

登録コード	T1009200	開講年度	2026	県内大学開放授業			
授業科目	無機化学（16T以降）				担当教員	樽田 誠一	
英文授業名	Inorganic Chemistry 2				副担当		
単位数	2	講義期間	後期	曜日・時限	木曜・3時限	対象学生	物質化学科2年生
講義室	工W2-101教室			授業形態	講義	遠隔授業科目	備考
信大コンピテンシー	非該当						
(1)授業の達成目標	【授業で得られる「学位授与の方針」要素】				【授業の達成目標】		
	2 5 Tカリ, 2 3 Tカリ						
	【22T～】専門分野における専門的学力が身についている。				・無機物質の性質を理解することで、無機物質が関係する自然現象や無機物質の工業的な合成や応用についての理解を深めることができる。 ・無機物質の電子配置, 化学結合, 構造, 化学変化および性質に関する知識を持ち、それらの関係を理解し説明することができる。		
(2)授業で学べる「テーマ」	その他						
(3)全学横断特別教育プログラム							
(4)授業の概要	無機化学は周期表の全元素とそれらの化合物を対象とする広大な領域の学問です。約100種の元素の組み合わせにより千変万化する各種化合物の挙動の多様性こそが我々を魅了してやまないところです。「無機化学」では、「原子やイオンの電子配置」、「化合物の結合構造」、「物質の性質」に関する基礎原理や通則を理解し、それらの観点から、無機化合物の性質や挙動を体系的に学びます。						
(5)授業計画	授業計画 第1回(10/1): 講義ガイダンス 第2回(10/8): 分子軌道の概念 第3回(10/15): 等核2原子分子の分子軌道図 第4回(10/22): 異核2原子分子の分子軌道図 第5回(10/29): 水素および酸素（H2とO2） 第6回(11/5): 水素および酸素（化合物） 第7回(11/12): s-ブロック元素 - 1、2族元素 - 第8回(11/19): p-ブロック元素 - 13、14族元素 -（13族） 第9回(12/3): p-ブロック元素 - 13、14族元素 -（14族） 第10回(12/10): p-ブロック元素 - 15～18族元素 -（15族N, Pを中心に） 第11回(12/17): p-ブロック元素 - 15～18族元素 -（16族O, Sを中心に） 第12回(12/24): p-ブロック元素 - 15～18族元素 -（ハロゲン）, d-ブロック元素-遷移金属- 第13回(1/7): 金属錯体化学（錯体の形成） 第14回(1/14): 金属錯体化学（結晶場理論：八面体型） 第15回(1/21): 金属錯体化学（結晶場理論：平面四角型と四面体型） 第16回 試験 （第15回の授業では授業アンケートに回答するための時間をとります）						
(6)成績評価の方法	講義で課すレポート（20％）と期末試験（80％）の合計点により評価します。 合計（100点満点で）が60点未満は不可, 60～69点は可, 70～79点は良, 80～89点は優, 90-100点は秀とします。						
(7)成績評価の基準	無機物質の電子配置, 化学結合, 構造および性質に関する理解、それらの関係についての理解を、期末テストで評価します。 レポートについては、課題解決に対しての努力や説明能力について評価します。 成績評価の基準としての目安を、おおよそ以下のようにします 無機物質の電子配置, 化学結合, 構造および性質に関する基礎事項のかなりの部分を理解でき、レポートの課題解決に対して努力がみられると『合格水準にある』, 基礎事項を体系的に十分に理解していれば『やや上にある』, 基礎事項の応用ができれば『かなり上にある』, さらにレポートでの説明能力が優れていれば『卓越している』と判断します。						
(8)事前事後学習の内容	講義の予習復習をしてください。予習は教科書や参考書の該当するところを読み、復習では講義の内容を確実に理解し、レポート問題を解くことで理解をより深めてください。						
(9)履修上の注意	「無機化学」を修得しておいてください。						
(10)質問,相談への対応	以下のメールアドレスに連絡ください。 staruta@shinshu-u.ac.jp						
(11)その他							
【教科書】	「無機化学 基礎から学ぶ元素の世界」、長尾・大山 共著、裳華房						
【参考書】	授業の中で紹介します。						