

BẢN MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
NGÀNH: KIỂM NGHIỆM THUỐC VÀ ĐỘC CHẤT

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 295/QĐ-NTT ngày 22 tháng 3 năm 2022
của Hiệu trưởng Trường Đại học Nguyễn Tất Thành)*

I. THÔNG TIN CƠ BẢN/TUYỂN SINH

1. Tên chương trình đào tạo

Tên tiếng Việt: **Kiểm nghiệm thuốc và độc chất**

Tên tiếng Anh: **Drug quality control and Toxicology**

2. Mã ngành: 8720210

3. Bậc trình độ trong khung trình độ quốc gia: Thạc sĩ – Bậc 7

4. Định hướng đào tạo: Ứng dụng

5. Khóa học áp dụng: Khóa 2022

6. Tên trường cấp bằng tốt nghiệp: Trường Đại học Nguyễn Tất Thành

7. tên khoa quản lý chương trình: Khoa Dược

+ Địa chỉ văn phòng: Lầu 2, cơ sở 300A Nguyễn Tất Thành, phường 13, quận 4, Thành phố Hồ Chí Minh

+ Điện thoại liên lạc: 19002039, số nội bộ: 322

8. Website của chương trình/khoa

Website tiếng Việt: <https://kd.ntt.edu.vn>

Website tiếng Anh: <https://kd.ntt.edu.vn>

9. Tên bằng cấp:

Thạc sĩ Kiểm nghiệm thuốc và độc chất

10. Vị trí việc làm của học viên tốt nghiệp

Học viên tốt nghiệp thạc sĩ ngành Kiểm nghiệm thuốc – Độc chất của Trường Đại học Nguyễn Tất Thành là nhân lực cấp cao lĩnh vực Kiểm nghiệm thuốc – Độc chất đảm bảo các vị trí làm việc sau:

- Chuyên viên phòng kiểm nghiệm trong các công ty, xí nghiệp, đơn vị hành chính sự nghiệp nhà nước hoặc tư nhân trong nước.
- Các trung tâm kiểm nghiệm thuốc – mỹ phẩm – dược phẩm cấp trung ương, địa phương
- Viện kiểm nghiệm, Viện Pasteur, Viện vắc xin-sinh phẩm ...
- Giảng viên, nghiên cứu viên, chuyên viên tại các trường đại học dược

11. Các năng lực cốt lõi của học viên tốt nghiệp (theo bộ năng lực DACUM)

- C1: Năng lực chuyên môn sâu trong lĩnh vực Kiểm nghiệm thuốc và Độc chất
- C2: Năng lực tổ chức và quản lý
- C3: Hành nghề theo quy định và đạo đức xã hội

12. Phương thức tuyển sinh: Xét tuyển/ Thi tuyển

13. Phương thức đào tạo

- Số tín chỉ: 60 tín chỉ
- Độ dài chương trình: 02 năm
- Loại hình đào tạo: trực tiếp tại trường
- Các thời điểm tiếp nhận học viên: Dự kiến tháng 6 và 12

14. Ngôn ngữ dạy và học: Tiếng Việt

15. Đảm bảo chất lượng

- Các chứng chỉ kiểm định đã đạt chuẩn Quốc gia ở cấp trường, cấp chương trình: Nhà trường đã được Bộ GD&ĐT công nhận đạt chuẩn kiểm định chất lượng, có 3 CTĐT đạt chuẩn kiểm định chất lượng theo Thông tư 04 của Bộ GD&ĐT

- Các chứng chỉ kiểm định đã đạt chuẩn quốc tế ở cấp trường, cấp chương trình: Đạt chuẩn QS-star 4 sao, đạt chuẩn 4 sao của hệ thống xếp hạng đối sánh chất lượng đại học Việt Nam và khu vực - UPM, đồng thời góp mặt trong Top 12 trường đại học Việt Nam tại Bảng xếp hạng thế giới URAP, có 4 CTĐT đạt chuẩn theo bộ tiêu chuẩn AUN-QA

16. Lãnh đạo chương trình và cán bộ hỗ trợ tuyển sinh

- Nguyễn Văn Thanh, Giáo sư, prnguyenvanthanh@yahoo.com, 0903622859.
- Nguyễn Thanh Nghĩa, Thạc sĩ, ntnghia@ntt.edu.vn, 0976048734.
- Nguyễn Đăng Khoa, Thạc sĩ, ndkhoa@ntt.du.vn, 0982388825.

