

福井工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	無機化学Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0022			科目区分	専門 / 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	物質工学科			対象学年	3		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	「基本無機化学 第3版」 荻野博・飛田博実・岡崎雅明 共著 （東京化学同人）						
担当教員	松野 敏英						
到達目標							
無機化学Ⅰ(第2学年)において学習した無機化学の基礎の上に、無機化学の理論化されている体系を説明することにより、無機化学の基礎概念を理解し把握することを目的とするとともに、無機物質について実際の知識を習得することを目的として各論に沿って進めながら、基本的理論を適宜導入して無機化学の基礎知識を身につけさせる。							
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	無機化学Ⅱの応用問題が解ける			無機化学Ⅱの基礎問題が解ける		無機化学Ⅱの基礎問題が解けない	
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 RB2							
教育方法等							
概要	教科書およびプリントに沿って講義ならびに演習を行う。また、その理解に役立つ無機物質についての実際の知識や新しい事実・理論も紹介・解説する。無機化学Ⅰの前半部分の復習も演習形式で行い反復学習させる。						
授業の進め方・方法							
注意点	評価基準（学年成績）は、100点満点で60点以上を合格とする。評価基準（学年成績）は、定期試験（中間試験および期末試験）の平均点とする。本科（準学士課程）RB2(◎)						
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	授業概要，ガイダンス，錯体の配位子と配位数				
		2週	配位数と立体配置		錯体の配位数と立体配置について理解し説明できる。		
		3週	錯体の異性現象		錯体の異性現象について理解し説明できる。		
		4週	命名法		錯体の命名法について理解し説明できる。		
		5週	結合理論1（結晶針論，d軌道の分裂）		結晶針論，d軌道の分裂について理解し説明できる。		
		6週	結合理論2（高スピン状態と低スピン状態，結晶場安定化エネルギー）		高スピン状態と低スピン状態，結晶場安定化エネルギーについて理解し説明できる。		
		7週	配位子場理論1（σ結合），配位子場理論2（π結合）		配位子場理論について理解し説明できる。		
		8週	後期中間試験		60点以上得点すること。		
	4thQ	9週	中間試験の解答・解説，錯体の電子スペクトル		中間試験の解答・解説，錯体の電子スペクトルについて理解し説明できる。		
		10週	錯体の磁気モーメント		錯体の磁気モーメントについて理解し説明できる。		
		11週	錯体の安定度1（錯体の安定度定数）		錯体の安定度定数について理解し説明できる。		
		12週	錯体の安定度1（錯体の安定度に影響する因子）		錯体の安定度に影響する因子について理解し説明できる。		
		13週	錯体の反応1（配位子置換反応）		配位子置換反応について理解し説明できる。		
		14週	錯体の反応2（電子移動反応）		電子移動反応について理解し説明できる。		
		15週	電気化学2（ネルンストの式）		ネルンストの式について理解し説明できる。		
		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	化学・生物系分野	無機化学	錯体化学で使用される用語(中心原子、配位子、キレート、配位数など)を説明できる。		4	
				錯体の命名法の基本を説明できる。		4	後4
				配位数と構造について説明できる。		4	
				代表的な錯体の性質(色、磁性等)を説明できる。		4	
				代表的な元素の単体と化合物の性質を説明できる。		4	
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	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	100	0	0	0	0	0	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