

登録コード	F3A55320	開講年度	2026			
授業科目	化学基礎				担当教員	田中 稔久
英文授業名	Basic Chemistry				副担当	
単位数	2	講義期間	前期	曜日・時限	月曜・2時限	対象学生
講義室	繊維2 8 番講義室		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】
	2 4 Fカリ・先進感性					
	【2023年度以降カリキュラム対象】モノづくりの基本である「工学的アプローチ」能力および自然科学、人文科学、社会科学を横断的に取り込める能力				⇔	分子構造や化学結合に関する化学基礎を理解し、身の回りの化学物質と関連付けることができるようになる
(2)授業で学べる「テーマ」	環境共生、健康長寿					
(3)全学横断特別教育プログラム						
(4)授業の概要	前半は、化学の基礎である原子、分子構造および化学結合を学んだ後、有機化学や無機化学等の基礎を中心に学習する。後半では、人間生活、生命、環境に密接に関連した高分子化学や生化学等の側面より化学の基礎を学習する。					
(5)授業計画	基本的には、対面による授業で、100分・14回を基本とする。 課題提出や配布資料に関する詳細は、講義内やeALPS上に提示する。 1. 物質・元素・原子構造について（第1～3回） 2. 分子の構造と化学結合について（第4～7回） 3. 物質の状態とその変化（第8～10回） 4. 熱力学の基本法則（第11回） 5. 有機・無機化合物の基本（第12～13回） 6. 人間生活・生命・環境と化学（第14回） 授業アンケートへの回答 7. 期末試験（試験期間内で実施予定）					
(6)成績評価の方法	授業に対して取り組む姿勢（態度）（15%）、毎回の小テストの実施と結果（20%）、期末試験（65%）により評価する。 遅刻・早退・取り組む姿勢に関して、教員の判断によるが、大学生としての自覚や主体性が感じられない場合は、減点することがある。					
(7)成績評価の基準	毎回の小テストの評価に関して、授業で示した例題と同レベルの問題が解ければ「水準にある」。応用問題が解ければ「卓越している」。 また、期末試験の評価に関しても、小テストの評価とほぼ同様の基準で、授業での演習問題と同レベルの問題が解ければ「水準にある」。応用問題が解ければ「卓越している」。					
(8)事前事後学習の内容	授業後、参考書や配布プリントで授業内容の復習を行うこと。 毎回、授業の内容の理解を問う小テストを課す。小テスト終了後、不正解であったところを参考書や配布プリントなどを用いて各自復習すること。それでも不明な点があれば、教員への質問や受講生の自主性による調査により明確にしておくこと。 この授業は90時間の学修を必要とする内容です。従って、60時間以上の時間外学習が必要となります。					
(9)履修上の注意	復習を行い、小テストをきちんと行うこと。					
(10)質問,相談への対応	授業中、および授業終了後に質問に対応する。さらに分からないところは教員室（H棟4階411室）にて、およびメール（tanakat@shinshu-u.ac.jp）にて質問に対応する。					
(11)学生へのメッセージ	講義を通じて、化学の面白さ、感性の複雑さを実感できるような内容を目指したい。 高校の化学の復習と大学の基礎化学の内容が含まれており、人体に関連した基礎科学について触れていきたい。					
(12)その他						
【教科書】	指定しない					
【参考書】	基本的に「理系のための基礎化学」（増田芳男・澤田清）化学同人（2400円）の内容に沿って実施するが、購入は個人の自由任せ（参考書として）。また、類似の内容の書籍、例えば、「現代の一般化学」（丸山和博ら）培風館などの書籍でも可。 その他、有機化学、無機化学、高分子化学、生化学、環境化学などの書籍。					