

科目名	溶液化学 Solution Chemistry	科目コード	A2240
-----	-----------------------------------	-------	-------

学科名・学年	物質工学専攻 2年
担当教員	加藤 正直 (物質)
単位数・区分	2単位・選択
開講時期・時間数	前期, 30時間【内訳: 講義 28, 演習 0, 実験 0, その他 2】
教科書	プリント
補助教材	大瀧仁「溶液化学」裳華房
参考書	

【A. 科目の概要と関連性】

化学においては、物質三態のうち、溶液を含む液体状態で物質をあつかうことが非常に多く、密接に関係しているが、溶液状態は気体や固体の状態に比べ、物理化学的に扱うことが難しい。本講ではそれらについて理解を深めることに主眼をおき、項目別に詳述する。

○関連する科目：無機化学、物理化学

【B. 到達目標と学習・教育目標との対応】

この科目は長岡高専の学習・教育目標の(D)と関わる。

この科目の到達目標と、成績評価上の重み付け、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
<input type="checkbox"/> 純粋な溶媒の性質と水の構造を知る。	35%	D1
<input type="checkbox"/> 溶液の状態を理解する。	35%	D1
<input type="checkbox"/> 溶液内反応について理解する。	30%	D1

【C. 履修上の注意】

- ・ 化学はもとより物理の知識が必要である。

【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。60 点以上を合格とする。ただし、課せられたレポートはすべて期限内に提出されていなければならない。

定期試験 (60%)【内訳: 前期中間 0, 前期末 100】

その他の試験 (0%)

レポート (40%)

その他 (0%)

【E. 授業計画・内容】

前期

週	内容	備考
1	ガイダンス	
2	物質の三態、液体の諸物性	授業内容をまとめ、レポートとして提出すること。
3	水分子の構造	同上
4	氷の構造	同上
5	水の構造	同上
6	無極性液体の構造と無機液体の性質	同上
7	中間のまとめ	同上
8	電解質の溶解	同上
9	電解質の溶解を支配する溶媒の性質と溶解機構	同上
10	イオンの溶媒和	同上
11	水和イオンの構造モデル	同上
12	第1水和圏の構造	同上
13	疎水的構造形成	同上
14	溶液内反応	同上
-	期末試験	50分
15	まとめと発展授業	