****

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG**

**Khoa/Viện: Công nghệ thực phẩm**

**Bộ môn: Kỹ thuật Hoá học**

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**

**1. Thông tin về học phần:**

Tên học phần:

* Tiếng Việt: **HOÁ HỌC ĐẠI CƯƠNG B**
* Tiếng Anh: **GENERAL CHEMISTRY B**

Mã học phần: CHE308

Số tín chỉ: 2 (2-0)

Đào tạo trình độ: Đại học

Học phần tiên quyết: Không

**2. Thông tin về GV:**

Họ và tên: Trần Thị Phương Anh Chức danh, học vị: Tiến sĩ

Điện thoại: 0869070485 Email: anhttp@ntu.edu.vn

Địa chỉ NTU E-learning: https://elearning.ntu.edu.vn/course/view.php?id=11095

Địa chỉ Google Meet: <https://meet.google.com/mvy-vuja-ndy>

Địa điểm tiếp SV: Văn phòng bộ môn KTHH – khoa CNTP- Tầng 9 – Toà Nhà Đa năng

**3. Mô tả học phần:** Học phần cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về cấu tạo chất (cấu tạo nguyên tử, bảng hệ thống tuần hoàn và biến thiên các tính chất các nguyên tố, liên kết hoá học), cơ sở lý thuyết của các quá trình hoá học và hóa lý (nhiệt động học, động hóa học, dung dịch và điện hóa).

**4. Mục tiêu:** Trang bị cho người học những kiến thức nền tảng để có thể học các học phần Hóa cơ sở và các học phần chuyên ngành liên quan. Giúp người học hiểu và vận dụng các kiến thức hoá học cơ bản vào lĩnh vực chuyên môn và cuộc sống.

**5. Chuẩn đầu ra (CLOs):** Sau khi học xong học phần, người học có thể:

1. Chọn lựa và áp dụng các định luật cơ bản của hóa học vào tính toán các quá trình hóa học và hóa lí.
2. Tính toán được năng lượng trao đổi của các quá trình hóa học.
3. Xác định được các yếu tố ảnh hưởng để điều chỉnh tốc độ và chiều hướng của các quá trình hóa học và hóa lí.
4. Giải thích được bản chất của dung dịch phân tử, dung dịch điện ly và các tính chất đặc trưng của chúng. Tính toán và điều khiển các cân bằng trong dung dịch điện ly.
5. Giải thích được bản chất và khả năng ứng dụng của các quá trình chuyển hóa tương hỗ giữa hóa năng và điện năng. Giải thích được sự ăn mòn điện hóa và biết cách bảo vệ ăn mòn kim loại.
6. Trình bày được các tính chất của các nguyên tố và hợp chất cơ bản, phức chất. Phân biệt các loại liên kết chính trong hợp chất hoá học; vẽ cấu trúc phân tử của một số hợp chất.

**6. Đánh giá kết quả học tập:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT.** | **Hoạt động đánh giá** | **Hình thức/công cụ đánh giá** | **Nhằm đạt CLOs** | **Trọng số (%)** |
| 1 | Đánh giá quá trình | Bài tập trên Elearning + bài kiểm tra tự luận | a-f | 50 |
| 2 | Thi cuối kỳ | Bài thi tự luận, đề đóng, 60 phút | d-f | 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 | Trần T. Phương Anh | Bài giảng Hoá đại cương B | 2021 |  | E-learning  Giảng viên | x |  |
| 2 | Bộ môn KTHH | Ngân hàng câu hỏi Hoá đại cương A | 2019 | – | E-learning  Giảng viên | x |  |
| 3 | Nguyễn Đức Chung | Hóa học Đại cương | 2002 | ĐHQG tp HCM | Thư viện ĐHNT  Nhà sách |  | x |
| 4 | Janice Gorzynski Smith | General, Organic, & Biological Chemistry | 2010 | Mc Graw Hill | Giảng viên |  | x |
| 5 | James Armstrong | General, Organic, & Biochemistry  An applied approach | 2012 | Cengage | Giảng viên |  |  |
| 6 | Neil D. Jespersen  James E. Brady | Chemistry – The molecular nature of matter (6th edition) | 2012 | Wiley | Giảng viên |  | x |

