

関連科目，教科書および補助教材	
関連科目	無機化学Ⅰ，無機化学Ⅱ，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），プリント（演習問題等）
学習上の留意点	
<p>授業の復習をすること。成果をレポートで確認する。レポートは提出期限を遵守するなどの点を態度・志向性（主体性と自己管理能力）として評価に取り入れる。</p> <p>この授業では再試験は実施しないが、平均点が極端に低い場合には実施を検討する。もし実施することがあれば、成績評価には本試験の得点を加味する。また、最終成績は単位認定試験においても合格点に影響する。</p>	
担当教員からのメッセージ	
<p>無機化学はあらゆる元素を対象とする科目で、「化学」の基礎となるものである。教科書をしっかり読み、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	ガイダンス 元素各論(1) sブロック元素	<ul style="list-style-type: none"> ・学習の意義, 授業の進め方, 評価方法を理解できる ・sブロック元素の物性や反応性の違いが理解できる 	
2	元素各論(2) pブロック元素	<ul style="list-style-type: none"> ・pブロック元素の単体の性質や構造が理解できる ・pブロック元素の化合物の性質が理解できる 	前回の講義で取り上げた内容の復習をレポート提出
3	元素各論(3) dブロック元素及びfブロック元素	<ul style="list-style-type: none"> ・主なdブロック元素の性質が理解できる ・fブロックのランタノイド元素の性質が理解できる 	前回の講義で取り上げた内容の復習をレポート提出
4	錯体化学(1) 錯体の定義, 錯体の命名法	<ul style="list-style-type: none"> ・錯体がどのようにして生じるのか理解できる ・IUPACによる命名法が理解できる 	前回の講義で取り上げた内容の復習をレポート提出
5	錯体化学(2) 錯体の配位数と立体構造	<ul style="list-style-type: none"> ・錯体の主な配位数別の立体構造が理解できる。 ・主な立体構造をとる錯体の中心金属の混成軌道が理解できる 	前回の講義で取り上げた内容の復習をレポート提出
6	錯体化学(3) 錯体特有の異性現象	<ul style="list-style-type: none"> ・有機物と類似の錯体の異性現象が理解できる ・有機物にはない錯体の異性現象が理解できる 	前回の講義で取り上げた内容の復習をレポート提出
7	錯体化学(4) 原子価結合理論	<ul style="list-style-type: none"> ・正八面体錯体の中心金属の混成軌道が理解できる ・内軌道錯体と外軌道錯体の違いによる錯体の磁性の差が理解できる 	前回の講義で取り上げた内容の復習をレポート提出
8	錯体化学(5) 静電結晶場理論	<ul style="list-style-type: none"> ・配位子によるd軌道の分裂が理解できる ・高スピン錯体と低スピン錯体が理解できる 	前回の講義で取り上げた内容の復習をレポート提出
9	中間試験		
10	錯体化学(6) 錯体の吸収スペクトル 錯体の安定性	<ul style="list-style-type: none"> ・試験問題の解説を通じて間違っ箇所を理解できる ・d-d遷移による光の吸収が理解できる ・逐次生成定数と全生成定数の関係が理解できる 	前回の講義で取り上げた内容の復習をレポート提出
11	錯体化学(7) キレート効果 有機金属化合物	<ul style="list-style-type: none"> ・キレート効果の原因が理解できる ・カルボニル錯体などの有機金属錯体の構造が理解できる 	前回の講義で取り上げた内容の復習をレポート提出
12	電気化学(1) 溶液の導電率 強電解質と弱電解質	<ul style="list-style-type: none"> ・強電解質と弱電解質の違いが理解できる ・イオン独立移動の法則が理解できる 	前回の講義で取り上げた内容の復習をレポート提出
13	電気化学(2) 可逆電池とその起電力	<ul style="list-style-type: none"> ・標準酸化還元電位とイオン化傾向の関係が理解できる ・ネルンスト式で電池の起電力が計算できる 	前回の講義で取り上げた内容の復習をレポート提出
14	演習 中間試験以降の演習を行う	<ul style="list-style-type: none"> ・錯体化学と電気化学に関する問題を解くことができる 	前回の講義で取り上げた内容の復習をレポート提出
学年末試験			
15	答案返却・解答解説 全体の学習事項のまとめ 授業改善アンケートの実施	<ul style="list-style-type: none"> ・試験問題の解説を通じて間違っ箇所を理解できる 	
総 授 業 時 間 数			30 時間