

科目名		無機化学Ⅱ (Inorganic Chemistry Ⅱ)							
学年	学科(コース)	単位数		必修/選択	授業形態	開講時期	総時間数		
第3学年	物質工学科	履修	1単位	—	講義	前期 90分/週	30時間		
担当教員		【常勤】 茂野交市							
学習到達目標									
科目の到達目標レベル	(1) 化学結合の種類と構造が理解でき、種々の物質に適用できる。 (2) 結晶の種類と構造、固体中の電子の振る舞いが理解でき、種々の物質に適用できる。 (3) 酸・塩基を中心とした電解質溶液の基礎が理解でき、種々の溶液に適用できる。								
学習・教育目標	(A)	JABEE基準1(2)							
関連科目, 教科書および補助教材									
関連科目	無機化学Ⅰ、分析化学Ⅰ、分析化学Ⅱ								
教科書	「現代の無機化学」 合原 眞ほか著 (三共出版)								
補助教材等	「無機化学演習」 合原 眞ほか著 (三共出版)								
達成度評価 (%)									
評価方法 指標と評価割合	中間試験	期末・ 学年末 試験	小テスト	レポート	口頭 発表	成果品	ポート フォリオ	その他	合計
	総合評価割合	40	40		20				100
知識の基本的な理解 【知識・記憶、理解レベル】	○	○		○					/
思考・推論・創造への 適用力 【適用、分析レベル】	○	○		○					
汎用的技能 【 】									
態度・志向性(人間力) 【 】									
総合的な学習経験と 創造的思考力 【 】									
学習上の留意点および学習上の助言									
<p>原子が集まって「物質」を作るときの各種の結合様式を紹介する。次いで、原子やイオンあるいは分子がどのように集まって固体を形成しているのかについて説明する。また、酸・塩基を中心とした電解質溶液の基礎についても説明する。</p> <p>教科書や補助教材をしっかりと読み、授業を受け、レポートを作成する過程で、無機化学に興味をもつためのきっかけをつかんでもらいたい。さらに、興味のある分野について種々の参考書や文献等で自主的に学習することができれば幸いである。</p>									

授業の明細

回	授業内容	到達目標	自学自習の内容 (予習・復習)
1	化学結合(1)	原子の結合形式について習得する。	教科書の対応ページを予習復習しておくこと。
2	化学結合(2)	共有結合について習得する。	教科書の対応ページを予習復習しておくこと。
3	化学結合(3)	金属結合、イオン結合について習得する。	教科書の対応ページを予習復習しておくこと。
4	化学結合(4)	水素結合について習得する。	教科書の対応ページを予習復習しておくこと。
5	固体化学(1)	金属結晶について習得する。	教科書の対応ページを予習復習しておくこと。
6	固体化学(2)	イオン結晶について習得する。	教科書の対応ページを予習復習しておくこと。
7	固体化学(3)	共有結晶、分子結晶について習得する。	教科書の対応ページを予習復習、演習問題を解いておくこと。
8	中間まとめ 「中間テスト」	中間まとめとして試験を実施する。	授業内容および教科書の対応ページを復習、演習問題を解いておくこと。
9	(中間テスト返却) 固体化学(4)	試験問題の解説を通じて重要部分、誤答が多かった部分を解説し、理解できる。 固体中の電子の概念について習得する。	テストの間違い直しをすること。教科書の対応ページを予習復習しておくこと。
10	固体化学(5)	半導体について習得する。	教科書の対応ページを予習復習しておくこと。
11	溶液化学(1)	水に関する基本事項について学ぶ。	教科書の対応ページを予習復習しておくこと。
12	溶液化学(2)	酸と塩基の概念について学ぶ。	教科書の対応ページを予習復習しておくこと。
13	溶液化学(3)	電離平衡の概念について学ぶ。	教科書の対応ページを予習復習しておくこと。
14	溶液化学(4)	緩衝溶液、溶解度積について学ぶ。	教科書の対応ページを予習復習しておくこと。
	「期末テスト」		授業内容および教科書の対応ページを復習、演習問題を解いておくこと。
15	(期末テスト返却) 全体のまとめ	試験問題の解説を通じて重要部分、誤答が多かった部分を解説し、理解できる。全体の学習事項のまとめと授業評価アンケート調査を行う。	テストの間違い直しをすること。
総 授 業 時 間 数			30 時間