

科目名	無機化学		英文表記	Inorganic Chemistry		平成24年3月15日	
科目コード	6408						
教員名：濱田 泰輔						作成	
技術職員名：							
対象学科／専攻コース	学年	必・選	履修・学修	単位数	授業形態	授業期間	
創造システム工学専攻・生物資源工学コース	専1	選択	学修	2単位	講義	後期	
科目目標	生物無機化学、固体化学の基礎となる無機化学を理解する。						
総合評価	後期評価：中間試験と定期試験(期末)の平均。 学年末評価は後期評価の20%＋授業状況および課題20%で行い、60%以上を合格とする。						
達成度目標と評価方法	科目達成度目標(対応するJABEE教育目標)			達成度目標の評価方法			
	①	無機化学の基礎を習得する。(A-2)		⇒	無機化学について問題を出し、理解度により評価する。		
	②	錯体化学の基礎を習得する。(A-2)		⇒	錯体化学について問題を出し、理解度により評価する。		
	③	金属元素と生物の関連を理解する。(A-2)		⇒	金属元素と生物について問題を出し、理解度により評価する。		
	④	金属元素と環境の関係を理解する。(A-2)		⇒	金属元素と環境について問題を出し、理解度により評価する。		
				⇒			
本科・専攻科教育目標	1	2	3	4	JABEEプログラム名称	生物資源工学	
	○		◎		JABEEプログラム教育目標	A-2	
授業概要、方針、履修上の注意	生理学、医学、薬学へ応用される生物無機化学。材料科学、電気/電子工学へ応用される固体化学、固体物理化学の基礎となる無機化学を講義する。 遷移金属元素を含んだ無機化合物の機能を解説し、無機物質と生物や環境との接点を理解する。						
教科書・教材	無機化学-その現代的アプローチ-(東京化学同人)						
<b>授 業 計 画</b>							
週	授 業 項 目	時間	授 業 内 容			自学自習(予習・復習)内容	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
期末	期末試験	[ ]					
16	化学結合(1)	2	共有結合と分子軌道法			講義内容に関する課題	
17	化学結合(2)	2	化学結合と分子の構造			講義内容に関する課題	

18	遷移元素と希土類元素(1)	2	遷移元素各論	講義内容に関する課題
19	遷移元素と希土類元素(2)	2	希土類元素と有機金属化合物	講義内容に関する課題
20	配位化学(1)	2	配位化合物と配位結合	講義内容に関する課題
21	配位化学(2)	2	錯体の構造	講義内容に関する課題
22	配位化学(3)	2	結晶場理論と配位子場理論	講義内容に関する課題
23	配位化学(4)	2	電子状態と反応	講義内容に関する課題
24	中間	2	中間試験と解説	
25	生命と無機化学(1)	2	生体に関連した金属元素	講義内容に関する課題
26	生命と無機化学(2)	2	バイオミネラリゼーション	講義内容に関する課題
27	生命と無機化学(3)	2	無機生体材料と化学進化	講義内容に関する課題
28	環境と無機化学(1)	2	地球環境における無機物質	講義内容に関する課題
29	環境と無機化学(2)	2	光触媒	講義内容に関する課題
30	環境と無機化学(3)	2	ゼオライトの性質と応用	講義内容に関する課題
期末	期末試験	[2]		
学習時間合計		30	実時間	22.5
自学自習(予習・復習)内容(学修単位における自学自習時間の保証)				標準的所用時間(試行)
①	レポート(その週の講義内容に沿った内容についてレポートを課す。)			各4時間×15回
②				
③				
<b>備考欄</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>この科目はJABEE対応科目である。その他必要事項は各コースで決める。</li> <li>この科目の主たる関連科目は有機化学・物理化学(2年)その他必要事項は各コースで決める。</li> </ul>				

学習時間は、実時間ではなく単位時間で記入する。(45分=1、90分=2)