**8. Kế hoạch dạy học:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần** | **Nội dung** | **Nhằm đạt CLOs** | **Phương pháp dạy học** | **Nhiệm vụ của người học** |
| 1 | **Các khái niệm và định luật cơ bản của hóa học**  Các khái niệm cơ bản  Đương lượng và định luật đương lượng  Phương trình trạng thái khí lí tưởng | a | Thuyết giảng | - Nghiên cứu sách và tài liệu tham khảo liên quan  - Xem lại bài giảng (Google Meet, slide)  - Làm bài tập trên E-Learning. |
| 2 | **Cơ sở của nhiệt động hóa học**  Khái niệm năng lượng  Sự biến đổi năng lượng trong phản ứng hoá học  Sự chuyển hoá thức ăn thành năng lượng trong cơ thể. | a, b | Thuyết giảng | - Nghiên cứu sách và tài liệu tham khảo liên quan  - Xem lại bài giảng (Google Meet, slide)  - Làm bài tập trên E-Learning. |
| 3 | **Tốc độ phản ứng**  Thuyết va chạm  Các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng  Chất xúc tác enzyme | a, c | Thuyết giảng | - Nghiên cứu sách và tài liệu tham khảo liên quan  - Xem lại bài giảng (Google Meet, slide)  - Làm bài tập trên E-Learning. |
| 4 | **Cân bằng hoá học**  Hằng số cân bằng  Nguyên lí Le Chatelier | a, c | Thuyết giảng | - Nghiên cứu sách và tài liệu tham khảo liên quan  - Xem lại bài giảng (Google Meet, slide)  - Làm bài tập trên E-Learning. |
| 5 | **Dung dịch**  Định nghĩa dung dịch  Nồng độ dung dịch  Tính chất của dung dịch | d | Thuyết giảng | - Nghiên cứu sách và tài liệu tham khảo liên quan  - Xem lại bài giảng (Google Meet, slide)  - Làm bài tập trên E-Learning. |
| 6 | **Dung dịch (tt)**  Độ tan và các yếu tố ảnh hưởng đến độ tan  Hiện tượng thẩm thấu | d | Thuyết giảng | - Nghiên cứu sách và tài liệu tham khảo liên quan  - Xem lại bài giảng (Google Meet, slide)  - Làm bài tập trên E-Learning. |
| 7 | **Dung dịch (tt)**  Định nghĩa acid và base  Độ mạnh của acid và base  pH | d | Thuyết giảng | - Nghiên cứu sách và tài liệu tham khảo liên quan  - Xem lại bài giảng (Google Meet, slide)  - Làm bài tập trên E-Learning. |
| 8 | **Dung dịch (tt)**  Muối và sự thuỷ phân của muối  Dung dịch đệm | d | Thuyết giảng | - Nghiên cứu sách và tài liệu tham khảo liên quan  - Xem lại bài giảng (Google Meet, slide)  - Làm bài tập trên E-Learning. |
| 9 | **Phản ứng hoá học và dòng điện**  Phản ứng oxy hoá khử  Tính dẫn điện của dung dịch điện li  Điện cực và thế điện cực | e | Thuyết giảng | - Nghiên cứu sách và tài liệu tham khảo liên quan  - Xem lại bài giảng (Google Meet, slide)  - Làm bài tập trên E-Learning. |
| 10 | **Phản ứng hoá học và dòng điện (tt)**  Pin  Sự điện phân  Ăn mòn và bảo vệ kim loại | e | Thuyết giảng | - Nghiên cứu sách và tài liệu tham khảo liên quan  - Xem lại bài giảng (Google Meet, slide)  - Làm bài tập trên E-Learning. |
| 11 | **Đại cương về các chất và phức chất**  Phân loại nguyên tố hóa học.  Tính chất của một số nguyên tố | f | Thuyết giảng | - Nghiên cứu sách và tài liệu tham khảo liên quan  - Xem lại bài giảng (Google Meet, slide)  - Làm bài tập trên E-Learning. |
| 13 | **Đại cương về các chất và phức chất (tt)**  Liên kết hoá học  - Liên kết ion  - Liên kết cộng hoá trị | f | Thuyết giảng | - Nghiên cứu sách và tài liệu tham khảo liên quan  - Xem lại bài giảng (Google Meet, slide)  - Làm bài tập trên E-Learning. |
| 14 | **Đại cương về các chất và phức chất (tt)**  Tính chất hoá học của một số hợp chất ion và cộng hoá trị  Cấu trúc phân tử | f | Thuyết giảng | - Nghiên cứu sách và tài liệu tham khảo liên quan  - Xem lại bài giảng (Google Meet, slide)  - Làm bài tập trên E-Learning. |
| 15 | **Đại cương về các chất và phức chất (tt)**  Đại cương về phức chất | f | Thuyết giảng | - Nghiên cứu sách và tài liệu tham khảo liên quan  - Xem lại bài giảng (Google Meet, slide)  - Làm bài tập trên E-Learning. |
| - | **Thi cuối kỳ** | a-f |  |  |

**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*: 30/9/2021

**GIẢNG VIÊN CHỦ NHIỆM HỌC PHẦN**

*TS. Trần Thị Phương Anh*

**TRƯỞNG BỘ MÔN**

*TS. Trần Quang Ngọc*