

高知工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	一般化学	
科目基礎情報							
科目番号	0041			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	専攻科（一般・専門基礎共通科目）			対象学年	専1		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	教科書：大野淳吉「大学生の化学」（三共出版）， 参考書：配布プリント						
担当教員	前田 公夫						
到達目標							
1. 純物質と混合物の違いが理解できる。 2. 原子の構造と電子配置が説明できる。 3. 組成式，分子式，構造式が書ける。 4. 炭素原子の結合が理解できる。 5. 有機化合物の異性体の存在が理解できる。 6. 分子間引力について説明できる。 7. 物質質量モルの概念がわかる。 8. 化学反応における熱の出入りが理解できる。 9. 濃度の計算ができる。 10. 酸化反応と還元反応について理解できる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	純物質と混合物の違いが詳しく説明できる。			純物質と混合物の違いが説明できる。		純物質と混合物の違いが説明できない。	
評価項目2	原子の構造と電子配置が詳しく説明できる。			原子の構造と電子配置が説明できる。		原子の構造と電子配置が説明できない。	
評価項目3	組成式，分子式，構造式が詳しく書ける。			組成式，分子式，構造式が書ける。		組成式，分子式，構造式が書けない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	私達は現在の物質文明の中で，豊かで快適な日常生活を送っている。この豊かで快適な生活を支えている材料や製品はすべて化学物質でできている。私達が日常接しているものがどんな物質からできているのか，どんな化学的性質をもっているか，またその作用や機能がどのような仕組みで現れるかを理解することができれば，日常生活をさらに豊かなものにするができる。本講義では，物質の性質や現象を化学的に理解するのに必要な基本的なことがらを修得することを目指す。						
授業の進め方・方法	教科書や配布プリントをもとに，授業計画に従い講義をおこなう。						
注意点	試験の成績を80％，平素の学習状況等（課題・小テスト・レポート等を含む）を20％の割合で総合的に評価する。実務に応用できる専門基礎知識として，到達目標に対する達成度を試験等において評価する。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	化学への招待：純物質と混合物，物質の分離について学ぶ。		純物質と混合物，物質の分離について説明できる。		
		2週	化学への招待：純物質と混合物，物質の分離について学ぶ。		純物質と混合物，物質の分離について説明できる。		
		3週	原子とその構造：元素と原子，原子の電子配置，イオン化エネルギーと電子親和力について学ぶ。		元素と原子，原子の電子配置，イオン化エネルギーと電子親和力について説明できる。		
		4週	原子とその構造：元素と原子，原子の電子配置，イオン化エネルギーと電子親和力について学ぶ。		元素と原子，原子の電子配置，イオン化エネルギーと電子親和力について説明できる。		
		5週	原子とその構造：元素と原子，原子の電子配置，イオン化エネルギーと電子親和力について学ぶ。		元素と原子，原子の電子配置，イオン化エネルギーと電子親和力について説明できる。		
		6週	原子とその構造：元素と原子，原子の電子配置，イオン化エネルギーと電子親和力について学ぶ。		元素と原子，原子の電子配置，イオン化エネルギーと電子親和力について説明できる。		
		7週	分子とその形：分子の構成，軌道の混成，異性体について，分子の極性，分子間引力について学ぶ。		分子の構成，軌道の混成，異性体について，分子の極性，分子間引力について説明できる。		
		8週	分子とその形：分子の構成，軌道の混成，異性体について，分子の極性，分子間引力について学ぶ。		分子の構成，軌道の混成，異性体について，分子の極性，分子間引力について説明できる。		
	2ndQ	9週	分子とその形：分子の構成，軌道の混成，異性体について，分子の極性，分子間引力について学ぶ。		分子の構成，軌道の混成，異性体について，分子の極性，分子間引力について説明できる。		
		10週	分子とその形：分子の構成，軌道の混成，異性体について，分子の極性，分子間引力について学ぶ。		分子の構成，軌道の混成，異性体について，分子の極性，分子間引力について説明できる。		
		11週	「もの」の量を計る単位モル：モルの概念について学ぶ。		モルの概念について説明できる。		
		12週	「もの」の量を計る単位モル：モルの概念について学ぶ。		モルの概念について説明できる。		
		13週	化学反応熱：化学反応と熱の出入りについて学ぶ。		化学反応と熱の出入りについて説明できる。		
		14週	濃度：濃度について学ぶ。		濃度について説明できる。		
		15週	酸化と還元：酸化反応と還元反応について学ぶ。		酸化反応と還元反応について説明できる。		
		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	0	20	100

基礎的能力	80	0	0	0	0	20	100
專門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0