



関連科目、教科書および補助教材	
関連科目	
教科書	使用しない。プリントを配布する。
補助教材等	
学習上の留意点	
<p>本科で学習した化学の知識を再確認を行い、半期で大学一般教養程度の化学知識の習得を目的としている。演習問題やレポートにより反復することで、学習を深めてもらう。</p> <p>4高専(宇部、徳山、呉、北九州)でビデオ会議システムを使用して行う。電子黒板など映像機器を用いて授業を行う。4高専共同で同時に授業を行うため、学習中の授業態度は進行の妨げにならないようにしていただく。</p>	
担当教員からのメッセージ	
<p>化学は様々な分野で応用されており、今後のものづくりの複雑化を考慮に入れば、化学を専門としない学生でも教養程度の知識は必要である。化学とものづくり、産業との係わり合いについてトピックスを取り入れながら、講義を行う。</p> <p>また、他高専と同時に授業を行うため、これまでの授業形態と異なるので、慣れない点、不明な点があれば指摘してほしい。</p>	

授業の明細			
回	授業内容	到達目標	自学自習の内容 (予習・復習)
1	原子と分子 I	元素、単体、化合物、原子、分子の構造について説明できる。	配布した教材をよく予習する。授業での説明をまとめる。定期的に課題やレポートを課すので、家庭学習や復習を行うこと。
2	原子と分子 II	同位体、原子量、分子量、周期律表について説明できる。	
3	原子の電子構造 I	量子数について説明が出来る。	
4	原子の電子構造 II	電子配置が書け、説明できる。	
5	化学結合 I	共有結合とイオン結合について説明できる。	
6	化学結合 II	共鳴構造、分子軌道が書け、説明できる。	
7	熱力学 I	熱力学第一法則が説明でき、簡単な演習問題が解ける。	
8	中間試験		
9	試験返却・解答解説 熱力学 II	解答解説により、間違った箇所を理解する。熱力学第2、第3法則が説明でき、簡単な演習問題が解ける。	配布した教材をよく予習する。授業での説明をまとめる。定期的に課題やレポートを課すので、家庭学習や復習を行うこと。
10	化学平衡	化学反応と化学平衡について説明でき、簡単な演習問題が解ける。	
11	酸・塩基反応	酸と塩基の定義を説明でき、簡単な酸・塩基反応の演習問題が解ける。	
12	酸化還元反応	酸化と還元、酸化剤と還元剤の関係が説明できる。	
13	環境化学	化学物質による環境汚染機構および、防止技術について説明できる。	
14	工業製品と化学	液晶ディスプレイなどの化学工業製品の基本的性質が説明できる。	
期末テスト			
15	答案返却・解答解説 全体の学習事項のまとめ 授業改善アンケートの実施	試験問題の解説を通じて間違った箇所を理解できる。	
総学習時間数			90 時間
講義			30 時間
自学自習			60 時間