**TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG**

**Khoa/Viện: CNTP**

**Bộ môn: Kỹ thuật Hóa học**

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**

**1. Thông tin về học phần:**

Tên học phần:

* Tiếng Việt: **HÓA ĐẠI CƯƠNG (A)**
* Tiếng Anh: **GENERAL CHEMISTRY**

Mã học phần: **CHE308**

Số tín chỉ: **3**

Đào tạo trình độ: Đại học

Học phần tiên quyết:

**2. Thông tin về GV:**

Họ và tên: Hoàng Thị Trang Nguyên Chức danh, học vị: GV, thạc sĩ

Điện thoại: 0345664247 Email: nguyenhtt@ntu.edu.vn

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

Địa điểm tiếp SV: Văn phòng bộ môn Kỹ Thuật Hóa Học

**3. Mô tả học phần:**

Học phần cung cấp những kiến thức cơ bản về cấu tạo chất, 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:**

Giúp cho sinh viên có kiến thức nền tảng để có thể học các học phần Hóa cơ sở và các học phần chuyên ngành liên quan.

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

a) Vận dụng các kiến thức lý thuyết để giải quyết các bài tập về hóa học.

b) Giải thích được một số tính chất vật lý và hóa học của các chất hóa học.

c) Giải thích / dự đoán được khả năng diễn ra của một số quá trình hóa học và hóa lý trong thực tế.

d) Vận dụng kiến thức đã học vào các bài thực hành tương ứng trong phần thực hành.

**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 | Chuyên cần +  Các bài tập nhỏ nộp trên Elearning | a, b,c | 25 |
| 2 | Thi giữa kỳ | Tự luận trực tuyến (đề đóng) / google meet+Elearning  Chủ đề 1,2,3,4 | a, b,c | 25 |
| 3 | Thi cuối kỳ | Tự luận trực tuyến (đề đóng) / google meet+Elearning  Chủ đề 5,6,7 | a, b,c,d | 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** | |
| **Học** | **Tham khảo** |
| 1 | Nguyễn Đức Chung | Hóa học Đại cương | 2002 | ĐHQG TP. HCM | Thư viện trường, các nhà sách | X |  |
| 2 | Nguyễn Đức Chung | Bài tập và Trắc nghiệm Hóa học Đại cương | 1998 | Khoa học & Kĩ thuật | Thư viện trường, các nhà sách | X |  |
| 3 | Nguyễn Đình Soa | Hóa đại cương  (Tái bản lần 1) | 2004 | ĐHQG TP. HCM | Thư viện trường, các nhà sách |  | X |
| 4 | Lê Mậu Quyền | Cơ sở lý thuyết Hóa học-Phần Bài tập | 2001 | Khoa học kỹ thuật | Thư viện trường |  | X |
| 5 | Soren Prip Beier, Peter Dybdahl Hed | Chemistry | 2009 | Ventus Publishing | - Trang web BM (\*)  - GV cung cấp |  | X |

