



Đề Cương chi tiết học phần

(Kế hoạch giảng dạy)

1. **Tên học phần: Cơ sở công nghệ hóa dược**

Mã học phần: PHAT337503

2. **Tên Tiếng Anh: *Pharmaceutical Technology***

3. **Số tín chỉ:** 3 tín chỉ (3/0/6) (3 tín chỉ lý thuyết, 0 tín chỉ thực hành/thí nghiệm, 6 tín chỉ tự học)

4. **Giảng viên phụ trách học phần:**

1/ GV phụ trách chính: TS. Mai Thành Tấn

2/ Danh sách giảng viên cùng giảng dạy: TS. Hoàng Minh Hào

5. **Điều kiện tham gia học tập học phần:**

1/ Học phần tiên quyết: Không

2/ Học phần trước: Hóa Hữu cơ

6. **Mô tả học phần:**

Học phần này trang bị cho sinh viên các kiến thức về quá trình kỹ thuật và các phương pháp tổng hợp để sản xuất ra các hợp chất dùng làm thuốc. Thông qua việc học tập môn cơ sở công nghệ hóa dược, sinh viên sẽ có kiến thức tổng quát về các phản ứng được sử dụng nhiều trong tổng hợp hữu cơ, hóa dược cũng như các phương pháp sản xuất, tính chất, công dụng của các loại thuốc đang được sử dụng phổ biến hiện nay.

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 kiến thức về các quá trình hóa học cơ bản của kỹ thuật hóa dược.	ELO1 PI1.1, PI1.2, PI1.3	3
CLO2	Nắm vững các tính chất lý, hóa, phương pháp sản xuất thuốc và công dụng của các nhóm thuốc.	ELO4 PI4.1	3
CLO3	Kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp và khả năng đọc hiểu các tài liệu kỹ thuật bằng tiếng Anh.	ELO PI7.1, PI7.2, PI7.3	4

8. **Nội dung chi tiết học phần theo tuần:**

Tuần	Nội dung	CĐR học phần	Trình độ năng lực	Phương pháp dạy học	Phương pháp đánh giá
	Chương 1: CÁC QUÁ TRÌNH HÓA HỌC CƠ BẢN				

	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (2) Nội Dung GD lý thuyết: 1.1. Nitro hóa 1.2. Sulfo hóa 1.3. Phản ứng hydrat hóa và dehydrat hóa 1.4. Phản ứng ngưng tụ 1.5. Phản ứng chuyển vị	CLO1	3	+ Thuyết trình	+ Bài kiểm tra 1
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (4) + Tìm hiểu trước các mục 1.6 đến 1.7	CLO1 CLO3	3 4	+ Tự đọc tài liệu	+ Bài kiểm tra 1
2	Chương 1: CÁC QUÁ TRÌNH HÓA HỌC CƠ BẢN (TT)				
	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (2) Nội Dung GD lý thuyết: 1.6. Halogen hóa 1.7. Acyl hóa 1.8. Ester hóa 1.9. Phản ứng thủy phân	CLO1		+ Thuyết trình	+ Bài kiểm tra 1
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (4) + Tìm hiểu trước các mục 1.10 đến 1.13	CLO1 CLO3	3 4	+ Tự đọc tài liệu	+ Bài kiểm tra 1
3	Chương 1: CÁC QUÁ TRÌNH HÓA HỌC CƠ BẢN (TT)				
	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (2) Nội dung GD lý thuyết: 1.10. Phản ứng oxy hóa 1.11. Phản ứng khử hóa 1.12. Phản ứng Diazo hóa 1.13. Phản ứng Decarboxyl hóa	CL01		+ Thuyết trình	+ Bài kiểm tra 1.3
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (4) + Tìm hiểu trước các mục 2.1 đến 2.3 chương 2	CLO1 CLO3	3 4	+ Tự đọc tài liệu	+ Bài kiểm tra 1
4	Chương 2. KHÁNG SINH BÁN TỔNG HỢP, TỔNG HỢP TOÀN PHẦN				

