

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 28 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
担当教員	亀山雅之・田中孝国・上田誠	居室（もしくは所属）	電気・物質棟 4 階, 電気・物質棟 3 階, 生物実験棟 2 階
電話	内線 801・804・800	E-mail	kameyama、Tanakatakakuni、mueda@小山高専ドメイン名
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. 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こと。	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こと。	③		
3. 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こと。	③		
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, 定期試験, 提出物, および必要に応じて出題した課題によって評価する。			
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。各教員の評価方法は次のとおりである。 評価は、亀山教員 25%, 田中教員 25%, 上田教員 50%による。 [亀山教員評価]: 前期中間試験による点数を 90%, 課題および提出物などを 10%で評価する。 [田中教員評価]: 前期定期試験による点数を 90%, 課題および提出物などを 10%で評価する。 [上田教員評価]: 後期中間試験および後期定期試験による点数を 90%, 課題および提出物などを 10%で評価する。 この科目の総合的な評価の比率は、亀山教員 25%, 田中教員 25%, 上田教員 50%とする。			
授業内容			
1. 【有機化学・亀山】有機化合物の分類と分析 2. 【有機化学・亀山】脂肪族炭化水素 I 3. 【有機化学・亀山】脂肪族炭化水素 II 4. 【有機化学・亀山】アルコールと関連化合物 I 5. 【有機化学・亀山】アルコールと関連化合物 II 6. 【有機化学・亀山】芳香族化合物 I 7. 【有機化学・亀山】芳香族化合物 II、簡単な化学英単語 8. 前期中間試験 9. 【基礎化学・田中】物質の構成 10. 【基礎化学・田中】物質量と化学反応式 I 11. 【基礎化学・田中】酸と塩基の反応 I 12. 【基礎化学・田中】酸と塩基の反応 II 13. 【基礎化学・田中】化学反応と電気エネルギー 14. 【基礎化学・田中】簡単な化学英単語 15. 【基礎化学・田中】簡単な化学英語 前期定期試験 16. 【基礎化学・生物・上田】生命とは 17. 【基礎化学・生物・上田】原子の構造と電子配置①/エネルギーの獲得 18. 【基礎化学・生物・上田】原子の構造と電子配置②/植物の戦略 19. 【基礎化学・生物・上田】元素の性質と周期表/化学物質と環境 20. 【基礎化学・生物・上田】原子量と分子量・式量/神経系 21. 【基礎化学・生物・上田】物質量①/ホルモン伝達 22. 【基礎化学・生物・上田】物質量②/情報伝達 23. 後期中間試験 24. 【基礎化学・生物・上田】化学反応式と量的関係①/環境と健康 25. 【基礎化学・生物・上田】化学反応式と量的関係②/ヒト (脳, 心臓, 性) 26. 【基礎化学・生物・上田】有機化合物の元素分析/発生とクローン 27. 【基礎化学・生物・上田】脂肪族炭化水素/再生医療とゲノム 28. 【基礎化学・生物・上田】アルコールと関連化合物/免疫, 昆虫の戦略 29. 【基礎化学・生物・上田】カルボン酸とエステル/食と健康① 30. 【基礎化学・生物・上田】芳香族化合物/食と健康② 後期定期試験			
キーワード	有機化合物、酸化還元、化学反応式、生体分子		
教科書	化学 (東京書籍)、マクマリー有機化学概説、チャート式シリーズ新化学 (化学基礎・化学)、改訂版新編生物 I		
参考書	やさしい化学英語、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・定期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 28 年 2 月 29 日