

ナンバリング		授業科目名(科目の英文名)					区分・【新主題】/(分野)	授業形式								
E112H011		化学実験(コンピュータ活用を含む。)(Experiments in Chemistry)														
必修選択	単位	対象年次	学部	学期	曜・限	担当教員										
必修	1	2	教育学部 令和2年度 以降入学生用			氏名 大上 和敏 E-mail kazuoue@oita-u.ac.jp 内線 7302										
授業の概要	基礎的な化学実験を通じて、物質の構造、反応の量的関係等に関する理解を深める。中学校理科の教師として必要な実験器具、試薬の取扱について学習する。 1. 気体、液体に係る化学の基礎的な知識を養う 2. 大気汚染および水質のメカニズムと現状を認識する 3. 大気および水質の環境基準の背景と問題点を認識する															
具体的な到達目標						DP等の対応(別表参照)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
目標1 化学実験の基本的な考え方および基本的操作・態度を習得する。																
目標2 化学反応の量的な関係について理解を深める。																
目標3 実験時の安全配慮について理解する。																
目標4																
目標5																
目標6																
目標7																
目標8																
目標9																
目標10																
授業の内容																
1 いろいろな金属の性質																
2 水溶液に溶けているもの																
3 水溶液の性質																
4 中和反応																
5 気体の発生と性質																
6 水溶液の電気伝導性																
7 水溶液の電気分解																
8 金属の性質																
9 化学電池																
10 イオンの移動																
11 蒸留による混合物の分離																
12 ペーパークロマトグラフィー																
13 金属イオンの定性分析																
14 電気分解																
15 反応速度(コンピュータを活用した化学平衡の計算を含む)																
ラーニング ポイント グループ	A:知識の定着・確認 B:意見の表現・交換 C:応用志向 D:知識の活用・創造	数名のグループで実験を行うことにより、実験結果等についてディスカッションを行う。				工夫 その 他の	レポートを作成する際のポイントを実験ごとに説明するようにする。									
時間外学習 の内容と時 間の目安	準備 学修	事前に実験書等を用いて、実験方法等について予習する(23h)。														
	事後 学修	実験結果を整理し、レポートを作成する(23h)。														
教科書	西山 隆造、安楽 豊満、はじめての化学実験、オーム社、2000															
参考書	高校の化学の教科書および図説															
成績 評価 の 方 法 及 び 評 価 割 合	評価方法	割合	目標 1	目標 2	目標 3	目標 4	目標 5	目標 6	目標 7	目標 8	目標 9	目標 10				
	実験での態度	20%														
	レポート	80%														
基本的に全ての実験を行い、レポートを提出することを単位取得の条件とする。																
注意事項																
備考																
リンク																
	URL															

担当教員の 実務経験の 有無	
教員の实務 経験	私立の中高一貫校で化学の教員として勤務。
実務経験を いかした教 育内容	理科における実験や観察の際に必要な実験器具・試薬等の準備や手配の方法、安全面への配慮等について、教師として勤務した経験をもとに説明する。