	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (2) Nội dung GD lý thuyết: 2.1. Nhóm beta lactam 2.1.1. Bán tổng hợp và tổng hợp các penicillin 2.1.2. Bán tổng hợp và tổng hợp các cephalosporin 2.2. Bán tổng hợp các tetracyclin 2.2.1. Bán tổng hợp Rolitetetracyclin 2.2.2. Bán tổng hợp Doxycyclin 2.2.3. Bán tổng hợp Minocyclin 2.3. Tổng hợp Chloramphenicol	CL01 CL02	3 3	+ Thuyết trình	+ Bài kiểm tra 2
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (4) + Tìm hiểu trước các mục 2.4 đến mục 2.5	CL03	4	+ Tự đọc tài liệu	+ Bài kiểm tra 2
5	Chương 2: KHÁNG SINH BÁN TỔNG HỢP, TỔNG HỢP TOÀN PHẦN (TT)				
	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (2) Nội dung GD lý thuyết: 2.4. Các quinolone kháng khuẩn 2.4.1. Phương pháp Gould- Jacob 2.4.2. Phương pháp đóng vòng Dieckmann 2.4.3. Phương pháp đóng vòng enamin ester 2.5. Các sulfamid kháng khuẩn	CL01 CL02	3 3	+ Thuyết trình	+ Bài kiểm tra 2
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (4) + Tìm hiểu trước các mục 3.1 đến 3.3 chương 3	CL03	4	+ Tự đọc tài liệu	+ Bài kiểm tra 2
6	Chương 3: THUỐC TÁC DỤNG TRÊN HỆ TIÊU HÓA				
	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (2) Nội dung GD lý thuyết: 3.1. Thuốc trị loét dạ dày, tá tràng 3.1.1. Antacid 3.1.2. Thuốc kháng tiết histamine H2 3.1.3. Thuốc diệt H.pylori 3.1.4. Thuốc bảo vệ niêm mạc dạ dày 3.2. Thuốc trị tiêu chảy 3.3. Thuốc nhuận tràng	CL01 CL02	3 3	+ Thuyết trình	+ Bài kiểm tra 3

	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (4) + Tìm hiểu trước các mục 4.1 đến mục 4.9 chương 4	CL03	4	+ Tự đọc tài liệu	+ Bài kiểm tra 3
7	Chương 4: THUỐC GIẢM ĐAU, HẠ SỐT, KHÁNG VIÊM KHÔNG STEROID				
	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (2) Nội dung GD lý thuyết: 4.1. Acid salicylic và dẫn chất 4.2. Dẫn chất của anilin 4.3. Dẫn chất của pyrazolon 4.4. Dẫn chất indol 4.5. Dẫn chất của acid phenyl propionic 4.6. Dẫn chất của acid anthranilic 4.7. Dẫn xuất của acid aryl- acetic 4.8. Các oxicam 4.9. Các dẫn chất khác	CL01 CL02	3 3	+ Thuyết trình	+ Bài kiểm tra 4
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (4) + Tìm hiểu trước các mục 5.1 đến 5.4 chương 5	CL03	4	+ Tự đọc tài liệu	+ Bài kiểm tra 4
8	Chương 5. THUỐC TIM MẠCH				
	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (2) Nội dung GD lý thuyết: 5.1. Thuốc trị suy tim 5.1.1. Glycosid tim 5.1.2. Nhóm thuốc khác 5.2. Thuốc điều trị loạn nhịp 5.2.1. Quinidin 5.2.2. Amiodaron 5.2.3. Lidocain. HcL 5.3. Thuốc trị tăng huyết áp 5.3.1. Thuốc ức chế men chuyển 5.3.2. Thuốc chẹn kênh Calci 5.4. Thuốc trị rối loạn lipid máu	CL01 CL02	3 3	+ Thuyết trình	+ Bài kiểm tra 5
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (4) + Tìm hiểu trước các mục 6.1 đến 6.2 chương 6	CL03	4	+ Tự đọc tài liệu	+ Bài kiểm tra 5
9	Chương 6: THUỐC KHÁNG DỊ ỨNG				

