



Đề Cương chi tiết học phần

(Kế hoạch giảng dạy)

- Tên học phần: Kỹ thuật phòng thí nghiệm và an toàn hoá chất**
Mã học phần: TSCL120803
- Tên Tiếng Anh: Safety and techniques in chemistry lab**
- Số tín chỉ: 2 tín chỉ (2/0/4) (2 tín chỉ lý thuyết, 0 tín chỉ thực hành/thí nghiệm)**
- Giảng viên phụ trách học phần:**
1/ GV phụ trách chính: PGS.TS. Phan Thị Anh Đào
2/ Danh sách giảng viên cùng giảng dạy: TS. Lý Tấn Nhiệm
- Điều kiện tham gia học tập học phần:**
1/ Học phần tiên quyết: Không
2/ Học phần trước: Không
- Mô tả học phần:**

Trang bị cho người học những kỹ thuật phòng thí nghiệm và kiến thức về an toàn hóa chất trong PTN hóa học. Giới thiệu cho SV biết một số dụng cụ, thiết bị cơ bản trong PTN và cách sử dụng. Giúp người học biết và hiểu được các kỹ thuật cân, chiết, đun nóng, chưng cất, lọc ... thường dùng. Giúp người học biết mức độ nguy hiểm, độ cháy nổ, độc tính của hóa chất và cách sử dụng an toàn. Biết cách xử lý các sự cố xảy ra trong phòng thí nghiệm.

7. Chuẩn đầu ra của học phần (CLOs)

CLOs	Mô tả (Sau khi học xong học phần này, người học có thể)	ELO(s) /PI(s)	TĐNL
CLO1	Nắm vững các kiến thức về kỹ thuật cơ bản trong PTN hóa học, phân loại, độc tính của hóa chất, và các biện pháp phòng chống cháy nổ, an toàn trong PTN.	PI1.1	2
CLO2	Khả năng phân tích, và giải quyết các vấn đề liên quan đến các kỹ thuật PTN cơ bản và các biện pháp an toàn trong PTN.	PI3.1 PI3.3	2
CLO3	Làm việc trong các nhóm để thảo luận và giải quyết các vấn đề liên quan đến an toàn hóa chất và xử lý tình huống	PI5.1 PI5.3	2 2

8. Nội dung chi tiết học phần theo tuần:

Tuần	Nội dung	Chuẩn đầu ra môn học	Trình độ năng lực	Phương pháp dạy học	Phương pháp đánh giá
1-4	PHẦN 1: AN TOÀN PHÒNG THÍ NGHIỆM Chương 1: An toàn hóa chất				
	A) Các nội dung GD trên lớp (4): 1.1 Phân loại hóa chất 1.2 Nhãn hiệu hóa chất 1.3 Lưu trữ hoá chất 1.4 Tác hại của hóa chất 1.5 Quá trình xâm nhập và chuyển hóa hóa chất trong cơ thể 1.6 Nguyên tắc và biện pháp cơ bản trong phòng ngừa tác hại của hóa chất 1.7 Cách sắp xếp hóa chất 1.8 Thiết bị bảo hộ 1.9 Chế độ làm việc của người tiếp xúc hóa chất	CLO1 CLO2 CLO3	2 2 2	Thuyết trình Kết hợp làm bài tập thảo luận trên lớp	-Yêu cầu SV trả lời câu hỏi thảo luận và thảo luận theo nhóm
	B/ Các nội dung cần học ở nhà (8) + Làm bài tập ở nhà GV giao + Ôn lại bài đã học + Đọc trước nội dung sẽ học trên lớp buổi sau	CLO1 CLO2 CLO3	2 2 2	Bài tập về nhà	Kiểm tra bài tập
5-9	Chương 2: Nội qui làm việc phòng thí nghiệm và sơ cứu chấn thương				
	A/ Nội dung và PPGD trên lớp (4) 2.1 Nội qui phòng thí nghiệm 2.2 Qui tắc an toàn 2.3 Các sơ cứu chấn thương và ngộ độc trong PTN	CLO1 CLO2 CLO3	2 2 2	Thuyết trình Kết hợp làm bài tập thảo luận trên lớp	-Yêu cầu SV trả lời câu hỏi thảo luận và thảo luận theo nhóm

	B/ Các nội dung cần học ở nhà (8) + Làm bài tập ở nhà GV giao + Ôn lại bài đã học + Đọc trước nội dung sẽ học trên lớp buổi sau	CLO1 CLO2 CLO3	2 2 2	-Bài tập về nhà -Thực hiện chủ đề video clip	Kiểm tra bài tập
9-11	PHẦN 2: KỸ THUẬT PHÒNG THÍ NGHIỆM Chương 3: Các dụng cụ và thiết bị cơ bản trong PTN				
	A/ Nội dung và PPGD trên lớp (4) 3.1 Số đo, chữ số có nghĩa 3.2 Một số dụng cụ thủy tinh cơ bản 3.3 Một số thiết bị thông dụng trong PTN 3.4 An toàn sử dụng dụng cụ, máy móc trong PTN	CLO2 CLO3	2 2	Thuyết trình Kết hợp làm bài tập thảo luận trên lớp	-Yêu cầu SV trả lời câu hỏi thảo luận và thảo luận theo nhóm
	B/ Các nội dung cần học ở nhà (8) + Làm bài tập ở nhà GV giao + Ôn lại bài đã học + Đọc trước nội dung sẽ học trên lớp buổi sau	CLO1 CLO2 CLO3	2 2 3	-Bài tập về nhà -Thực hiện chủ đề video clip	Kiểm tra bài tập
12-15	A/ Nội dung và PPGD trên lớp (4)				
	Chương 4: Một số kỹ thuật phòng thí nghiệm cơ bản				
	A/ Nội dung và PPGD trên lớp (4) 4.1 Một số kỹ thuật cơ bản 4.2 Kiến tập PTN và thực hiện một số thao tác cơ bản trong PT(8 tiết) <i>Chia đôi lớp thành 3 nhóm, tham quan, hướng dẫn sử dụng một số dụng cụ, thiết bị phòng thí nghiệm</i>	CLO1 CLO2 CLO3	2 2 2	Thuyết trình Kết hợp làm bài tập thảo luận trên lớp	-Yêu cầu SV trả lời câu hỏi thảo luận và thảo luận theo nhóm

