

Akashi College		Year	2024	Course Title	Science II B-2
Course Information					
Course Code	6212		Course Category	General / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 1	
Department	Electrical and Computer Engineering		Student Grade	2nd	
Term	Second Semester		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	「新編化学基礎」数研出版、「リードα 化学基礎+化学」数研出版、「フォトサイエンス 化学図録」数研出版				
Instructor	SAKURAI Yasuhiro				
Course Objectives					
1. 物質の構成（粒子の結合に関する事項を含む）に関する基本事項について説明や計算ができる。 2. 化学反応式が取り扱え、反応量の関係に関する基本事項について説明や計算ができる。 3. 酸・塩基に関する基本事項について説明や計算ができる。 4. 酸化・還元反応に関する基本事項について説明や計算ができる。					
Rubric					
		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		物質の構成（粒子の結合に関する事項を含む）に関する基本事項についての確かな説明や正確な計算が十分にできる。	物質の構成（粒子の結合に関する事項を含む）に関する基本事項について説明や計算ができる。	物質の構成（粒子の結合に関する事項を含む）に関する基本事項について説明や計算ができない。	
評価項目2		化学反応式が取り扱え、反応量の関係に関する基本事項についての確かな説明や正確な計算が十分にできる。	化学反応式が取り扱え、反応量の関係に関する基本事項について説明や計算ができる。	化学反応式が取り扱え、反応量の関係に関する基本事項について説明や計算ができない。	
評価項目3		酸・塩基に関する基本事項についての確かな説明や正確な計算が十分にできる。	酸・塩基に関する基本事項について説明や計算ができる。	酸・塩基に関する基本事項について説明や計算ができない。	
評価項目4		酸化・還元反応に関する基本事項についての確かな説明や正確な計算が十分にできる。	酸化・還元反応に関する基本事項について説明や計算ができる。	酸化・還元反応に関する基本事項について説明や計算ができない。	
Assigned Department Objectives					
Teaching Method					
Outline	この科目は、企業で化学に関する研究開発を担当していた教員が、その経験を活かし、化学物質の性質や化学反応に関する基礎知識について講義形式で授業を行うものである。習得した化学の基礎事項をくらしや生活環境と関連付けて役立てる、化学の基礎理論を理解することによって、科学的思考を養うことを目標とする。また、ライフサイエンスについても学習する。				
Style	授業は講義形式で行う。確認テストを複数回適宜実施する。				
Notice	日常生活を科学的に考察することによって、「化学」が身近な存在であることを認識する。 評価の対象としない欠席条件（割合） 1/3以上の欠課				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
				<input checked="" type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan					
			Theme	Goals	
2nd Semester	3rd Quarter	1st	酸・塩基の反応-1: 酸・塩基の性質	酸と塩基の性質について理解し、説明できる。アレニウス、ブレンステッドローリーの酸・塩基を理解し、説明できる。	
		2nd	酸・塩基の反応-2: 価数と電離度	価数、電離度を理解し、酸と塩基の強弱を説明できる。	
		3rd	酸・塩基の反応-3: 水素イオン濃度	水素イオン濃度について理解し、説明できる。	
		4th	酸・塩基の反応-4: pHと指示薬	pH、指示薬について理解し、測定方法、pHの変化について考察、説明できる。	
		5th	酸・塩基の反応-5: 中和反応と塩	中和反応について理解できる。塩の性質を理解し、説明できる。	
		6th	酸・塩基の反応-6: 中和滴定	中和滴定について理解し、説明できる。	
		7th	酸・塩基の反応-7	酸・塩基の反応に関する基礎問題が解ける。	
		8th	酸化・還元反応-1: 酸化と還元	酸化と還元について理解し、説明できる。	
	4th Quarter	9th	酸化・還元反応-2: 酸化数の変化	酸化数について理解し、酸化・還元反応前後の変化を説明できる。	
		10th	酸化・還元反応-3: 酸化剤、還元剤	代表的な酸化剤、還元剤の性質を理解し説明できる。	
		11th	酸化・還元反応-4: 酸化還元反応式	酸化還元反応式を理解し、説明できる。	
		12th	酸化・還元反応-5: 金属の酸化還元反応	金属の酸化還元反応について理解できる。	
		13th	酸化・還元反応-6: イオン化傾向	イオン化傾向について説明できる。	
		14th	酸化・還元反応-7: 電池	電池の仕組みについて理解し、説明できる。	
		15th	酸化・還元反応 生物学1、生物学2	酸化・還元に関する基礎問題が解ける。ライフサイエンスに関する内容について理解し、解説できる。	
		16th	期末試験	後期の内容に関する基礎問題を解き、説明できる。	
Evaluation Method and Weight (%)					
			試験	その他	Total

Subtotal	35	65	100
基礎的能力	35	65	100
專門的能力	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0