TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHOA HỌC ĐẠI CƯƠNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: Thí nghiệm Hóa Học Đại Cương
Trình độ đào tạo: Đại học

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	
Tiếng Việt:	Thí nghiệm Hóa Học Đại Cương
Tiếng Anh:	General Chemistry (Lab work)
Mã số học phần:	11 12 1 4 005
Thời điểm tiến hành:	
Loại học phần:	
x Bắt buộc □ Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: x Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành □ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp	
Số tín chỉ:	1 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	15 tiết
Số tiết lý thuyết:	0 tiết
Số tiết bài tập:	0 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	0 tiết
Số tiết thực tập:	30 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	0 tiết
Kiểm tra:	0 tiết
Thời gian tự học:	30 tiết
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Khoa Đại Cương /Bộ môn Hóa Học Đại Cương

2. Mô tả học phần (Course Description)

Giúp sinh viên củng cố và phát triển những kiến thức đã được học trong học phần Hóa Học Đại Cương. Trang bị cho sinh viên một cách hệ thống các kiến thức tổng quát về các trang thiết bị, dụng cụ và thao tác thực hành trong phòng thí nghiệm.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần *(CGs)*	**Mô tả** *(Course goal description)* *Học phần này trang bị cho sinh viên:*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	- Củng cố, phát triển những kiến thức đã học Hóa Đại Cương.	ELO2
CG2	- Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng làm việc trong phòng thí nghiệm.	ELO2, ELO4, ELO5
CG3	- Vận dụng kỹ năng đã học nghiên cứu các môn học chuyên ngành	ELO2, ELO4, ELO5
CG4	- Góp phần bảo vệ môi trường	ELO2, ELO4, ELO5

Ma trận mối quan hệ giữa mục tiêu học phần (CGs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

Mục tiêu học phần (CGs)	**Chuẩn đầu ra của CTĐT**		
	ELO2	**ELO4**	**ELO5**
CG1	H		
CG2	H		
CG3	H	M	M
CG4	H	M	M
CG5	H	M	M

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP*[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT***[3]*
CELO1	- Có kiến thức, kỹ năng cơ bản trong phòng thí nghiệm.	ELO2, ELO4, ELO5
CELO2	- Vận dụng kiến thức đã học vào các môn chuyên ngành	ELO2, ELO4, ELO5
CELO3	- Vận dụng chính xác các kiến thức môn học để không gây tác động xấu đến môi trường.	ELO2, ELO4, ELO5

Ghi chú: *Nhóm chuẩn đầu ra kiến thức: CELO1 – CELO3,*
Nhóm chuẩn đầu ra kỹ năng: -
Nhóm mức độ tự chủ và trách nhiệm: -

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

Chuẩn đầu ra học phần (CELOs)	Chuẩn đầu ra của CTĐT		
	ELO2	**ELO4**	**ELO5**
CELO1	H	M	M
CELO2	H	H	M
CELO3	H	M	M

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Hướng dẫn thực hiện:

Phương pháp thuyết trình, hướng dẫn thực hành kết hợp với phương pháp hoạt động nhóm

Phương pháp học tập:

- Nghe giảng trên phòng thí nghiệm;

- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;

- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;

- Làm việc nhóm;

- Thực hành thí nghiệm.

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 30%, bao gồm: Thực hành, trả bài tập thực hành

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm☐ Bài tập lớn☐ Thực hành x

Khác x

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 70%, bao gồm: Thực hành, trả bài tập thực hành

+ Hình thức thi:

Tự luận Trắc nghiệm☐ Thực hành x Khác x

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần đánh giá [1]	Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR học phần (CELO.x.x) [4]	Số lần đánh giá / thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Phương pháp đánh giá [7]	Tỷ lệ (%) [8]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1 Sự tham dự lớp học chuyên cần, thái độ học tập, bài tập cá nhân trên lớp/ trong quá trình học phần	Phẩm chất đạo đức, ý thức tự nâng cao kiến thức		Nhiều lần trong quá trình học tập	tích cực, năng động, sáng tạo, tham dự đầy đủ,	PP quan sát …	10%
A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.1 Tính toán và bảo vệ các bài tập thực hành	Kiến thức về hóa học đại cương	CELO1, CELO2, CELO3	2 tuần 1 lần đánh giá	Mỗi bài thực hành được quy ra 2 điểm/10	PP viết tự luận kết hợp với PP vấn đáp	20%
A3. Đánh giá cuối kỳ	Tính toán và bảo vệ các bài tập thực hành	Các kiến thức về hóa học đại cương và khả năng tính toán các bài tập vật lý.	CELO1, CELO2, CELO3	1 lần vào cuối kỳ	3/10 điểm	PP viết tự luận kết hợp với PP vấn đáp	70%

