

平成 24 年度 岐阜工業高等専門学校シラバス					
教科目名	化学A I	担当教員	上原敏之, 泉 義明 (非常勤)		
学年学科	1年 全学科		前期	必修	2単位
学習・教育目標	(D-1) 100%				
授業の目標と期待される効果： 目に見えない原子や分子などの微視的概念を通して正しい物質観を身につける。さらに、実験の過程を観察して科学的な見方を養い、それらの現象の根底に内在する原理や法則を見出す能力を習得する。 以下に具体的な学習・教育目標を示す。 ①化学結合と物性との関連の理解 ②物質量の理解 ③化学反応の量的関係の理解 ④気体の体積と圧力・温度の関係の理解	成績評価の方法： 平常試験 50 点 + 中間試験 100 点 + 期末試験 100 点 合計 250 点に対する得点率でそれぞれ学年評価を算出する 達成度評価の基準： 教科書や問題集の演習問題と同等レベルの問題を試験で出題し、6割以上正答のレベルまで達していること。 成績評価への重みは均等である。 ①化学結合の種類と特徴を6割以上説明できる。 ②物質量の計算を6割以上できる。 ③反応式の係数から反応の量的計算を6割以上できる。 ④ボイルシャルルの法則や気体の状態方程式を使った計算が6割以上できる。				
授業の進め方とアドバイス： 授業は教科書を中心に進め、演習には相当の時間を当てる。よく聞いていれば理解できるはずであるので、板書したことだけでなく理解できたこともノートにメモし、授業時間内に理解するよう努めること。					
教科書および参考書： 教科書：高等学校 化学I, II (小林祐次郎他著・数研出版) 問題集：リードα化学I+II (数研出版編集部編・数研出版)					
授業の概要と予定：					
第 1 回：物質と元素，単体と化合物，同素体	第 1 7 回：演習				
第 2 回：純物質，物質の分離・精製	第 1 8 回：化学変化と化学反応式，イオン反応式				
第 3 回：原子の構造，同位体，原子の電子配置	第 1 9 回：化学反応式が表す量的関係				
第 4 回：価電子，希ガスの電子配置	第 2 0 回：演習				
第 5 回：単原子イオンとその電子配置，多原子イオン	第 2 1 回：演習				
第 6 回：イオンからなる物質とその表し方	第 2 2 回：実験 基本操作				
第 7 回：イオン化エネルギー，元素の周期律	第 2 3 回：拡散と粒子の熱運動，三態の変化				
第 8 回：分子，共有結合，構造式	第 2 4 回：ボイルの法則，シャルルの法則				
第 9 回：配位結合，電気陰性度と分子の極性	第 2 5 回：ボイル・シャルルの法則，気体の状態方程式				
第 1 0 回：分子結晶，共有結合の結晶，金属の結晶	第 2 6 回：演習				
第 1 1 回：原子の相対質量と原子量，分子量，式量	第 2 7 回：分子量の計算				
第 1 2 回：物質量とアボガドロ定数，モル質量	第 2 8 回：分圧の法則				
第 1 3 回：気体分子 1 mol の体積	第 2 9 回：演習				
第 1 4 回：演習	期末試験 (50 分)				
第 1 5 回：中間試験 (50 分)	第 3 0 回：フォローアップ (答案返却)，平均分子量				
第 1 6 回：復習 (答案返却)，溶液の濃度	第 3 1 回：実験 分子量の測定				