II. THÔNG TIN CHI TIẾT VỀ CHƯƠNG TRÌNH

17. Bối cảnh của chương trình

- Hệ thống Kiểm nghiệm thuốc có vai trò kiểm tra, giám sát và đảm bảo chất lượng thuốc trong quá trình công nghiệp hóa và hiện đại hóa đất nước cũng như quá trình hội nhập nhằm góp phần bảo vệ, chăm sóc và nâng cao sức khỏe nhân dân. Vì vậy, hệ thống kiểm nghiệm thuốc cần phải được đầu tư cả về cơ sở vật chất và đặc biệt là đào tạo nguồn nhân lực có trình độ cao. Do đó, công tác đào tạo nguồn nhân lực bậc cao trong lĩnh vực Dược nói chung và Kiểm nghiệm thuốc nói riêng là rất cần thiết.

- Trường Đại học Nguyễn Tất Thành vẫn đang triển khai thực hiện nhiều đề tài/ dự án nghiên cứu khoa học công nghệ các cấp (cấp Thành phố, cấp Bộ và cấp Nhà nước) nên cần thiết có đội ngũ cán bộ nghiên cứu có trình độ chuyên môn cao tham gia các nghiên cứu.

18. Mục tiêu đào tạo của chương trình

Một vài năm sau khi tốt nghiệp, học viên tốt nghiệp có thể:

- PO1: Vận dụng được các kiến thức chuyên sâu về Kiểm nghiệm thuốc – Độc chất để phục vụ cho hoạt động chuyên môn;
- PO2: Phát hiện và giải quyết các vấn đề thuộc chuyên môn Kiểm nghiệm thuốc – Độc chất đồng thời đưa ra những kết luận mang tính chuyên gia;

- PO3: Nhận định, đánh giá và quyết định phương hướng giải quyết nhiệm vụ, có khả năng dẫn dắt chuyên môn để xử lý những vấn đề lớn;
- PO4: Hành nghề theo quy tắc đạo đức và quy định của pháp luật có ý thức học tập suốt đời.

19. Đối sánh quốc gia và quốc tế

19.1. Trong nước

Nội dung đối sánh	CTĐT ngành Kiểm nghiệm thuốc và độc chất của Trường ĐH Nguyễn Tất Thành	CTĐT ngành Kiểm nghiệm thuốc và độc chất của ĐH Y Dược Tp.HCM năm 2019	CTĐT ngành Kiểm nghiệm thuốc và độc chất của Trường ĐH Y Dược Cần Thơ năm 2019	Nhận xét
Tổng số tín chỉ	60	60	60	
Cấu trúc chương trình: (số lượng môn/tín chỉ)				Phù hợp
- Học phần chung	- Học phần chung: 02 học phần/ 06 tín chỉ	- Học phần chung: 02 học phần/ 05 tín chỉ	- Học phần chung: 02 học phần/ 06 tín chỉ	
- Học phần cơ sở	- Học phần cơ sở ngành: 03 học phần/ 06 tín chỉ	- Học phần cơ sở ngành: 04 học phần/ 08 tín chỉ	- Học phần cơ sở ngành: 03 học phần/ 06 tín chỉ	
- Học phần chuyên ngành	- Học phần chuyên ngành: 08 học phần/ 33 tín chỉ	- Học phần chuyên ngành: 08 học phần/ 32 tín chỉ	- Học phần chuyên ngành: 08 học phần/ 38 tín chỉ	
- Thực tập, đồ án	- Thực tập, đồ án: 15 tín chỉ	- Luận văn: 15 tín chỉ	- Luận văn: 10 tín chỉ	
Phương pháp giảng dạy/học tập	- Sử dụng phương pháp dạy học tích cực trong quá trình đào tạo, khuyến khích và tạo cơ hội cho học viên tích cực chủ động sáng tạo từ đó nâng cao khả năng phân tích, phát triển và giải quyết các vấn đề; - Giảng dạy trên lớp: + Bài giảng trực tiếp của giảng viên + Bài tập thực hành - thảo luận + Có bài tập lớn hoặc tiểu luận - Phương pháp thực hành, hội	- Sử dụng phương pháp dạy học tích cực trong quá trình đào tạo, khuyến khích và tạo cơ hội cho học viên tích cực chủ động sáng tạo từ đó nâng cao khả năng phân tích, phát triển và giải quyết các vấn đề; - Giảng dạy trên lớp: + Bài giảng trực tiếp của giảng viên + Bài tập thực hành - thảo luận + Có bài tập lớn hoặc tiểu luận	- Sử dụng phương pháp dạy học tích cực trong quá trình đào tạo, khuyến khích và tạo cơ hội cho học viên tích cực chủ động sáng tạo từ đó nâng cao khả năng phân tích, phát triển và giải quyết các vấn đề; - Giảng dạy trên lớp: + Bài giảng trực tiếp của giảng viên + Bài tập thực hành - thảo luận + Có bài tập lớn hoặc tiểu luận - Phương pháp thực hành, hội	Phù hợp

