

(履-1) 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（授業内容部分に野線あり 16 週分）

科目名	化学演習 I	英語科目名	Exercise in Chemistry I
開講年度・学期	平成 25 年度・通年	対象学科・専攻・学年	2 年物質工学科
授業形態	演習	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	田中孝国・亀山雅之・上田誠	居室（もしくは所属）	電気・物質棟 3 階, 電気・物質棟 4 階, 生物実験棟 2 階
電話	0285-20-2***, ***に、804・801・800	E-mail	tanakatakakuni@oyama-ct.ac.jp kameyama@oyama-ct.ac.jp mueda@oyama-ct.ac.jp
授業の達成目標	授業達成目標との対応		
	小山高専の教育方針	学習・教育目標 (JABEE)	JABEE 基準要件
1. 物質量（モル、分子数、質量、体積等）に関する重要事項を理解し、基礎演習問題が解けるようになる。	③		
2. 化学変化・反応に関する重要事項を理解し、基礎演習問題が解けるようになる。	③		
3. 有機化学に関する基礎的な事項を理解し、基礎演習問題が解けるようになる。	③		
4. 生物学に関する基礎的な事項を理解し、基礎演習問題が解けるようになる。	③		
5. 自ら学習する習慣を身に付ける。	③		
各達成目標に対する達成度の具体的な評価方法			
小テスト・中間・期末試験における成績と課題の解答内容により総合的に評価し、60%以上の成績で達成とする。			
評価方法			
大きく3分野に分け、各教員がそれぞれ担当し、試験を行う。評価は、3人の評価点の総合による。			
授業内容			
1. 【基礎化学・田中】密度・比重・モル・分子量・分子数の計算			
2. 【基礎化学・田中】酸化数の計算			
3. 【基礎化学・田中】酸化還元反応 I			
4. 【基礎化学・田中】酸化還元反応 II			
5. 【基礎化学・田中】電池と電気分解 I			
6. 【基礎化学・田中】電池と電気分解 II			
7. 中間試験			
8. 【有機化学・亀山】混成軌道			
9. 【有機化学・亀山】結合の極性			
10. 【有機化学・亀山】Lewis 酸・塩基			
11. 【有機化学・亀山】異性体			
12. 【有機化学・亀山】IUAPC 名			
13. 【有機化学・亀山】立体配座			
14. 【有機化学・亀山】シクロヘキサン			
15. 【有機化学・亀山】カルボカチオン中間体、共鳴式			
期末試験			
16. 【基礎化学・上田】原子の構造と電子配置			
17. 【基礎化学・上田】元素の性質と周期表			
18. 【基礎化学・上田】原子量と分子量・式量			
18. 【基礎化学・上田】物質量 I			
19. 【基礎化学・上田】物質量 II			
20. 【基礎化学・上田】化学反応式の量的関係 I			
21. 【基礎化学・上田】化学反応式の量的関係 II			
22. 中間試験			
23. 【基礎生物・上田】細胞			
24. 【基礎生物・上田】生体物質, エネルギー代謝 I			
25. 【基礎生物・上田】生体物質, エネルギー代謝 II			
26. 【基礎生物・上田】遺伝 I			
27. 【基礎生物・上田】遺伝 II			
28. 【基礎生物・上田】恒常性 I			
29. 【基礎生物・上田】恒常性 II			
30. 試験前演習			
期末試験			

キーワード	酸化還元、化学反応式、生体分子
教科書	チャート式シリーズ新化学、マクマリー有機化学概説、改訂版新編生物 I
参考書	チャート式シリーズ新生物
カリキュラム中の位置づけ	
前年度までの関連科目	物質工学入門 I
現学年の関連科目	有機化学 I、分析化学、一般理科
次年度以降の関連科目	有機化学 II・III、有機合成化学、無機化学、生物化学、化学演習 II、酵素工学、遺伝子工学
連絡事項	
<ol style="list-style-type: none"> 1. 課題の提出状況と解答内容も重要視する。 2. 個人的な欠席理由による補講は行わない。 3. 中間・期末試験以外の小テストを、授業中に行う場合もある。その場合は、各授業の講義内容を中心とした問題を出題する。 4. 理解が困難な場合は、講義時間以外でも相談に応じる。 	
シラバス作成年月日	平成 25 年 3 月 22 日