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần

1	**Bài 1: Kĩ thuật phòng thí nghiệm**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* 1.1 Tìm hiểu và tập sử dụng dụng cụ và máy móc trong phòng thí nghiệm.	Thuyết trình Thảo luận Trình diễn	**CELO1, CELO2**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Nội qui và qui tắc an toàn trong phòng thí nghiệm		**CELO1**
2	**Bài 2: Pha chế dung dịch. Chuẩn độ.**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* 2.1 Pha chế một số dung dịch NaOH từ hóa chất gốc. 2.2 Xác định nồng độ của dung dịch NaOH bằng phương pháp chuẩn độ với dung dịch $H_2C_2O_4$ 0.1 N 2.3 Làm bài báo cáo nộp tường trình thí nghiệm.	Vấn đáp Thảo luận Thực hành thí nghiệm	**CELO1, CELO 2**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Chương dung dịch trong học phần Hóa đại cương		**CELO1**
3	**Bài 3: Dung dịch chất điện li. Cân bằng. Tích số tan.**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* 3.1 Đo độ dẫn điện của dung dịch chất điện li 3.2 Cân bằng axit-bazo, cân bằng chất điện li ít tan 3.3 Đo pH của một số loại dung dịch điện li.	Vấn đáp Thảo luận Thực hành thí nghiệm	**CELO1, CELO2, CELO3**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**:		**CELO…**

	- Chương dung dịch và chương cân bằng hóa học trong học phần Hóa đại cương - Làm bản tường trình thí nghiệm		
4	**Bài 4: Tốc độ phản ứng – Cân bằng hóa học.**		
	A/* Các nội dung:* 4.1 Khảo sát các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng và cân bằng hóa học. 4.2 Tính toán và làm bản tường trình thí nghệm	Vấn đáp Thảo luận Thực hành thí nghiệm	**CELO1, CELO2, CELO 3**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Chương dung dịch và chương cân bằng hóa học trong học phần Hóa đại cương		**CELO2**
5	**Bài 5: Phản ứng oxi hóa khử và dòng điện**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* 5.1 Khảo sát phản ứng ôxi hóa - khử và chiều của phản ứng ôxi hóa - khử. 5.2 Khảo sát nguyên tố Ganvanic Cu-Zn 5.3 Tính toán và làm bản tường trình thí nghệm	Vấn đáp Thảo luận Thực hành thí nghiệm	**CELO1, CELO2, CELO 3**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Chương oxi hóa khử và dòng điện trong hóa đại cương		**CELO1**

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	**Chuẩn đầu ra học phần**		
	CELO1	**CELO2**	**CELO3**

Bài 1		M	M
Bài 2	H	H	M
Bài 3	H	H	H
Bài 4	H	H	H
Bài 5	M	H	H

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

1. Nguyễn Khanh, Hóa học đại cương, NXB BK HN, 2015.

7.2. Tài liệu tham khảo:

1. Lam Ngọc Thiềm, Nguyễn Hữu Thọ, Nguyễn Văn Thức, Bài tập hóa học đại cương, NXB ĐH QG HN, 2019

2. Kiselepva..., "Bài tập Hóa lý", NXB KHKT, Hà Nội, 1970

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 2 buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

8.4. Quy định phản hồi thông tin

Sinh viên tham gia phản hồi ý kiến về hoạt động giảng dạy của giảng viên về môn học và chất lượng đào tạo của khoa theo đường link sau đây vào cuối kỳ.

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScwei1Az3E-s1pLTDfwqjAshALX4Vz5b61jcCmYgHG-Aul48w/viewform

9. Địa điểm liên lạc: Văn phòng Khoa Khoa học Đại cương – Phòng B208 – Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP.HCM - 236B Lê Văn Sỹ - Phường 01 – Quận Tân Bình – TP. HCM.

10. Ngày phê duyệt: 02/07/2020.