	thảo; + Học viên sẽ tham quan thực tế để trao đổi kinh nghiệm + Học viên sẽ tham dự một số buổi hội thảo khoa học có chủ đề cụ thể tập trung vào một số vấn đề có liên quan đến nội dung nghiên cứu. Tổ chức thảo luận theo nhóm.	- Phương pháp thực hành, hội thảo; + Học viên sẽ tham quan thực tế để trao đổi kinh nghiệm + Học viên sẽ tham dự một số buổi hội thảo khoa học có chủ đề cụ thể tập trung vào một số vấn đề có liên quan đến nội dung nghiên cứu. Tổ chức thảo luận theo nhóm.	thảo + Học viên sẽ tham quan thực tế để trao đổi kinh nghiệm + Học viên sẽ tham dự một số buổi hội thảo khoa học có chủ đề cụ thể tập trung vào một số vấn đề có liên quan đến nội dung nghiên cứu. Tổ chức thảo luận theo nhóm.	
--	---	--	--	--

19.2. Nước ngoài

Nội dung đối sánh	CTĐT ngành Kiểm nghiệm thuốc và độc chất của Trường ĐH Nguyễn Tất Thành	Pharmaceutical Technology and Quality Assurance The University of Manchester - 2019	Pharmaceutical chemistry phytochemistry and pharmaceutical Mahidol university - 2019	Nhận xét
Tổng số tín chỉ	60	285 credits	Không ít hơn 37 tín chỉ	
Cấu trúc chương trình: (số lượng môn/tín chỉ)				Phù hợp
- Học phần chung	- Học phần chung: 02 học phần/ 06 tín chỉ	- Học phần bắt buộc : 04 học phần	- Học phần bắt buộc: 16 tín chỉ	
- Học phần cơ sở	- Học phần cơ sở ngành: 03 học phần/ 06 tín chỉ		- Học phần tự chọn: không ít hơn 9 tín chỉ	
- Học phần chuyên ngành	- Học phần chuyên ngành: 08 học phần/ 33 tín chỉ	- Học phần tự chọn: 08 học phần		
- Thực tập, đồ án	- Thực tập, đồ án: 15 tín chỉ		- Luận văn: 12 tín chỉ	

Phương pháp giảng dạy/học tập	- Sử dụng phương pháp dạy học tích cực trong quá trình đào tạo, khuyến khích và tạo cơ hội cho học viên tích cực chủ động sáng tạo từ đó nâng cao khả năng phân tích, phát triển và giải quyết các vấn đề; - Giảng dạy trên lớp: + Bài giảng trực tiếp của giảng viên + Bài tập thực hành - thảo luận + Bài tập nhóm - Phương pháp thực hành, hội thảo; + Học viên sẽ tham quan thực tế để trao đổi kinh nghiệm + Học viên sẽ tham dự một số buổi hội thảo khoa học có chủ đề cụ thể tập trung vào một số vấn đề có liên quan đến nội dung nghiên cứu. Tổ chức thảo luận theo nhóm.	- Áp dụng phương pháp học tích cực, mở rộng kiến thức chuyên ngành và nâng cao trong lĩnh vực quản lý chất lượng; - Giảng dạy trên lớp: + Bài giảng trực tiếp của giảng viên + Bài tập thực hành - thảo luận + Bài tập nhóm - Phương pháp thực hành, hội thảo; + Học viên có thể nghiên cứu chuyên sâu về công tác kiểm tra chất lượng và quản lý chất lượng	- Nâng cao việc khuyến khích và tạo cơ hội cho học viên tích cực chủ động sáng tạo từ đó nâng cao khả năng phân tích, phát triển và giải quyết các vấn đề; - Giảng dạy trên lớp: + Bài giảng trực tiếp của giảng viên + Bài tập thực hành - thảo luận + Có bài tập lớn hoặc tiểu luận - Phương pháp thực hành, hội thảo; + Học viên sẽ tham quan thực tế để trao đổi kinh nghiệm + Học viên sẽ tham dự một số buổi hội thảo khoa học có chủ đề cụ thể tập trung vào một số vấn đề có liên quan đến nội dung nghiên cứu. Tổ chức thảo luận theo nhóm.	Phù hợp
-------------------------------	--	--	---	---------

20. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (ELOs)

Thạc sĩ Kiểm Nghiệm Thuốc Và Độc Chất

Kiến thức:

ELO1 (K1): Tổng hợp kiến thức chuyên môn và phương pháp luận khoa học để phục vụ hoạt động Kiểm nghiệm thuốc – Độc chất;

ELO2 (K2): Áp dụng kiến thức tổng hợp về pháp luật, quản lý và bảo vệ môi trường trong hoạt động nghề nghiệp.

