科目コード	記号	科　目　名			
3098	CS08	無機化学I： Inorganic Chemistry I			
教　員　名		久冨木志郎: KUBUKI Shiro			
学年	単位・時間	必修・選択	授業形態	単位種別	
2C	1・90分	必修	講議・後期	履修単位	

授業概要	
	物質を構成する最小単位である原子の成り立ちを学び、原子の性質がどのようにして決まるのかを学習する。また、原子が結合して生じる「分子」とはどのようなものなのかを学ぶ

到　達　目　標	評　価　方　法
(1)軌道を含めた原子構造が理解できる。 (2)原子の性質の説明が出来る。 (3)結合の仕組みが理解 できる。	①中間試験、②期末試験、③小テスト及びレポートを総合して評価する。評価配分は、①40%②40%③20%とする

学習・教育目標	(A)	JABEE基準1（1）	

後　期

授業計画

回	項　目	内　容
第1	無機化学とは？	無機化学を学ぶことの意義を説明する。
第2	原子構造1	原子の種類と質量、放射性崩壊、質量欠損と原子力について学ぶ。
第3	原子構造2	前回の復習
第4	水素原子模型1	水素の原子スペクトルについて学ぶ。
第5	水素原子模型2	Bohrの水素原子模型について学ぶ。
第6	水素原子の波動関数	原子軌道が波動関数で表現されることを学ぶ。
第7	量子数と電子状態	原子軌道中の電子の状態が4つの量子数で表現されることを学ぶ。
第8	中間まとめ	中間まとめとして試験を実施する。
第9	原子の電子配置と周期表	Pauliの排他原理、Hundの規則について学ぶ。
第10	原子の性質1	原子の大きさ、イオン化エネルギーについて学ぶ。
第11	原子の性質2	電子親和力（電子付加エンタルピー）、電気陰性度について学ぶ。
第12	化学結合1	原子の結合様式を概観した後、分子軌道法について学習する。
第13	化学結合2	原子軌道の重なりにより生じる結合性軌道、反結合性軌道、非結合性軌道について学ぶ。
第14	化学結合3	等核二原子分子と異核二原子分子について学ぶ。
第15	まとめ	履修した内容のまとめを行う。 授業評価アンケートを行う。

関連科目	物理A, B, 化学A, B, 分析化学I
教　科　書	「現代の無機化学」合原眞ほか（三共出版）
参　考　書	「無機化学演習」合原眞ほか（三共出版）
授業評価・理解度	最終回に授業評価アンケートを行う。
副担当教員	
備　考	