

科目名	基礎工学演習 II Exercises in Engineering Science	科目コード	41230
-----	---	-------	-------

学科名・学年	物質工学科・2年
担当教員	丸山 一典（物質工学科）
区分・単位数	履修単位科目・必履修・1単位
開講時期・時間数	後期, 30 時間【内訳：講義 30, 演習 26, 実験 0, その他 4】
教科書	プリント配布
補助教材	加藤正直, 塚原聡 共著「基礎からわかる分析化学」森北出版 菅原正雄 著「新版基礎分析化学演習」三共出版
参考書	

【A. 科目の概要と関連性】

前後期通して開講される分析化学の知識をさらに深めるために、演習を通して分析化学を習熟する。

【B. 「科目の到達目標」と「学習・教育到達目標」との対応】

この科目は長岡高専の学習・教育目標の(D)と主体的に関わる。

この科目の到達目標と、各到達目標と長岡高専の学習・教育目標との関連を以下の表に示す

到達目標	評価の重み	学習・教育目標との関連
① 化学平衡を理解する。		(d1)
② 酸塩基平衡の概念と計算に習熟する。		(d1)
③ 沈殿平衡, 錯形成反応を理解する。		(d1)

【C. 履修上の注意】

1年で修得した一般化学の知識が必要である。分析化学の授業の内容をよく理解しておくこと。

【D. 評価方法】

次に示す項目・割合で達成目標に対する理解の程度を評価する。50点以上を合格とする。

- 定期試験 (100%) 【内訳：後期中間 50, 後期末 50】
- レポート (0%)
- その他 (0%)

【E. 授業計画・内容】

● 後期

回	内容	備考
1	導入とシラバスの説明	
2	強酸の溶液	
3	弱酸の溶液	
4	弱酸化学種の存在割合の pH 依存性	
5	緩衝溶液	
6	緩衝価	
7	1 塩基酸の滴定曲線	
8	後期中間試験	試験時間 : 50 分
9	2 塩基酸化学種の存在割合の pH 依存性 (H ₂ S)	
10	2 塩基酸の滴定曲線	
11	沈殿の生成	
12	分別沈殿	
13	沈殿生成に及ぼす H ₂ S の影響 (pH 依存性)	
14	錯生成反応	
—	後期末試験	試験時間 : 50 分
15	試験解説と発展授業	