	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (2) Nội dung GD lý thuyết: 6.1. Đại cương 6.2. Các thuốc kháng dị ứng điển hình 6.2.1. Clopheniramin 6.2.2. Promethazin 6.2.3. Cyproheptadin 6.2.4. Loratadin	CL01 CL02	3 3	+ Thuyết trình	+ Bài kiểm tra 6
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (4) + Tìm hiểu trước các mục 7.1 đến 7.3 chương 7	CL03	4	+ Tự đọc tài liệu	+ Bài kiểm tra 6
10	Chương 7: THUỐC GIẢM HO, LONG ĐỜM				
	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (2) Nội dung GD lý thuyết: 7.1. Đại cương 7.2. Các thuốc giảm ho 7.2.1. Codein 7.2.2. Dextromethorphan 7.3. Các thuốc long đờm 7.3.1. Bromhexin 7.3.2. Ambroxol 7.3.3. N-acetyl-L- cysteine 7.3.4. Terpinhydrat 7.3.5. Natri benzoat	CL01 CL02	3 3	+ Thuyết trình	+ Bài kiểm tra 7
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (4) + Tìm hiểu trước các mục 8.1 đến 8.2 chương 8	CL03	4	+ Tự đọc tài liệu	+ Bài kiểm tra 7
11	Chương 8: THUỐC NGỦ VÀ AN THẦN VÀ THUỐC CHỐNG ĐỘNG KINH				

	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (2) Nội dung GD lý thuyết: 8.1. Đại cương thuốc ngủ và an thần 8.1.1. Nhóm aldehyde 8.1.2. Nhóm barbiturate 8.1.3. Nhóm benzodiazepin 8.2. Đại cương thuốc chống động kinh 8.2.1. Nhóm barbiturate 8.2.2. Dẫn chất hydantoin 8.2.3. Dẫn chất oxazolidon 8.2.4. Dẫn chất succinimide 8.2.5. Dẫn chất acyl- carbamid	CL01 CL02	3 3	+ Thuyết trình	+ Bài kiểm tra 8
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (4) + Tìm hiểu trước các mục 9.1 đến 9.2 Chương 9	CL03	4	+ Tự đọc tài liệu	+ Bài kiểm tra 8
	Chương 9: THUỐC GIẢM ĐAU OPIOID VÀ THUỐC GÂY Mê				
12	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (2) Nội dung GD lý thuyết: 9.1. Đại cương 9.1.2. Phân loại 9.1.2.1. Morphin và dẫn chất 9.1.2.2. Thebain và nhóm oripavin 9.1.2.3. Morphinan và dẫn chất benzomorphan 9.1.2.4. Các dẫn chất của phenyl - piperidin 9.1.2.5. Các dẫn chất phenyl-propyl-amin 9.1.3. Các thuốc giảm đau opioid 9.1.3.1. Morphin 9.1.3.2. Pethidin.HCl 9.1.3.3. Methadon. HCl 9.1.3.4. Fentanyl 9.2. Đại cương các thuốc gây mê. 9.2.1. Cocaine 9.2.2. Benzocain	CL01 CL02	3 3	+ Thuyết trình	+ Bài kiểm tra 9
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (4) + Tìm hiểu trước các mục 10.1 đến 10.2 chương 10	CL03	4	+ Tự đọc tài liệu	+ Bài kiểm tra 9

13	Chương 10: THUỐC CHỐNG UNG THƯ				
	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (2) Nội dung GD lý thuyết: 10.1. Đại cương các nhóm thuốc chống ung thư 10.2. Nhóm thuốc độc tế bào 10.2.1. Thuốc tác nhân alkyl hóa 10.2.2. Nhóm thuốc chống chuyển hóa 10.2.3. Các thuốc Platinum 10.2.4. Tác nhân phá hủy microtubule 10.2.5. Thuốc ức chế topoisomerase $\frac{1}{2}$ 10.2.6. Kháng sinh 10.2.7. Miscellaneous	CL01 CL02	3 3	+ Thuyết trình	+ Bài kiểm tra 10
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (4) + Tìm hiểu trước các mục 10.3 đến 10.4	CL03	4	+ Tự đọc tài liệu	+ Bài kiểm tra 10
14	Chương 10: THUỐC CHỐNG UNG THƯ (TT)				
	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (2) Nội dung GD lý thuyết: 10.3. Thuốc tác động lên đích 10.3.1. Ức chế BCR-ABL tyrosine kinase 10.3.2. Ức chế receptor EGF 10.3.3. Ức chế hình thành mạch máu 10.3.4. Ức chế proteasome 10.3.5. Ức chế CD20 10.4. Thuốc hormone 10.4.1. Glucocorticoid 10.4.2. Estrogene 10.4.3. Antiandrogen 10.4.4 Dẫn xuất GnRH.	CL01 CL02	3 3	+ Thuyết trình	+ Bài kiểm tra 10
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (4) + Tìm hiểu trước các mục 11.1 đến 11.2 chương 11	CL03	4	+ Tự đọc tài liệu	+ Bài kiểm tra 10
15	Chương 11: CÁC THUỐC HORMON				

