

科目名 (Eng)	基礎化学演習 (Exercises for Basic Chemistry)							
担当教員	内田 修司							
対象学年等	学科・学年		授業期間・区分・単位数・時間数			分野	形態	備考
	物質工学科	2	前期	必修	1	(30)	専門	C
目標基準との対応	福島高専の教育目標との対応：(B-1). 卒業時に身に付けるべき学力や資質・能力との対応：2).							
授業の概要と方針	一般科目「化学」で学んだ内容について、演習と実験を通して理解を深める。							
到達目標	①教科書「リードα 化学I」の「基本問題」が解ける。 ②教科書「リードα 化学I」の「応用問題」が概ね解ける。 ③濃度計算ができる、実験で必要な溶液の調整ができる。							
授業計画								
	週	授業項目	理解すべき内容				事前学習	
前期	1	原子量・分子量・物質質量	原子量・分子量・式量、物質質量に関する演習				化学IとIIの教科書で学習内容の確認を行うこと 問題集の基本問題、基礎問題を 確認しておくこと	
	2	物質質量	物質質量、1molの気体、溶液の濃度に関する演習					
	3	化学反応の量的関係1	化学反応式、物質質量の変化、					
	4	化学反応の量的関係2	化学反応式、気体反応の演習					
	5	酸化還元反応1	イオン化傾向、電池、電気分解					
	6	酸化還元反応2	電池、電気分解					
	7	中間試験						
	8	典型元素とその化合物	アルカリ金属、アルカリ土類金属に関する演習				実験の手順を確認しておくこと 性質の相違についてまとめておく 特異的な反応を利用した微量金属 の検出について学習しておくこと	
	9	遷移元素とその化合物 1	遷移元素に関する演習					
	10	遷移元素とその化合物 2	遷移元素に関する実験					
	11	遷移元素とその化合物 3	遷移元素と錯イオンに関する実験					
	12	遷移元素とその化合物 4	遷移元素と錯イオンに関する実験					
	13	遷移元素とその化合物 5	遷移元素と錯イオンに関する実験					
	14	遷移元素とその化合物 6	遷移元素と錯イオンに関する実験					
	15	まとめ	学習内容の総括					
試験について	中間試験を50分で実施する。実施前期末試験は実施しない。							
評価方法	試験、小テスト(50%)、課題(20%)と実験(30%)により総合的に評価する。							
教科書	問題集リードα 化学IおよびII 数研出版							
参考書	化学I、野村祐次郎他、数研出版 化学II、野村祐次郎他、数研出版 無機半微量分析、松浦二郎・西川勝・栗村芳実、東京化学同人 化学実験の安全指針、日本化学会編、丸善							
関連科目	化学、分析化学、基礎化学実験							
履修上の注意	一般科目「化学」で学んだ内容について演習を行うので、「化学」を十分に復習して内容を理解しておくこと。授業時間ごとの予習、復習も忘れないこと。							