**TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG**

**Khoa/Viện: Công nghệ Thực phẩm**

**Bộ môn: Kỹ thuật Hóa học**

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**

**1. Thông tin về học phần:**

Tên học phần:

* Tiếng Việt: THỰC HÀNH HOÁ HỮU CƠ
* Tiếng Anh: *Organic Chemistry Laboratory Course*

Mã học phần: CHE 374

Số tín chỉ: 1

Đào tạo trình độ: Đại học

Học phần tiên quyết: Hóa Đại cương; Thực hành Hóa đại cương

**2. Thông tin về GV:**

Họ và tên: Lê Mỹ Kim Vương Chức danh, học vị: Thạc sĩ

Điện thoại: 0902639150 Email: vuonglmk@ntu.edu.vn

Địa chỉ NTU E-learning: Địa chỉ Google Meet:

Địa điểm tiếp SV: Tầng 9 – Nhà đa năng

**3. Mô tả học phần:**

Hướng dẫn sinh viên sử dụng các dụng cụ, thiết bị cơ bản dùng trong thí nghiệm Hóa học. Củng cố lại các kiến thức đã được học ở học phần lý thuyết Hóa hữu cơ về các tính chất vật lý, tính chất hóa học của các nhóm chức.

**4. Mục tiêu:**

 Trang bị cho sinh viên các kỹ năng cơ bản cần thiết trong phòng thí nghiệm Hóa học. Giúp sinh viên hiểu rõ hơn các nội dung đã học trong học phần lý thuyết, nắm vững các kỹ năng cơ bản cần thiết để tiến hành các thí nghiệm cơ bản về tính chất hóa học của các nhóm chức, rèn luyện kỹ năng làm việc nhóm, nghiêm túc thực hiện nội quy phòng thí nghiệm.

**5. Chuẩn đầu ra (CLOs):**

Sau khi học xong học phần, người học có thể:

a) Biết cách sử dụng một số dụng cụ, trang thiết bị thông dụng trong phòng thí nghiệm Hóa hữu cơ.

b) Nhận biết được các nhóm chức trong các hợp chất hữu cơ cơ bản thông qua các tính chất hóa học đặc trưng của chúng.

c) Biết được quy trình tách chiết một chất từ các hợp chất trong tự nhiên.

d) Biết cách phân công, có tinh thần hợp tác trong làm việc nhóm

e) Nhận thức sự cần thiết tuân thủ các biện pháp an toàn trong phòng thí nghiệm.

f) Có ý thức giữ gìn tài sản, trang thiết bị phòng thí nghiệm

 **6. Đánh giá kết quả học tập:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT.** | **Hoạt động đánh giá** | **Hình thức/công cụ đánh giá** | **Nhằm đạt CLOs** | **Trọng số (%)** |
| 1 | Chuyên cần |  |  | 10 |
| 2 | Đánh giá quá trình | Viết báo cáo sau mỗi bài thí nghiệm / Nộp trên Elearning | a, b, c | 40 |
| 3 | Thi cuối kỳ | Tự luận/ Google meet + Nộp trên Elearning | a, b, c | 50 |

**7. Tài liệu dạy học:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT.** | **Tên tác giả** | **Tên tài liệu** | **Năm xuất bản** | **Nhà xuất bản** | **Địa chỉ khai thác tài liệu** | **Mục đích sử dụng** |
| **Tài liệu chính** | **Tham khảo** |
| 1 | Lê Mỹ Kim Vương | Thực hành Hóa hữu cơ | 2017 | Xưởng in Trường Đại học Nha Trang |  | x |  |