	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (2) Nội dung GD lý thuyết: 11.1. Đại cương 11.2. Các thuốc hormone 11.2.1. Hormon tuyến giáp 11.2.2. Thuốc kháng giáp 11.2.3. Hormon vỏ thượng thận 11.2.4. Hormon sinh dục	CL01 CL02	3 3	+ Thuyết trình	
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (4) + Xem lại nội dung từ chương 1 đến 11 để chuẩn bị thi cuối kỳ	CL03	4	+ Tự đọc tài liệu	

9. Phương pháp giảng dạy:

- Thuyết giảng kết hợp trình chiếu bằng Powerpoint.
- Bài tập từng mục
- Thảo luận trên lớp thông qua đặt câu hỏi

10. Đánh giá sinh viên:

- Thang điểm: **10**
- Kế hoạch kiểm tra/đánh giá:

TT	Nội dung	Thời điểm	CLOs	TĐN L	PP đánh giá ^(c)	Công cụ đánh giá ^(d)	Tỉ lệ (%)
Đánh giá quá trình							50
Lần 1	Kiểm tra 1	Tuần 4	CLO1 CLO2 CLO3	3 3 4	KT viết	Bài kiểm tra	5
Lần 2	Kiểm tra 2	Tuần 6	CLO1 CLO2 CLO3	3 3 4	KT viết	Bài kiểm tra	5
Lần 3	Kiểm tra 3	Tuần 7	CLO1 CLO2 CLO3	3 3 4	KT viết	Bài kiểm tra	5
Lần 4	Kiểm tra 4	Tuần 8	CLO1 CLO2 CLO3	3 3 4	KT viết	Bài kiểm tra	5
Lần 5	Kiểm tra 5	Tuần 9	CLO1 CLO2 CLO3	3 3 4	KT viết	Bài kiểm tra	5
Lần 6	Kiểm tra 6	Tuần 10	CLO1 CLO2 CLO3	3 3 4	KT viết	Bài kiểm tra	5
Lần 7	Kiểm tra 7	Tuần 11	CLO1 CLO2 CLO3	3 3 4	KT viết	Bài kiểm tra	5
Lần 8	Kiểm tra 8	Tuần 12	CLO1 CLO2	3 3	KT viết	Bài kiểm tra	5

			CLO3	4			
Lần 9	Kiểm tra 9	Tuần 13	CLO1 CLO2 CLO3	3 3 4	KT viết	Bài kiểm tra	5
Lần 10	Kiểm tra 10	Tuần 15	CLO1 CLO2 CLO3	3 3 4	KT viết	Bài kiểm tra	5
Thi cuối kỳ							50
Lần 11	Bài thi	Theo kế hoạch	CLO1 CLO2 CLO3	3 3 4	Thi viết	Bài kiểm tra	

CĐR học phần	Nội dung giảng dạy		Hình thức kiểm tra	
	Chương 1	Chương 2-11	Kiểm tra 1-11	Thi
CLO1	x	x	x	x
CLO2		x	x	x
CLO3	x	x	x	x

11. Tài liệu học tập

– Giáo trình chính:

1. Nguyễn Đình Luyện, Kỹ thuật hóa dược Tập 1, Nhà xuất bản Y học, 2010.
2. Nguyễn Đình Luyện, Kỹ thuật hóa dược Tập 2, Nhà xuất bản Y học, 2010.
3. Lê Minh Trí, Huỳnh Thị Ngọc Phương, Hóa dược 1, Nhà xuất bản giáo dục, 2012
4. Lê Minh Trí, Huỳnh Thị Ngọc Phương, Hóa dược 2, Nhà xuất bản giáo dục, 2012

– Tài liệu tham khảo:

5. Alfred Burger, D.J.Abrahm, Burger's Medicinal Chemistry and Drug Discovery, John Wiley & Sons Inc, 2003

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**

TS. Mai Thành Tấn

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: 15/12/2022	