

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	奥村 寿子（物質工学科）
区分・単位数	履修単位科目・必修・1単位
開講時期・時間数	後期，30時間【内訳：講義14，演習14，実験0，その他2】
教科書	澁谷 康彦，分析化学の学び方，三共出版，2014年
補助教材	
参考書	

【A. 科目の概要と関連性】

2年次開講の「分析化学」で習得する化学平衡に関する基礎理論と物質工学実験（分析化学）での実践的な内容の関連性について理解を深めるための演習に取り組む。

○関連する科目：基礎工学演習Ⅰ，基礎工学演習Ⅲ，基礎工学演習Ⅳ

【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。

科目の到達目標	評価の重み	学習・教育到達目標との関連
①溶液内化学平衡についての理論を習熟する	35	(d1)
②各平衡反応における化学種の濃度計算法を習得する	35	(d1)
③分析データの取り扱いに関して理解する	30	(d1)

【C. 履修上の注意】

1年で学習する一般化学の基礎知識，2年で学習する分析化学および物質工学実験（分析化学）の知識が必要となる。

【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（80%）【内訳：後期中間40，後期末40】
- レポート（20%）

【E. 授業計画・内容】

● 後期

回	内容	備考
1	ガイダンス	
2	強酸溶液	
3	弱酸溶液	
4	弱酸の塩の水溶液	
5	緩衝液	
6	酸塩基滴定	
7	中間試験	試験時間：50分
8	多塩基酸水溶液	
9	沈殿平衡	
10	錯生成反応	
11	分配平衡	
12	溶媒抽出	
13	電池と起電力	
14	酸化還元平衡	
—	後期末試験	試験時間：50分
15	試験解説と発展授業	