

奈良工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	無機化学 I
科目基礎情報						
科目番号	0027		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: 2		
開設学科	物質化学工学科		対象学年	2		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	「精解化学Ⅰ」、「精解化学Ⅱ」、数研出版 (前期)					
担当教員	松浦 幸仁					
到達目標						
化学結合の基礎を理解する。 酸・塩基、酸化・還元を電子論で理解する。 周期表と各元素を理解する。						
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	共有結合が説明できる		イオン結合が説明できる。		原子構造が説明できない。	
評価項目2	金属結合が説明できる。		分子間力が説明できる。		電子配置が説明できない。	
評価項目3	酸・塩基の定義が説明できる		酸化・還元の定義が説明できる。		イオン化傾向が説明できない。	
評価項目4	金属元素の性質が説明できる。		非金属元素の定義が説明できる。		周期表が説明できない。	
学科の到達目標項目との関係						
準学士課程 (本科 1 ～ 5 年) 学習教育目標 (2)						
教育方法等						
概要	無機化学とは、元素、単体および無機化合物を扱う分野である。様々な元素の性質を電子論的なものの見方で統一的に理解する。					
授業の進め方・方法	講義が主体の授業を行う。授業態度が不良で、学ぶ意志が欠如している場合には総合評価から減点する。					
注意点	関連科目 化学 学習指針 化学結合の電子論的な見方の基礎を習得する。 特別な予習は必要としないが、授業中にする基礎的な演習問題を繰り返し解いてください。					
学修単位の履修上の注意						
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	オリエンテーション		無機化学についての学習の意義	
		2週	物質の構造		原子核と放射線	
		3週	同上		原子の構造	
		4週	化学結合		周期表、イオン化エネルギー、電子親和力、共有結合、電気陰性度	
		5週	同上		共有結合	
		6週	前期中間試験		イオン結合	
		7週	テスト返却		試験	
		8週	化学結合		復習	
	2ndQ	9週	同上、以下同文		金属結合	
		10週	同上		金属結合	
		11週	同上		水素結合	
		12週	同上		分子間力	
		13週	同上		原子の電子配置	
		14週	同上		分子の構造	
		15週	前期末試験		試験	
		16週	テスト返却		復習	
後期	3rdQ	1週	酸塩基		酸・塩基の定義	
		2週	同上、以下同文		酸・塩基の電子状態	
		3週	同上		硬い酸・塩基、軟らかい酸・塩基	
		4週	同上		酸・塩基解離	
		5週	酸化還元		酸化・還元の定義	
		6週	同上		金属のイオン化傾向と酸化還元	
		7週	後期中間試験		試験	
		8週	テスト返却		復習	
	4thQ	9週	元素の化学		周期表	
		10週	同上、以下同文		アルカリ金属	
		11週	同上		12～14属元素	
		12週	同上		水素、ホウ素、14、15属	
		13週	同上		16、17、18属	
		14週	同上		第一、二遷移系列元素、第三遷移系列元素、f ブロック元素	
		15週	学年末試験		試験	

		16週	テスト返却		復習		
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	30	0	0	0	0	0	30
専門的能力	30	0	0	0	0	0	30
分野横断的能力	40	0	0	0	0	0	40