藤淳平, 佐治 孝共著 (東京化学同人) 「無機工業化学」：太田健一郎, 仁科辰夫 他共著 (朝倉書店) 「新しい工業化学」：足立吟也, 岩倉千秋, 馬場章夫 編 (化学同人)	
関連科目		無機化学I, 無機化学II, 物理化学Iおよび化学工学関連科目	
履修上の注意事項		上記の関連科目を充分理解しておくことが望ましい。	

