

Minami Kyushu University Syllabus							
シラバス年度	2021	開講キャンパス		都城キャンパス	開設学科		環境園芸学科
科目名称 [英語名称]	化学実験 [Experiments in Chemistry]				実務経験 教員担当	アクティブ ラーニング	○
科目コード	420610	授業形態	実験	単位数	1	配当学年	2年次
教員氏名	中林 健一				学位授与の方針 との関連	DP 1(1)、2(2)、3(4)	
授業概要	この授業では、実験内容及び?法を通して、理科特に化学についての資質・能力/技能を身につけることを目指しています。基本的にはテキストに沿って化学の基礎的概念と化学との関連性について学修します。物質の化学的性質や物理的特性、および化学実験の進め方などの方法論を実践的に理解するために、化学実験を体験することを目的とします。この実験をもとに、理科関連の教職についての場合に、応用発展できるような一般的・基礎的・教育的テーマを選んでいきます。						
関連する科目	基礎化学に関する科目						
授業の進め方と方法	学生の皆さんの主体性を育成するため、アクティブラーニング型の授業を展開します。具体的には、グループによる討議や演習等を授業中に取り入れます。						
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 実験の説明と安全の心得:学校における化学実験における安全教育に関する指導を行います。 2. 物質(固体と液体)の密度の測定:中学校の理科の内容として基本となります。 3. ガラス器具の種類と簡単な実験器具の取扱方法:理科でガラスを用いる利用を理解します。 4. 簡単なガラス細工:ガラスの性質を理解したうえでガラスを加工します。 5. 酸と塩基の性質:身の回りの水溶液の性質を理解します。 6. 中和:酸と塩基の反応について学びます。 7. 身近な有機合成(エステル合成①):高等学校理科の有機合成の内容を理解します。 8. 身近な有機合成(エステル合成②):高等学校理科の有機合成の内容を理解します。 9. 身近な医薬品合成(サリチル酸類①):高等学校理科の有機合成の内容を理解します。 10. 身近な医薬品合成(サリチル酸類②):高等学校理科の有機合成の内容を理解します。 11. 固体と液体の精製(再結晶と蒸留):物質の精製についてその方法を学びます。 12. 中学校と高校の理科の学習指導要領の内容:現行の学習指導要領の理解を深めます。 13. 理科教育のための教材開発:身近な素材を利用する教材開発を行います。 14. コンピューターによる化学構造の作製:インターネット等を活用する化学構造の書き方を学びます。 15. コンピューターによる化学情報検索:インターネット等による分権の検索方法を学びます。 						
授業の到達目標	中学校の理科や高校の化学の教科書に出てくる簡単な実験が自分で行えるようになる。						
授業時間外の学修	各実験後に報告書を提出します。報告書では実験の結果を記入すること以外に、与えられた考察に答えるために、必要な知識や情報を自ら復習し、内容を習得します。また、次回の実験に向けて、事前に調べもの等の課題や実験器具や操作、必要な試薬などを事前に調べます。						
課題に対するフィードバック	適宜実施します。		評価方法	出席の状況と試験・レポートの成績を総合評価します。			
テキスト	本実験用に作製したテキスト(プリント)を配布します。						
参考書	誰にでもできる化学実験 塩田・山崎 共立出版(1983)						
備考							