

(2) 自学自習の記入の必要がない科目：履修・本科学修及び専攻科の実験実習（授業内容部分に罫線あり 32 週分）

科目名	分析化学	英語科目名	Analytical Chemistry
開講年度・学期	平成 21 年度・通年	対象学科・専攻・学年	本科 2 年
授業形態	講義	必修 or 選択	必修
単位数	1 単位	単位種類	履修単位 (30h)
担当教員	糸井康彦	居室（もしくは所属）	電気・物質棟 3 階
電話	0285-20-2802	E-mail	itoi@oyama-ct.ac.jp
授業の達成目標			
1. 物質量・濃度・水素イオン濃度・解離度・電極電位・溶解度積に関する簡単な計算ができる。			
2. 酸・塩基平衡の考え方を理解できる。			
3. 酸化・還元平衡の考え方を理解できる。			
4. 沈殿平衡の考え方を理解できる。			
5. キレート平衡の考え方を理解できる。			
各達成目標に対する達成度の具体的な評価方法			
1～5. に関して、中間試験、期末試験において 60%以上の成績で評価する。			
評価方法			
演習、宿題提出を適宜おこない、試験成績、出席・遅刻状況、クラス平均点を考慮し総合的に判断する。			
授業内容			
1. 濃度（モル濃度、含有率、純度）に関する簡単な計算(全 4 週)			
2. 濃度（モル濃度、含有率、純度）に関する簡単な計算(全 4 週)			
3. 濃度（モル濃度、含有率、純度）に関する簡単な計算(全 4 週)			
4. 濃度（モル濃度、含有率、純度）に関する簡単な計算(全 4 週)			
5. 酸・塩基平衡の考え方（全 3 週）			
6. 酸・塩基平衡の考え方（全 3 週）			
7. 酸・塩基平衡の考え方（全 3 週）			
8. レポートの書き方など(1 週)			
前期中間試験			
10. 水素イオン濃度 (pH)、解離度、平衡定数に関する簡単な計算(全 5 週)			
11. 水素イオン濃度 (pH)、解離度、平衡定数に関する簡単な計算(全 5 週)			
12. 水素イオン濃度 (pH)、解離度、平衡定数に関する簡単な計算(全 5 週)			
13. 水素イオン濃度 (pH)、解離度、平衡定数に関する簡単な計算(全 5 週)			
14. 水素イオン濃度 (pH)、解離度、平衡定数に関する簡単な計算(全 5 週)			
15. レポートの書き方、発表の要領など(1 週)			
前期末試験			
16. 電極電位（ネルンストの式）に関する簡単な計算(全 4 週)			
17. 電極電位（ネルンストの式）に関する簡単な計算(全 4 週)			
18. 電極電位（ネルンストの式）に関する簡単な計算(全 4 週)			
19. 電極電位（ネルンストの式）に関する簡単な計算(全 4 週)			
20. 酸化還元平衡の考え方(全 3 週)			
21. 酸化還元平衡の考え方(全 3 週)			
後期中間試験			
23. 溶解度、溶解度積に関する簡単な計算(全 4 週)			
24. 溶解度、溶解度積に関する簡単な計算(全 4 週)			
25. 溶解度、溶解度積に関する簡単な計算(全 4 週)			
26. 溶解度、溶解度積に関する簡単な計算(全 4 週)			
27. 沈殿平衡、キレート平衡の考え方（適宜、定性分析、重量分析などを補講）(全 4 週)			
28. 沈殿平衡、キレート平衡の考え方（適宜、定性分析、重量分析などを補講）(全 4 週)			
29. 沈殿平衡、キレート平衡の考え方（適宜、定性分析、重量分析などを補講）(全 4 週)			
30. 沈殿平衡、キレート平衡の考え方（適宜、定性分析、重量分析などを補講）(全 4 週)			
学年末試験			
キーワード	物質量、濃度、酸・塩基、酸化・還元、電極電位、沈殿、キレート、溶解度積		
教科書	図解とフローチャートによる定量分析（技報堂）		
参考書	分析化学反応の基礎（倍風館）基礎分析化学（三共出版）、分析化学の基礎（裳華房）		
小山高専の教育方針①～⑥との対応	④		
技術者教育プログラムの学習・教育目標			
JABEE 基準 1 の (1) との関係			
カリキュラム中の位置づけ			
前年度までの関連科目	化学、物質工学入門		
現学年の関連科目	基礎化学		
次年度以降の関連科目	無機化学、金属化学、工業化学		

連絡事項

1. 授業方法は講義と演習を中心としておこなわれる。
2. 実験と並行して講義が行われるので、実験の予習・復習・考察に対して利用すること。
3. 化学における平衡の概念と物質量・濃度を、実験体験を伴ってしっかりと身につけること。
4. 中間試験と期末試験は時間を50分とし、計算機などの持ち込みは不可とする。

シラバス作成年月日	平成	21年	2月	20日
-----------	----	-----	----	-----