	B/ Các nội dung cần học ở nhà (8) + Làm bài tập ở nhà GV giao + Ôn lại bài đã học + Đọc trước nội dung sẽ học trên lớp buổi sau	CLO1 CLO2 CLO3	2 2 2	-Bài tập về nhà -Thực hiện chủ đề video clip	Kiểm tra bài tập
--	---	----------------------	-------------	---	------------------

9. Phương pháp giảng dạy:

- SV tự đọc lý thuyết, xem video bài giảng
- Thuyết trình
- Thảo luận: *giải quyết tình huống thực tế*
- Thực hiện các video clip và đánh giá theo rubric

10. Đánh giá sinh viên:

- Thang điểm: **10**
- Kế hoạch kiểm tra như sau:

TT	Nội dung	Thời điểm	CLOs	TĐNL	PP đánh giá ^(c)	Công cụ đánh giá ^(d)	Tỉ lệ (%)
Lần 1	Nội dung kiểm tra bài số 1 Phần 1: An toàn hóa chất Toàn bộ nội dung Thời gian 60 phút		CLO1 CLO2 CLO3	2 2 2	Kiểm tra giữa kỳ	Thi trắc nghiệm tự chọn và điền khuyết	15
Lần 2	Nội dung kiểm tra bài số 2 Phần 2: Kỹ thuật PTN Toàn bộ nội dung Thời gian 60 phút		CLO1 CLO2 CLO3	2 2 2	Kiểm tra giữa kỳ	Thi trắc nghiệm tự chọn và điền khuyết	15
Lần 3	Video clip về An Toàn Hóa Chất		CLO1 CLO2 CLO3	2 2 2	Kiểm tra giữa kỳ	Rubric	20
Cuối kỳ	- Nội dung bao quát tất cả các chuẩn đầu ra quan trọng của môn học. - Thời gian làm bài 75 phút.		CLO1 CLO2 CLO3	2 2 2	Kiểm tra cuối kỳ	Thi trắc nghiệm tự chọn và điền khuyết	50

CĐR học phần	Nội dung giảng dạy				Hình thức kiểm tra		
	Chương 1	Chương 2	Chương 3	Chương 4	Lần 1	Lần 2	Thi
CLO1	x	x	x	x	x	x	x
CLO2	x	x	x	x	x	x	x
CLO3	x	x	x	x	x	x	x

11. Tài liệu học tập

-Sách, giáo trình chính:

1. Bài giảng Kỹ thuật phòng thí nghiệm và an toàn hóa chất (GV cung cấp)

Sách tham khảo:

1. Huỳnh Kỳ Phương Hạ, Ngô Văn Cờ, Nguyễn Lê Trúc. **An toàn trong phòng thí nghiệm hóa học**- NXB ĐH Quốc gia TP.HCM, 2011.

2. Trần Kim Tiến. **Kỹ thuật an toàn trong phòng thí nghiệm hóa học**- NXB Khoa học kỹ thuật, 2001.

12. Thông tin chung

Đạo đức khoa học:

Sinh viên phải tuân thủ nghiêm các quy định về Đạo đức khoa học của Nhà trường (số 1047/QĐ-ĐHSPKT ngày 14/3/2022). Nghiêm cấm bất kỳ hình thức đạo văn (sao chép) nào trong quá trình học cũng như khi làm báo cáo hay thi cử. Mọi vi phạm về đạo đức khoa học của SV sẽ được xử lý theo quy định.

Lưu ý thay đổi:

Các thông tin trong ĐCCT này có thể bị thay đổi trong quá trình giảng dạy tùy theo mục đích của GV. SV cần cập nhật thường xuyên thông tin của lớp học phần đã đăng ký.

Quyền tác giả:

Toàn bộ nội dung giảng dạy, tài liệu học tập của học phần này được bảo vệ bởi quy định về Sở hữu trí tuệ (số 934/QĐ-ĐHSPKT ngày 12/3/2020) của trường ĐH SPKT TPHCM. Nghiêm cấm bất kỳ hình thức sao chép, chia sẻ mà chưa được sự cho phép của tác giả.

13. Ngày phê duyệt lần đầu: **15/12/2022**

14. Cấp phê duyệt:

Trưởng khoa

Trưởng BM

Nhóm biên soạn

PGS.TS. Nguyễn Tấn Dũng

TS. Huỳnh Nguyễn Anh
Tuấn

PGS.TS. Phan Thị Anh Đào

15. Tiến trình cập nhật ĐCCT

Nội Dung Cập nhật ĐCCT lần 1: <ngày/tháng/năm>	<người cập nhật ký và ghi rõ họ tên> Tổ trưởng Bộ môn: <Đã đọc và thông qua>
Nội Dung Cập nhật ĐCCT lần 2: <ngày/tháng/năm>	