

登録コード	SG321101	開講年度	2026				
授業題目	化学概論					担当教員	樋上 照男
英文授業名	Introduction to Chemistry					副担当	
単位数	2	講義期間	前期	曜日・時限	火曜・2時限	対象学年	1～2年
講義室	理学部第1講義室		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】		
	26Sカリ, 25Sカリ, 24Sカリ, 23Sカリ						
	【2023年度以降加付対象】幅広い教養および理学の基礎知識				自然科学の基礎、原子や分子、エネルギーの法則を、専門的ではなく考え方を習得する。		
	【2023年度以降加付対象】理学の各分野における専門知識				化学における原子や分子の構成、化学結合、化学平衡の理解、およびエネルギーの法則である第一法則（エネルギー保存）、第二法則（エントロピー増大）、第三法則（絶対零度）の基本知識を習得する。		
(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	物質の構造，原子の構造，化学結合，分子間の相互作用，分子の気体運動，物質の状態変化，化学熱力学，化学平衡，反応速度などについて講義する。						
(5)授業のキーワード	物質，原子，分子，化学結合，気体運動，状態変化，化学熱力学，化学平衡，反応速度						
(6)授業計画	第1回：授業を受けるに当たって，授業内容の説明，物理量，単位系について 第2回：物質の構造 第3回：原子の構造 第4回：化学結合 第5回：化学結合 と分子間の相互作用 第6回：分子間の相互作用 第7回：物質の状態変化 第8回：中間試験 第9回：分子の気体運動 第10回：化学熱力学 第11回：化学熱力学 第12回：化学熱力学 第13回：化学平衡 第14回：化学平衡 第15回：反応速度、授業アンケート（授業の最後の20分程度） 定期試験						
(7)成績評価の方法	主として試験により評価するが，出席点も考慮する。成績評価の基準は(6)の成績評価の基準による。 秀：90点以上，優：80点以上90点未満，良：70点以上80点未満，可：60点以上70点未満，不可：60点未満						
(8)成績評価の基準	判定は以下の評価基準を基本とする。 秀： 授業の達成目標の平均的な水準（下を参照）から見て卓越している。 優： 授業の達成目標の平均的な水準よりかなり上にある。 良： 授業の達成目標の平均的な水準よりやや上にある。 可： 授業の達成目標の平均的な水準にある。 不可（D）： 授業の達成目標の平均的な水準よりやや下にある。 不可（F）： 授業の達成目標の平均的な水準にない。 平均的な水準とは、授業で述べた考え方や取り扱った例題程度の問題が解ける水準。 卓越しているとは、考え方を完全に身に付け、例題よりかなり難しい問題が解けること。						
(9)事前事後学習の内容	毎回の授業をよく復習し，次回の授業に該当する教科書の章を読みよく予習すればより効果的である。 一回の授業に対して最低60分の自習が必要。						
(10)履修上の注意	分からないことがあれば，授業中に質問して下さい。また，高校の化学の教科書を参考にして内容をよく理解して下さい。 試験などで使うので，関数電卓を購入して下さい。2,000円程度で性能のよい関数電卓が入手できます。 以後もずっと使えるので，是非，購入して下さい。 単なる体の不調や受講カードを忘れたなど、不注意や不用意などによる理由で欠席したとしても欠席扱いとしますので、普段の健康管理は大切にして下さい。病気や怪我などについてはメールなどで直接連絡して下さい。						
(11)質問、相談への対応	質問や相談があれば，メールで問い合わせの上，居室に来て下さい。火曜日と金曜日が好都合です。時間が許す限り対応します。 メールアドレスはthinoue@shinshu-u.ac.jpですので，質問や相談があれば連絡してください。						

【教科書】	「理工系の基礎化学」，樋上照男，三浦 弘 編，培風館，ISBN：978-4-563-04624-8，価格：2600円+税。 この教科書は絶版になっていますが、古本などでも購入できます。念のために、培風館からの承認を得て、教科書のコピーを配布しますので必ずしも古本を購入する必要はありません。
【参考書】	なし