

(履-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26 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	2 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@小山高専ドメイン
授業の到達目標	授業到達目標との対応		
	小山高専の教育方針	学習・教育到達目標(JABEE)	JABEE 基準
1. 物質質量・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。	④		
2. 酸・塩基平衡の考え方を理解し説明できる。	④		
3. 酸化・還元平衡の考え方を理解し説明できる。	④		
4. 沈殿平衡の考え方を理解し説明できる。	④		
5. キレート平衡の考え方を理解し説明できる。	④		
各到達目標に対する達成度の具体的な評価方法			
中間試験(2回)、定期(期末)試験(2回)の4つの試験成績の平均により評価し 60%以上の成績で到達とする。			
評価方法			
中間試験(2回)、定期(期末)試験(2回)の4つの試験成績の平均で評価する。			
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2 週)			
6. 酸・塩基平衡の考え方 (全2 週)			
7. レポートの書き方など (1 週)			
8. 前期中間試験			
9. 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6 週)			
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6 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6 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6 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6 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6 週)			
15. レポートの書き方、発表の要領など(1 週) 前期末定期試験			
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2 週)			
21. 酸化還元平衡の考え方(全2 週)			
22. 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) 学年末定期試験			
キーワード	物質質量、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）		
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. 中間試験と定期(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 26 年 2 月 28 日	修正日	平成 26 年 7 月 25 日