

【教科名】 無機化学 Inorganic Chemistry		【学年・学科】 2年・物質化学工学科	
【担当教員】 橋爪 隆生		【教員室】 7号棟2階	
		【TEL】 964-7306	
		【e-mail】 hasizume@kct.ac.jp	
【授業目的と概要】 周期表と原子の電子配置、および原子の性質の関係を理解させることを目的に、原子の構造、周期律、核化学、化学結合、錯体のほか、単体や化合物の性質について勉強する。			
【授業の進め方及び履修上の注意】（準備する道具や前提となる知識） 1年生化学の教科書の1編2章・物質の基本構成、3編・無機物質の内容を基礎に、さらに無機化合物に対する知識を深める。			
授 業 項 目	内 容	時 間	教育目標との対応
【前期】			(本校) (JABEE)
1. 序論	無機化学とは何か、無機化学を勉強する目的などを1年生で学んだ化学の内容と関連して説明する。	2	A
2. 原子構造と周期律	量子数と原子の電子配置、元素の諸特性、核化学について説明する。	10	A
3. 中間テストとその解説		3	A
3. 化学結合	格子エネルギー、水和エネルギーや原子軌道と分子軌道、混成軌道についての説明を行う。	8	A
4. 単体	非金属元素の単体、典型金属元素の単体、遷移金属元素の単体の製法と性質について説明する。	7	A
-----			
期末試験			
【後期】			
5. 水素の化合物	水素化物と共有性水素化合物について説明する。	5	A
6. ハロゲン化物	金属ハロゲン化物、非金属ハロゲン化物について説明する	5	A
7. 酸化物、水素化物	金属酸化物、非金属酸化物、水酸化物、オキソ酸や酸と塩基（含・ルイスの定義）について説明する。	5	A
8. 中間試験とその解説		3	A
9. 硫化物、炭化物、窒化物	硫化物、炭化物、窒化物の性質について説明する。	6	A
10. 金属錯体	配位結合、配位立体化学などについて説明する。	6	A
-----			
期末試験			
【達成目標】 周期表と関連して原子の電子配置や元素の性質の理解、物質の状態や性質と化学結合との関係などを理解させる。  北九州高専目標 (A)、 JABEE		【教科書】 無機化学 木田茂夫著 (裳華房)  【参考書】 無機化学演習 合原真 他共著 (三共出版) 無機化学 垣花秀武 他共著 (広川書店)	
成績 評価	【評価基準】 原子の電子配置や元素の性質の理解、物質の状態や性質と化学結合との関係などを理解している。  【評価方法】 定期試験、小テスト 80% 宿題・レポート 20%	【オフィスアワー】 火曜日、木曜日 16:00~18:30 土曜日 10:00~15:00 土曜日は、前もって連絡してください。	

