鹿児島工業高等専門学校	開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	化学Ⅱ

科目基礎情報

科目番号	0019	科目区分	一般 / 必修
授業形態	講義	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	情報工学科	対象学年	1
開設期	後期	週時間数	2
教科書/教材	「新編 化学基礎」小川佳一郎他 著 東京書籍 「ダイナミックワイド 図説化学」竹内敬人他 著 東京書籍 「ニューサポート 新編 化学基礎」東京書籍編集部		
担当教員	三原 めぐみ		

到達目標

1．イオンの生成、イオン結合の仕組みやイオン化エネルギー、イオン結晶等の概念を理解している。
2．金属結合の仕組みや金属の性質・利用について理解している。
3．分子の生成、共有結合の仕組みや電気陰性度、結合の極性等について理解している。
4．化学結合の多様性、化学結合と結晶の性質について理解している。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	イオンの生成、イオン結合の形成の 仕組みやイオン化エネルギー、イオ ン結晶等の概念を理解し、説明でき る。	イオンの生成、イオン結合の仕組み やイオン化エネルギー、イオン結晶 等の概念を理解している。	イオンの生成、イオン結合の仕組み やイオン化エネルギー、イオン結晶 等の概念を理解していない。
評価項目2	金属結合の仕組みや金属の性質・利用について理解し、説明できる。	金属結合の仕組みや金属の性質・利用について理解している。	金属結合の仕組みや金属の性質・利用について理解していない。
評価項目3	分子の生成、共有結合の仕組みや電気陰性度、結合の極性等について理解し、説明できる。	分子の生成、共有結合の仕組みや電気陰性度、結合の極性等について理解している。	分子の生成、共有結合の仕組みや電気陰性度、結合の極性等について理解していない。
評価項目4	化学結合の多様性、化学結合と結晶の性質について理解し、説明できる。	化学結合の多様性、化学結合と結晶の性質について理解している。	化学結合の多様性、化学結合と結晶の性質について理解していない。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	化学的な事物・現象についての基本的な概念や原理・法則に対する理解を深め、科学的な探究心を育成する。中学理科で学習する基本的な知識が必要である。また、内容によっては専門教科における基礎知識も学習する。
授業の進め方・方法	教科書を中心に図説等を活用しながら、講義形式で授業を行う。
注意点	予習復習をすること。「ダイナミック図説化学」は必ず持参すること。また、配布した資料等は必ず目を通すこと。 中間試験を実施する。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	イオンとイオン結合	イオンとイオンの形成について説明できる.
		2週	イオンとイオン結合	イオンの表し方とイオンの種類およびイオン化エネルギーについて説明できる.
		3週	イオンとイオン結合	イオン結合とイオンからなる物質の組成式について説明できる.
		4週	イオンとイオン結合	イオン結晶とその性質について説明できる.
		5週	金属と金属結合	金属結合と金属の性質について説明できる.
		6週	金属と金属結合	金属とその用途について説明できる。
		7週	金属と金属結合	金属結晶の構造について説明できる.
		8週	分子と共有結合	分子と分子の形成について説明できる.
	4thQ	9週	分子と共有結合	電子式と構造式について説明できる.
		10週	分子と共有結合	分子の形と電気陰性度および分子の極性について説明できる.
		11週	分子と共有結合	配位結合および分子間力と水素結合について説明できる.
		12週	分子と共有結合	分子結晶と共有結合の結晶について説明できる.
		13週	分子と共有結合	分子からなる物質の用途と高分子化合物について説明できる.
		14週	化学結合と物質の分類	化学結合と物質の分類について説明できる.

		15週	試験答案の返却・解説	各試験において間違った部分を自分の課題として把握する
		16週		

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	70	0	0	0	0	30	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0