

Minami Kyushu University Syllabus							
シラバス年度	2021	開講キャンパス	宮崎キャンパス	開設学科	食品開発科学科		
科目名称 [英語名称]	化学概論 I [Chemical overview I]			実務経験 教員担当		アクティブ ラーニング	
科目コード	310003	授業形態	講義	単位数	2	配当学年	1年次
教員氏名	境 幸夫			学位授与の方針 との関連	DP1(1)		
授業概要	化学は物質に関する科学であり、具体的には物質の構造、性質、変化を究明してきました。物質は多種多様ですが、その多様性は約80種類の原子間の結合から生み出されます。結合の主役は、原子の中の電子です。本講義では、まず原子の構造や原子の結合に果たす電子の役割について解説します。化学変化では、水溶液中の水素イオンのやり取り、電子のやり取りによる変化を主に扱い、理解を深めます。また、食品と関わりの深い分散系のコロイド状態(ゲル、ゾル)についても取り上げます。化学の基礎知識の確認と深化とともに食品と化学の関わりについて理解を深めることを目的としています。						
関連する科目	化学概論 II						
授業の進め方と方法	基本的には講義形式で進めます。質問等については、講義後に対応します。講義内容によっては理解を深めるためレポートを課します。講義7回目で中間試験を行います。						
授業計画	教科書に沿って次のように講義を進めます。 第1回 オリエンテーション及び(1章 物質の成り立ち):物質を作る成分とその構造について 第2回 原子の構造 第3回 電子?元素の性質を決める微粒子? 第4回 分子の生成(化学結合) 第5回 (2章 物質の変化): 化学反応と化学反応式 第6回 中和反応と酸化還元反応 第7回 発熱反応と吸熱反応 : (中間試験) 第8回 反応速度 第9回 化学平衡 第10回 (3章 物質の状態と性質):状態変化 第11回 水溶液とその性質 第12回 電解質と非電解質 第13回 酸と塩基 第14回 コロイド分散系とその性質 第15回 化学と食品について(まとめ) (定期試験)						
授業の到達目標	○原子の電子配置を理解し、分子の構造や性質を説明できる。 ○種々の化学変化を反応式で表すことが出来、その量的関係について説明できる。 ○化学平衡に関わる因子について説明できる。 ○水と水溶液の性質の違いについて説明ができる。						
授業時間外の学修	(予習)教科書を事前に熟読し、次回の講義内容を把握しておくこと。(標準時間1時間) (復習)授業内容を振り返り、要点を整理するとともに、課題についてレポートの作成する。(標準時間1時間)						
課題に対する フィードバック	レポートや試験については、評価後課題について解説し、返却します	評価方法		レポート(約15点)、課題レポート及び中間試験(約40点)、定期試験成績(約45点)として総合評価します。			
テキスト	「食を中心とした化学(第4版)」北原重登ほか 東京化学社 ¥2,160						
参考書	「元素118の新知識 引いて重宝、読んでおもしろい」(講談社ブルーバックス新書)桜井弘(編集) 講談社(1540円)						
備考	教科書をじっくり読むことが大事です。不明な点があれば、講義終了後に聞いてください。また、高校で使った教科書や参考書も必要に応じて見直してください。						