富山高等専門学校		開講年度	平成27年度 (2015年度)	授業科目	無機化学Ⅲ			
科目基礎情報								
科目番号	0027		科目区分	専門 / 選択				
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 1				
開設学科	物質化学工学科		対象学年	4				
開設期	前期		週時間数	1				
教科書/教材	「無機化学」 木田茂夫 著、裳華房							
担当教員	間中 淳							
到達目標								
1.カルコゲン、窒素、炭素、ホウ素化合物を理解できる 2.錯体の配置、異性体について理解できる。 3.結晶場理論、配位子場理論を理解できる。 4.錯体の安定度に関して理解できる。 5.錯体の反応に関して理解できる。 6.錯体の応用例を理解できる								
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	カルコゲン、窒素、炭素、ホウ素化合物の性質を十分理解している。		カルコゲン、窒素、炭素、ホウ素化合物の性質を理解している		カルコゲン、窒素、炭素、ホウ素化合物の性質を十分理解できていない。			
評価項目2	錯体の配置、異性体に関する十分理解している。		錯体の配置、異性体に関する理解している。		錯体の配置、異性体に関する十分理解できない。			
評価項目3	結晶場理論、配位子場理論の内容と光学的、磁気的な性質との関係を十分理解している。		結晶場理論、配位子場理論の内容と光学的、磁気的な性質との関係を理解している。		結晶場理論、配位子場理論の内容と光学的、磁気的な性質との関係を十分理解できない。			
評価項目4	錯体の安定度の計算法に関して十分理解している。		錯体の安定度の計算法に関して理解している。		錯体の安定度の計算法に関して十分理解できない。			
評価項目5	配位子置換反応、電子移動反応、金属カルボニルを十分理解できる。		配位子置換反応、電子移動反応、金属カルボニルを理解できる。		配位子置換反応、電子移動反応、金属カルボニルを十分理解できない。			
評価項目6	金属錯体の応用を十分理解できる。		金属錯体の応用を理解できる。		金属錯体の応用を十分理解できない			
学科の到達目標項目との関係								
教育方法等								
概要	金属錯体化合物は、有機化学、無機化学等の化学の幅広い分野において広く利用されている。この授業では主に金属錯体に関する基礎的な理論と立体配置および反応を理解することを目的としている。また、錯体の特性を利用した応用例に関しても学習する。							
授業の進め方・方法	講義							
注意点	各理論から電子軌道と立体配置が関連してイメージできるよう、心がけること。なお、学生の理解度に応じて変更する場合がある。							
授業計画								
前期	1stQ	週	授業内容			週ごとの到達目標		
		1週	ガイダンス			全体の概要説明		
		2週	カルコゲン、窒素、炭素、ホウ素化合物			カルコゲン、窒素、炭素、ホウ素化合物について理解できる。		
		3週	金属錯体			配位子、配位数、錯体の種類を理解できる。		
		4週	錯体の立体配置			配位数と立体配置、異性体を理解できる。		
		5週	配位結合(I)			結晶場理論を理解できる。		
		6週	配位結合(II)			配位子場理論を理解できる。		
		7週	演習					
	8週	中間試験						
	2ndQ	9週	試験返却					
		10週	錯体の安定度			逐次安定度定数、全安定度定数を理解できる。		
		11週	錯体の反応			配位子置換反応、電子移動反応、金属カルボニルを理解できる。		
		12週	有機金属化合物			σ型錯体、π型錯体を理解できる。		
		13週	金属錯体の応用例			金属錯体の応用例を理解できる。		
		14週	演習					
		15週	期末テスト					
16週		期末テストの解答、アンケート						
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	
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	50	0	0	0	0	0	50	
専門的能力	50	0	0	0	0	0	50	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	