**8. Kế hoạch dạy học:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tuần | *Bài thực hành*  | *Nhằm đạt CLOs* |  *Phương pháp dạy học* | Nhiệm vụ của Sinh viên |
| **1** | **Hydrocacbon***Chuẩn bị lý thuyết* (Các phản ứng đặc trưng của Hydrocacbon no, không no và thơm)*Tiến hành thí nghiệm (*6 thí nghiệm về các phản ứng đặc trưng của Hydrocacbon)*Kiểm tra cuối giờ* (Nhận biết các lọ mất nhãn n-hexan; xyclohexen; toluen) | a, b, e; f | Giảng dạy với thí nghiệm minh họa và thảo luận qua Google meet |  Sinh viên đọc tài liệu trước buổi học Theo dõi các thí nghiệm, video giáo viên cung cấpViết báo cáo sau buổi học và nộp qua E-learning |
| **2** | **Ancol – Phenol** *Chuẩn bị lý thuyết* (Các phản ứng đặc trưng của Ancol)*Tiến hành thí nghiệm*  (5 thí nghiệm về các phản ứng đặc trưng của nhóm chức –OH)*Kiểm tra cuối giờ (*Nhận biết các lọ mất nhãn n-butylic; tert-butylic; iso-butylic, phenol | a, b, e, f,  | Giảng dạy với thí nghiệm minh họa và thảo luận qua Google meet |  Sinh viên đọc tài liệu trước buổi học Theo dõi các thí nghiệm, video giáo viên cung cấpViết báo cáo sau buổi học và nộp qua E-learning |
| **3** | **Andehyt và Ceton***Chuẩn bị lý thuyết (*Các phản ứng đặc trưng nhất của nhóm chức –CO)*Tiến hành thí nghiệm (*7 thí nghiệm về tính chất hóa học của nhóm chức –CO)*Kiểm tra cuối giờ* (Nhận biết các lọ mất nhãn Formandehyt; aceton; benzaldehyt; và phenol) | a, b, e, f,  | Giảng dạy với thí nghiệm minh họa và thảo luận qua Google meet |  Sinh viên đọc tài liệu trước buổi học Theo dõi các thí nghiệm, video giáo viên cung cấpViết báo cáo sau buổi học và nộp qua E-learning |
| **4** | **Axit cacboxylic***Chuẩn bị lý thuyết (*Các phản ứng đặc trưng của nhóm –COOH)Tiến hành thí nghiệm (7 thí nghiệm về tính chất hóa học của nhóm chức –COOH)*Kiểm tra cuối giờ* (Nhận biết các lọ mất nhãn axit fomic, axit axetic, axit oxalic, etylaxetat | a, b, e, f | Giảng dạy với thí nghiệm minh họa và thảo luận qua Google meet |  Sinh viên đọc tài liệu trước buổi học Theo dõi các thí nghiệm, video giáo viên cung cấpViết báo cáo sau buổi học và nộp qua E-learning |
|  **5** | **Amin; Protein và cacbohydrat***Chuẩn bị lý thuyết* (Các phản ứng đặc trưng của Amin, Protein và Cacbohydrat)*Tiến hành thí nghiệm* (8 thí nghiệm về tính chất hóa học của Amin; Protein và Cacbohydrat)Kiểm tra cuối giờ (Nhận biết các loại mất nhãn glucozo; fructozo và phenol) | a, b, e, f | Giảng dạy với thí nghiệm minh họa và thảo luận qua Google meet |  Sinh viên đọc tài liệu trước buổi học Theo dõi các thí nghiệm, video giáo viên cung cấpViết báo cáo sau buổi học và nộp qua E-learning |
| **6** | **Điều chế Aspirin và xà phòng**Điều chế và tinh chế AspirinĐiều chế và tính chất của xà phòng) | a, c, d, e | Giảng dạy với thí nghiệm minh họa và thảo luận qua Google meet |  Sinh viên đọc tài liệu trước buổi học Theo dõi các thí nghiệm, video giáo viên cung cấpViết báo cáo sau buổi học và nộp qua E-learning |
| **7** | **Chiết cafein từ lá trà** | a, c; d; f | Giảng dạy với thí nghiệm minh họa và thảo luận qua Google meet |  Sinh viên đọc tài liệu trước buổi học Theo dõi các thí nghiệm, video giáo viên cung cấpViết báo cáo sau buổi học và nộp qua E-learning |
| **8** | **Kiểm tra cuối kì** |  |  |  |

**9. Yêu cầu đối với người học:**

*-* Thường xuyên cập nhật và thực hiện đúng kế hoạch dạy học, kiểm tra, đánh giá theo Đề cương chi tiết học phần trên hệ thống NTU E-learning lớp học phần;

- Thực hiện đầy đủ và trung thực các nhiệm vụ học tập, kiểm tra, đánh giá theo Đề cương chi tiết học phần và hướng dẫn của GV giảng dạy học phần;

*Ngày cập nhật*: 1/10/2021

 **GIẢNG VIÊN CHỦ NHIỆM HỌC PHẦN**

 *(Ký và ghi họ tên) (Ký và ghi họ tên)*

 **Lê Mỹ Kim Vương**

**TRƯỞNG BỘ MÔN**

*(Ký và ghi họ tên)*