

科目名	無機化学		英文表記	Inorganic Chemistry		2016年3月16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	学修	2単位	講義	後期
科目目標 【MCC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。 【V-E-2】							
総合評価	後期評価: 中テストと定期試験(期末)の平均。 学年末評価は後期評価の平均の80%+出席や提出物20%で行い, 60%以上を合格とする。							
科目達成度目標とJABEE目標との対応	目標割合	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	ルーブリック				セルフチェック
	25%	① 無機化学の基礎を習得する。(A-2)	正しく説明できるか定期試験で評価する。	理想的な到達レベル(優)	標準的な到達レベル(良)	最低限必要な到達レベル(可)		
	25%	② 錯体化学の基礎を習得する。(A-2)	正しく説明できるか定期試験で評価する。	錯体の構造, 性質, 形成される理論を理解し説明できる。	錯体の構造, 性質, 形成される理論を理解できる。	錯体の構造や周期律について理解できる。		
	25%	③ 金属元素と生物の関連を理解する。(A-2)	正しく説明できるか定期試験で評価する。	金属元素と生物との関わり, 金属元素の作用を理解し説明でき, 社会での利用されている分野を示すことができる。	金属元素と生物との関わり, 金属元素の作用を理解し説明できる。	金属元素と生物との関わり, 金属元素の作用を理解できる。		
	25%	④ 金属元素と環境の関係を理解する。(A-2)	正しく説明できるか定期試験で評価する。	金属元素と環境との関わり, 金属元素の作用を理解し説明でき, 社会での利用されている分野を示すことができる。	金属元素と環境との関わり, 金属元素の作用を理解し説明できる。	金属元素と環境との関わり, 金属元素の作用を理解できる。		
本科・専攻科教育目標	1	2	3	4	JABEEプログラム名称	(空白)		
	○		◎		JABEEプログラム教育目標	A-2		
評価方法と評価項目および関連目標に対する評価割合								
評価項目	目標との関連	定期試験	小テスト	レポート	その他(演習課題・発表・実技・成果物等)	総合評価	セルフチェック	
基礎的理解	①②③④	40	40	0	20	100		
応用力(実践・専門・融合)						0		
社会性(プレゼン・コミュニケーション・PBL)						0		
主体的・継続的学修意欲						0		
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, 固体物理解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-第2版(東京化学同人)							

**授 業 計 画**

週	授 業 項 目	時間	授 業 内 容	自学自習 (予習・復習) 内容	セルフ チェッ ク
1		2			
2		2			
3		2			
4		2			
5		2			
6		2			
7		2			
8	前期中間試験(行事予定で過変更可)	2			
9		2			
10		2			
11		2			
12		2			
13		2			
14		2			
15		2			
期末	期末試験	[2]			
16	原子の構造	2	原子の構造と電子	講義内容に関する課題	
17	化学結合(1)	2	共有結合と分子軌道	講義内容に関する課題	
18	化学結合(2)	2	化学結合の種類	講義内容に関する課題	
19	化学結合(3)	2	化学結合と分子の構造	講義内容に関する課題	
20	元素の性質(1)	2	元素各論	講義内容に関する課題	
21	元素の性質(2)	2	遷移元素と有機金属化合物	講義内容に関する課題	
22	配位化学(1)	2	錯体の構造と原子価結合理論	講義内容に関する課題	
23	中間確認と配位化学(2)	2	中テストと結晶場理論、配位子場理論	講義内容に関する課題	
24	配位化学(3)	2	錯体の電子状態と反応	講義内容に関する課題	
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		60	実時間		45
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	
①	課題(予習, 復習, その週の講義内容に沿った課題を課す。)			各2時間×30回	
②				各5時間×2回	
③					
<b>備考欄</b>					
(JABEE関連共通記述) ・ 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定める。 (各科目個別記述) ・ この科目の主たる関連科目は化学(1年), 基礎科学(1年), 有機化学・物理化学(2年), 物理化学(専攻科2年) (モデルコアカリキュラム) ・ 【V-E-2】 (学位審査基準の要件による分類・適用) ...					

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)