

化学 I (Chemistry I)					
本科	選択・必修	開設時期	単位数	授業形態	担当
一般科目	必修	1年	2	講義	大橋正夫
【授業の概要】 化学は物質の構造と性質および変化に関する科学である。講義は、多種多様な物質を構成する単位である原子や分子の性質を明らかにし、それにも基づいて物質の性質やその変化を説明できるようになることを目的とする。					
【授業の進め方】 講義を基本とする。実験、演習を適宜行い、学習シートを利用する。					
【授業の概要】	【授業項目】	【内 容】			
1回	物質の分類	混合物と純物質、混合物の分離等について学ぶ。学習シート1			
2回	物質の成分	化合物と単体、元素等について学ぶ。学習シート2			
3回	物質の構成粒子	原子、分子、イオン等について学ぶ。学習シート3			
4回	原子、分子の構造 I	原子の構造等について学ぶ。学習シート4			
5回	原子、分子の構造 II	電子配置等について学ぶ。学習シート5			
6回	イオンとその化合物	イオン結晶について学ぶ。学習シート6			
7回	原子の結びつき	共有結合等について学ぶ。学習シート7			
8回	中間試験	1～7回の学習内容から出題。			
9回	解説中間試験 原子量、分子量、式量	前期中間試験の解答と解説。原子量等について学ぶ。学習シート8			
10回	アボガドロ数	アボガドロ数等について学ぶ。学習シート9			
11回	物質質量	物質質量等について学ぶ。学習シート10			
12回	アボガドロの法則	アボガドロの法則等について学ぶ。学習シート11			
13回	化学反応式のかき方	化学反応式の意味とかき方等について学ぶ。学習シート12			
14回	化学反応式の表す量的関係	化学反応式の表す量的関係等について学ぶ。学習シート13			
	期末試験	9～14回の学習内容から出題。			
15回	解答返却など	前期末試験の解答と解説。			
16回	反応熱	発熱反応と吸熱反応等について学ぶ。学習シート14			
17回	熱化学方程式	熱化学方程式のかき方等について学ぶ。学習シート15			
18回	ヘスの法則	ヘスの法則等について学ぶ。学習シート16			
19回	生成熱	生成熱等について学ぶ。学習シート17			
20回	酸と塩基	酸と塩基の定義等について学ぶ。学習シート18			
21回	電離度	電離度等について学ぶ。学習シート19			
22回	水素イオンの濃度と pH	pH 等について学ぶ。学習シート20			
23回	中間試験	16～22回の学習内容から出題。			
24回	解説後期中間試験 酸と塩基の指示薬	後期中間試験の解答と解説。指示薬等について学ぶ。学習シート21			

25回	中和反応	中和反応等について学ぶ。学習シート22				
26回	中和反応の量的関係	中和反応の量的関係等について学ぶ。学習シート23				
27回	中和滴定	中和滴定等について学ぶ。学習シート24				
28回	中和滴定(実験)	中和滴定の実験を行い、レポートを提出する。学習シート25				
29回	滴定曲線(実験)	滴定曲線を求める実験を行い、レポートを提出する。学習シート26				
	期末試験	24～29回の学習内容から出題。				
30回	解答返却など	後期末試験の解答と解説。				
【到達目標】		原子や分子の構造と変化についての基礎的なことがらを説明できる。				
【徳山高専学習・教育目標】		A1	【JABEE基準1(1)】			
【評価法】		4回の定期試験の平均点				
【テキスト】		化学I(東京書籍) 図説化学(東京書籍)				
【関連科目】		本科：科学基礎(1年)				
【成績欄】		前期中間試験	前期末試験	前期成績	後期中間試験	後期末試験
		【 】	【 】	【 】	【 】	【 】