

登録コード	FSE16500	開講年度	2026				
授業題目	構造化学特論					担当教員	服部 義之
英文授業名	Advanced Structural Chemistry					副担当	
単位数	1	講義期間	前期(前半)	曜日・時限	火曜・1時限		対象学生
講義室	繊維 10 番講義室			授業形態	講義	備考	修士課程
信大コンピテンシー 該当							
(1)授業の達成目標	【ディプロマ・ポリシー】				【授業の達成目標】		
	26FS加・繊維学						
	【専攻】基礎科学に関連する総合的な自然科学分野の普遍的基礎学力，さらにそれを発展的に応用できる能力				基礎科学に関連する総合的な自然科学分野の普遍的基礎学力，さらにそれを発展的に応用できる能力		
(2)授業の概要	無機化合物の構造と物性に関して、基礎科学的知識を身につける。簡単な分子および固体の構造に関して基礎的内容を学習した後、各種化合物の構造と物性の発展的な内容に関して学ぶ。それらの学習により、主に無機化合物の構造と物性に関して理解を深める。						
(3)授業計画	この講義は100分授業で実施する。 1．分子構造（1） ルイス構造、原子価結合理論、VSEPRモデル 2．分子構造（2） 分子軌道理論 3．固体の構造（1） 結晶構造の基礎 4．固体の構造（2） 化合物の構造 5．元素と化合物（1） 1～13族 6．元素と化合物（2） 14～18族 7．元素と化合物（3） 遷移金属						
(4)成績評価の方法	・各回の達成目標を確認する課題を毎回課す。 ・第7回の授業終了後、レポートを課す。 ・レポート60%、課題40%を目安に成績を評価する。						
(5)成績評価の基準	(i) 問題の設定が適切であり、(ii) その問題の背景を説明できており、(iii) その問題にどのような課題があるのかを指摘できており、(iv) それらの課題に対して既存の学説が提示する解決法を適切に把握できており、(v) その上で自分の見解を提示できており、(vi) 授業中の課題を解くことができ、かつ、教員を納得させるレベルにあれば「卓越している」。(i) から (vi) の6項目を満たしていれば「かなり上にある」。5項目までできていれば「やや上にある」。4項目までできていれば「合格水準にある」。						
(6)事前事後学習の内容	・無機化学の基礎的内容の学習を事前学習とします。 ・授業中の課題の振り返り学習を事後学習とします。 ・この授業は45時間の学修を必要とする内容です。従って、30時間以上の時間外学習が必要となります。						
(7)履修上の注意	・授業の全て回に出席することを基本とする。やむを得ず欠席する場合は、大学の定めた手続きを行うとともに、担当教員にメールなどで連絡すること。 ・授業中に課題を課します。全て提出してください。 ・第7回の授業終了後、レポートを課します。レポートは、必ず提出してください。 ・無機化学の初歩的な内容を理解していることを前提に授業を行います。						
(8)質問,相談への対応	時間の許す限り、随時受け付ける。						
(9)授業の形式	対面形式での講義						
(10)学生へのメッセージ	主に無機化合物に関して、構造や物性を考察してみましょう。						
【教科書】	指定しない						
【参考書】	・M.Wellerら（著）、田中勝久ら（訳）、シュライバー・アトキンス無機化学（上）第6版、東京化学同人、ISBN: 978-4807908981 ・M.Wellerら（著）、田中勝久ら（訳）、シュライバー・アトキンス無機化学（下）第6版、東京化学同人、ISBN: 978-4807908998						