

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					
E142H027		化学実験 (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	後期	火4	日本語		単独						
担当教員	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
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 コンティ ング	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 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%	○	○								
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。										