

授業科目		対象学科・専攻	年次	期別
化学実験 I Chemistry Experiment I		情報メディア学科	2年次	前期
講義・演習・実技・ 実習・実験	単位数	卒業認定	担当教員	
実験	1		坪郷 好夫	
概要				
<p>理科教育法の重要な要素である実験の技術を化学の領域に関して習得させ、同時に自ら体験することによって化学に関する興味を一層高め、さらに、既に得られている化学の知識をより確かなものにする。</p> <p>化学実験に関する基本的注意事項、器具、薬品などの名称、取り扱い方に始まって、中学校理科の化学の領域に含まれる内容について実験を行う。</p>				
到達目標				
<p>(1) 化学実験の基本事項が体得できる。</p> <p>(2) 探求活動の中心である観察・実験の指導が充分できる。</p> <p>(3) 観察実験の基本事項と事故防止が説明・実行できる。</p>				
授業内容とすすめ方				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1 化学実験を行うにあたっての心構え、基本的注意</li> <li>2 汎用器具の名称と取り扱いに関する注意</li> <li>3 実験装置の組み立て、簡単なガラス細工</li> <li>4 試薬の取り扱い法、調整法、保存法</li> <li>5 金属の酸化と燃焼</li> <li>6 気体の発生と捕集</li> <li>7 金属酸化物の還元</li> <li>8 物質の溶解、溶解度、過飽和溶液</li> <li>9 水及び各種の化合物の電気分解</li> <li>10 酸と塩基、中和反応、塩の性質</li> <li>11 備長炭電池</li> <li>12 鉛蓄電池</li> <li>13 草木染</li> <li>14 活性炭を作る</li> <li>15 PH、塩分の測定</li> </ol>				
テキストおよび 参考文献	プリントを配布			
メッセージ など	化学を学習し、理論をよく理解したうえで実験をしなければ、本当の実験技術は修得できない。そのため、一人1実験を実施する。			

ルーブリック評価を用いた成績評価						
到達目標	優	良	可	不可	評価手段	評価比率
(1) 化学実験の基本事項が体得できる。	化学実験の基本事項が完璧に体得できる。	大きな問題なく化学実験の基本事項体得できる。	何とか化学実験の基本事項が体得できた。	化学実験の基本事項が体得できない。	レポート 実験操作テスト	40%
(2) 探求活動の中心である観察・実験の指導が充分できる。	探求活動の中心である観察・実験の指導が完璧にできる。	大きな問題なく探求活動の中心である観察・実験の指導ができる。	まがりなりに探究活動の中心である観察・実験指導ができる。	探求活動の中心である観察・実験指導ができない。	実験・観察 レポート 模擬実験	30%
(3) 観察実験の基本事項と事故防止が説明・実行できる。	観察実験の基本事項と事故防止が完璧に説明・実行できる。	大きな問題なく観察実験の基本事項と事故防止が説明・実行できる。	何とか観察実験の基本事項と事故防止が説明・実行できる。	観察実験の基本事項と事故防止が説明・実行できない。	基本事項確認レポート	30%