

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)							対面							
必修選択	単位	対象年次	学部	学期	曜・限	主に使用する言語	その他に使用する言語		担当形態							
必修	1	2	教育学部 令和2年度 以降入学生用		火4	日本語			単独							
担当教員	氏名 大上 和敏 E-mail kazuouue@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	
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																
各DPへの関連度(計10)							8					2				
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 チェック シート グループ	A:知識の定着・確認	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。									
	B:意見の表現・交換															
	C:応用志向															
	D:知識の活用・創造															
授業時間外 学修の内容 と想定時間	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(8h)。														
	事後学修	実験結果を整理し、レポートを作成する(15h)。														
	想定時間合計	23														
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 ISBN4-274-12001-5															
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 実務 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 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。											