

学年	学科	単位数	期間	開設週数	時間/週	総時間
2	物質化学工学科	(必修) 2	通年	30	2	60

【担当教員】橋爪 隆生

【教員室】 7号館 2階

【TEL】 964-7306

【e-mail】 hasizume@kct.ac.jp

## 【授業目的と概要】

前期では、周期表と原子の電子配置及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、元素間の基本関係や結合、無機物質の様々な反応について学習し、無機化学の基礎を身に付けてもらう。後期では、無機化学として重要な単体、イオン、気体、元素別物質の特性等について理解を深めてもらう。

## 【授業の進め方及び履修上の注意】

1年次化学の教科書の1編2章・物質の基本構成、3編・無機物質の内容を復習しておくことにより、さらに無機化合物に対する知識を深めることができる。

授 業 項 目	内 容	時間
【前期】		
1. 原子構造と周期律	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 元素と原子</li> <li>・ 原子の電子配置</li> <li>・ 元素の諸特性と周期律</li> <li>・ 核化学</li> </ul>	2 4 4 2
中間試験		
2. 化学結合	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ イオン結合</li> <li>・ 共有結合</li> <li>・ 水素結合</li> <li>・ 共鳴</li> <li>・ 原子価と酸化数</li> </ul>	4 4 4 4 2
-----	-----	-----
期末試験		
【後期】		
3. 単体の性質	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 非金属元素と金属元素</li> </ul>	4
4. 化合物の性質	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 水素化物</li> <li>・ ハロゲン化物</li> </ul>	4 4
中間試験	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 酸化物、水酸化物、酸・塩基</li> <li>・ 窒化物、炭化物</li> </ul>	12 6
-----	-----	-----
定期試験		

## 【達成目標】

- ・ 原子の構造、元素間の基本関係や結合の違いを説明できる。
- ・ 無機物質の様々な化学結合の違いを説明できる。
- ・ 単体について、非金属元素と金属元素の違いを説明できる。
- ・ 無機物質の性質、製法が説明できる。

## 【教科書】

無機化学、裳華房、木田茂夫著

## 【参考書】

無機化学演習、三共出版、合原眞著

## JABEE 教育目標

準学士課程目標 (A)①,② (B)①

成績 評価	【評価基準】	【オフィスアワー】
	<p>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していること。</p> <p>【評価方法】</p> <p>小テスト中間・期末及び定期試験 70% 演習及び宿題等 30%</p>	<p>火曜日 午後4時から6時</p> <p>木曜日 午後4時から6時</p> <p>試験前</p> <p>土曜日 10:00~15:00</p>