**8. Kế hoạch dạy học:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần** | **Nội dung** | **Nhằm đạt CLOs** | **Phương pháp dạy học** | **Nhiệm vụ người học** |
| 1 | **Cấu tạo nguyên tử**  1.1. Thành phần cấu tạo nguyên tử  1.2. Các mô hình nguyên tử  1.3. Những tiền đề của cơ học lượng tử  1.4. Mẫu nguyên tử theo cơ học lượng tử  1.5. Nguyên tử Hydro và các ion dạng nguyên tử hydro  1.6. Nguyên tử nhiều electron | a, b | - Thuyết giảng trên Google meet  - Thảo luận trên diễn đàn trong Elearning | - SV đọc tài liệu do GV cung cấp  -Tham gia học trực tuyến trên Google meet  - Tham gia thảo luận trên diễn đàn trong Elearning  - Làm bài tập được giao |
| 2 | **Hệ thống tuần hoàn các nguyên tố hóa học**  2.1. Bảng tuần hoàn Mendeleev  2.2. Bảng HTTH các nguyên tố hóa học  2.3. Biến thiên tuần hoàn một số tính chất của các nguyên tố | a, b | - Thuyết giảng trên Google meet  - Thảo luận trên diễn đàn trong Elearning | - SV đọc tài liệu do GV cung cấp  -Tham gia học trực tuyến trên Google meet  - Tham gia thảo luận trên diễn đàn trong Elearning  - Làm bài tập được giao |
| 3, 4, 5 | **Liên kết hóa học cấu tạo phân tử**  3.1. Các đặc trưng cơ bản của liên kết hóa học  3.2. Các thuyết cổ điển về liên kết hóa học  3.3. Lý thuyết cơ lượng tử về liên kết hóa học  3.4. Moment lưỡng cực  3.5. Tương tác giữa các phân tử  3.6. Trạng thái tập hợp của vật chất | a, b | - Thuyết giảng trên Google meet  - Thảo luận trên diễn đàn trong Elearning | - SV đọc tài liệu do GV cung cấp  -Tham gia học trực tuyến trên Google meet  - Tham gia thảo luận trên diễn đàn trong Elearning  - Làm bài tập được giao |
| 6, 7 | **Nhiệt động hóa học**  4.1. Các khái niệm cơ bản về nhiệt động hóa học  4.2. Nguyên lý I của nhiệt động hóa học  4.3. Nhiệt hóa học  4.4. Nguyên lý II của nhiệt động học | a, c, d | - Thuyết giảng trên Google meet  - Thảo luận trên diễn đàn trong Elearning | - SV đọc tài liệu do GV cung cấp  -Tham gia học trực tuyến trên Google meet  - Tham gia thảo luận trên diễn đàn trong Elearning  - Làm bài tập được giao |
| 8 | **Thi giữa kỳ** | a, b, c, d | - Online Google meet  - Nộp trên Elearning | SV dự thi theo đề trên Elearing, nộp bài trong thời gian quy định |
| 9, 10 | **Động hóa học**  5.1. Các khái niệm cơ bản  5.2. Các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng  5.3. Phương trình động học của một số phản ứng đơn giản  5.4. Phản ứng thuận nghịch cân bằng hóa học  5.5. Các phản ứng phức tạp  Xác định cơ chế phản ứng | a, c, d | - Thuyết giảng trên Google meet  - Thảo luận trên diễn đàn trong Elearning | - SV đọc tài liệu do GV cung cấp  -Tham gia học trực tuyến trên Google meet  - Tham gia thảo luận trên diễn đàn trong Elearning  - Làm bài tập được giao |
| 11, 12 | **Dung dịch**  6.1. Một số khái niệm về dung dịch  6.2.Dung dịch điện ly | a, c, d | - Thuyết giảng trên Google meet  - Thảo luận trên diễn đàn trong Elearning | - SV đọc tài liệu do GV cung cấp  -Tham gia học trực tuyến trên Google meet  - Tham gia thảo luận trên diễn đàn trong Elearning  - Làm bài tập được giao |
| 13, 14 | **Điện hóa học**  7.1. Phản ứng oxh-khử  7.2. Pin  7.3. Một số loại điện cực  7.4. Sức điện động và năng lượng tự do Gibbs  7.5. Pin và acquy  7.6. Sự điện phân | a, c, d | - Thuyết giảng trên Google meet  - Thảo luận trên diễn đàn trong Elearning | - SV đọc tài liệu do GV cung cấp  -Tham gia học trực tuyến trên Google meet  - Tham gia thảo luận trên diễn đàn trong Elearning  - Làm bài tập được giao |
| 15 | **Ôn tập + Sửa bài tập** |  |  |  |
|  | **Thi cuối kỳ** | a, b, c, d | Online Google meet  - Nộp trên Elearning | SV dự thi theo đề trên Elearing, nộp bài trong thời gian quy định |

**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;

- Sinh viên tham gia 80% giờ học lý thuyết, hoàn thành đúng hạn các bài tập được giao nộp trên Elearning sau mỗi chủ đề.

- Tham khảo bài giảng và tài liệu trước mỗi buổi học.

- Nghiêm túc trong khi làm bài thi.

*Ngày cập nhật*: 14/11/2021

**GIẢNG VIÊN CHỦ NHIỆM HỌC PHẦN**

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

Hoàng Thị Trang Nguyên

**TRƯỞNG BỘ MÔN**

*(Ký và ghi họ tên)*

TS. Trần Quang Ngọc