

科目名 (Eng)		基礎化学実習(Introduction to Basic chemical experiment)							
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	1	後期	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	実験に必要な基礎知識と基本操作を学ぶ。								
到達目標	①実験準備の重要性が理解できる。 ②フローチャートを使って操作を説明できる。 ③実験で必要となる各種の数値の計算ができる。 ④器具の洗浄度を評価できる、電子天秤が正しく使える。								
授業計画									
	週	授業項目	理解すべき内容				事前学習		
後期	16	ガイダンス	化学実験と安全、ノート、レポート						
	17	実験ノートの使い方	実験ノートの重要性、記録						
	18	フローチャートの書き方 レポートについて	フローチャートのメリット 実験とレポートについて				ガラス器具の種類などを調べる。 実験ノートの必要性について調べる。 良い実験ノートについて考えをまとめておく		
	19	器具の洗浄	ガラス器具の洗浄方法と洗浄度の評価						
	20	天秤の使い方	電子天秤の使い方 測定						
	21	溶液調整	濃度計算を行い、必要な試薬量を求め、必要な溶液を調整する。						
	22	原子量の測定	実験の手順をフローチャートで表す マグネシウムの原子量測定				実験ノートを準備する。		
	23	気体の分子量測定	気体の分子量測定を行う 結果をレポートにまとめる。				使いやすい実験ノートを準備できるようにする。		
	24	レポート作成	作成したレポートのセルフチェック 必要事項の記載があること						
	25	原子量の測定	実験の手順を考える。						
	26	レポート作成	作成したレポートのセルフチェック 必要事項の記載があること						
	27	気体の分子量測定	気体の分子量測定を行う 結果をレポートにまとめる。						
	28	中和反応	中和反応を観察する、量的関係を求め、結果をレポートとして提出する						
	29	酸化反応と還元反応	イオン化傾向と電池						
30	まとめ	実験とレポート作成について							
試験について	試験は実施しない。								
評価方法	実験への取り組み（予習・調査など50%）、レポート（20%）と実験（30%）により総合的に評価する。								
教科書	化学ⅠおよびⅡ 数研出版 プリント								
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 化学実験の安全指針、日本化学会編、丸善、化学のレポートと論文の書き方（化学同人）								
関連科目	化学、分析化学、基礎化学実験								
履修上の注意	実験ノート、レポートなどは基本事項です。ポイントを確認するようにしましょう。								