

時間割コード	G2B50306	開講年度	2026	市民開放授業			
授業題目	生活の中の化学				担当教員	勝木 明夫	
英文授業名	Living chemistry						
単位数	2	講義期間	前期	曜日・時限	木曜・2時限	対象学生	全
講義室	共通教育1 3 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	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】	
	大学D P						
	学士の称号にふさわしい基礎学力と専門的学力				⇔	・身の回りの化学について理解す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						
(3)全学横断特別教育プログラム	環境マインド実践人材養成コース						
(4)授業の概要	身近な題材をとりあげた基礎化学の教科書に沿って進める。化学（科学）の基本的知識から始まり，身の回りの化学まで扱う。本来，化学の基礎知識なしで環境問題を扱うべきではない（環境問題について，真偽を問うことができない）。講義時間内では深く扱えないが，環境問題についても考えるきっかけとなるように進める予定である。						
(5)授業のキーワード	基礎化学，環境化学，課題発見・解決，論理的思考						
(6)授業計画	下記の講義内容を適宜修正しながら進める。 第1回 化学について（科学的方法：考える，測定する，また考える） 第2回 原子について（原子とそのなかに潜むもののすべて） 第3回 すべてのもの（物質を体系づけ，分類するには？） 第4回 化学結合（原子を束ねる力を理解するために） 第5回 炭素（炭素，有機分子とカーボンフットプリント） 第6回 気体（大気中の気体とそのふるまい） 第7回 化学反応（化学変化をどう追跡するか） 第8回 水（水は人間と地球にとって不可欠なのか） 第9回 塩と水溶液（塩の性質：塩はどのように水と相互作用するのか） 第10回 pHと酸性雨（酸性雨と私たちを取り巻く環境） 第11回 原子力（核化学の基礎） 第12回 エネルギー・電力・気候変動（電力を発生させ，エネルギーを保存する新しい方法） 第13回 持続可能性とリサイクル（資源の利用・再利用のためのよりよい方法をめざして） 第14回 食べ物（私たちが口にする食品の生化学） 第15回 （未定），授業アンケート 第16回 期末試験						
(7)成績評価の方法	授業内容の理解度を測るための小テスト（eALPS上で実施）（13回 × 2点）および期末試験（75点）で評価する。ただし，授業で扱う課題の特長に応じて，小テストの課題が課されないこともある。授業を受けて，eALPSの動画視聴のあと，小テストを解いて出席とする。講義室の出席確認にはQRコードを使用する。						
(8)成績評価の基準	授業で触れた内容に基づく問題が解ければ「水準にある」，授業内容を簡単な数式を用いて定量的に考えることができれば「やや上にある」，複数回の授業内容を横断する問題が解ければ「かなり上にある」，授業全体を俯瞰しなければ解けない問題が解ければ「卓越している」とみなす。						
(9)事前事後学習の内容	教科書に沿って進行するので，事前に予習が望ましい。 また，様々なメディアで化学に関するトピックが取り上げられることが多くなっている。そのような報道や記事に関心を持つようにしてほしい。記事の内容，あるいは授業で取り上げた化学が自分の生活とどのようにかかわっているのか，もっと詳しく知りたい場合，図書館で関連書籍を見つけるなどして自主的に学ぶ姿勢を身につけてほしい。 授業のあと，eALPSの動画を視聴して，小テストを解いて出席とする。講義室の出席確認にはQRコードを使用する。 ※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。						
(10)履修上の注意	1回の講義で教科書1章分進める予定であるが，授業時間内ですべてを網羅することはできない。授業で触れられなかった部分も重要なので，必ず授業時間外学修で確認すること。 出席点は計上しないが，欠席すると1点を減ずる。20分以上の遅刻・早退は欠席とみなし，20分以内の遅刻・早退は2回で欠席1回とみなす。6 回の欠席で失格になる。出席していても居眠りや私語などをしている場合，注意しなくとも減点することがある。 期末試験では，30分超遅刻した場合，受験資格がなくなるので，注意すること。 この講義では，授業時間外学習を重視しており，60時間の時間外学習が必要となる。 ShinXiaコース「化学の世界」の受講生は，この講義をとることはできない。						
(11)質問，相談への対応	月曜日の5時限目をオフィスアワーとする。学生コミュニケーションスペース（共通教育第1 講義棟南校舎1F，ガラス張りの部屋）で対応する（状況により中止することがある）。 メールでも対応する。メールをする際は，マナー，エチケットと守るようにすること。わからない場合は，新入生ハンドブックを読むこと。						

(12)授業への出席	本授業は、「信州大学における授業の出席に関する要項」第4に規定する「学修の補充の対象とする事由」で欠席し、補充を受けた場合を含み、欠席回数が6回以上になると、授業の達成目標に到達することができないため単位が認定されない。
(13)授業に出席できない場合の学修の補充	「学修の補充の対象とする事由」により出席できない場合は、共通教育履修案内に掲載されている方法により補充を受けるための申請をおこなうこと。 「学修の補充の対象とする事由」に該当する場合であっても、長期入院等で複数回にわたり出席できず、6回以上対面授業に出席できない場合は、授業の達成目標に到達に至る教育の質を担保することができないため、単位認定はできない。
【教科書】	キンバリー・ウォルドロン著、竹内敬人訳、教養としての化学入門（第2版）、化学同人、ISBN 9784759820782、2,500 円（税別）。
【参考書】	授業中に随時紹介する予定である。