Kỹ năng

ELO3 (S1): Xây dựng tiêu chuẩn chất lượng thuốc;

ELO4 (S2): Sử dụng hiệu quả tiếng Anh trong hoạt động kiểm nghiệm thuốc – độc chất

ELO5 (S3): Sử dụng thành thạo các dụng cụ, thiết bị thường sử dụng trong phòng kiểm nghiệm thuốc – độc chất

Năng lực tự chủ và trách nhiệm

ELO6 (A1): Thận trọng, khoa học và trung thực trong hoạt động chuyên môn nghiệp vụ theo quy định của pháp luật, của ngành và về đạo đức nghề nghiệp;

ELO7 (A2): Tôn trọng và hợp tác với đồng nghiệp, đào tạo, thực thi theo nhu cầu xã hội, học tập phát triển nghề nghiệp suốt đời.

21. Điều kiện tốt nghiệp

- Có trình độ ngoại ngữ đạt trình độ tương đương Bậc 4 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam quy định hoặc các chứng chỉ tương đương khác do Bộ Giáo dục và Đào tạo công bố, hoặc bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên ngành ngôn ngữ nước ngoài, hoặc bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên ngành khác mà chương trình được thực hiện hoàn toàn bằng ngôn ngữ nước ngoài.

- Bảo vệ đề án đạt yêu cầu có điểm đạt từ 5,5 trở lên;

- Đã nộp đề án được Hội đồng đánh giá đạt yêu cầu trở lên theo đúng thời gian 30 ngày sau khi bảo vệ, có xác nhận của người hướng dẫn và Chủ tịch Hội đồng về việc đề án đã được chỉnh sửa theo kết luận của Hội đồng, đóng kèm bản sao kết luận của Hội đồng đánh giá đề án và nhận xét của các phản biện cho Viện Đào tạo Sau đại học để sử dụng làm tài liệu tham khảo tại Thư viện và lưu trữ.

- Hoàn thành lệ phí tốt nghiệp theo quy định.

22. Cơ hội học tập lên cao, nghiên cứu, ứng dụng thực tiễn

- Học viên tốt nghiệp thạc sĩ ngành Kiểm nghiệm thuốc và Độc chất của Trường Đại học Nguyễn Tất Thành là nhân lực cấp cao lĩnh vực công nghệ thông tin đảm bảo các vị trí làm việc sau:

+ Chuyên viên phòng kiểm nghiệm trong các công ty, xí nghiệp, đơn vị hành chính sự nghiệp nhà nước hoặc tư nhân trong nước.

+ Các trung tâm kiểm nghiệm thuốc – mỹ phẩm – dược phẩm cấp trung ương, địa phương

+ Viện kiểm nghiệm, Viện Pasteur, Viện vắc xin-sinh phẩm ...

+ Giảng viên, nghiên cứu viên, chuyên viên tại các trường đại học dược.

- Học viên sau khi tốt nghiệp có thể tham gia học tập các chương trình đào tạo Tiến sĩ về Kiểm nghiệm thuốc trong nước hoặc quốc tế hoặc các lĩnh vực về phân tích, kiểm soát chất lượng thuốc liên quan.

III. DẠY VÀ HỌC CHƯƠNG TRÌNH

23. Triết lý giáo dục

- Triết lý giáo dục của nhà trường: “Thực học – Thực hành – Thực danh – Thực nghiệp”

- Triết lý giáo dục của khoa, của chương trình: “Học để hiểu biết – Học để trưởng thành – Học để tương tác với người khác – Học để làm việc”

24. Cách tiếp cận dạy và học

(Mô hình dạy học, phương pháp giảng dạy)

Phương pháp giảng dạy

- Giảng dạy lý thuyết tại giảng đường. nêu vấn đề, tình huống....
- Thảo luận/thảo luận theo nhóm
- Tự nghiên cứu: Giáo trình, tài liệu tham khảo theo hướng dẫn
- Sử dụng các công trình nghiên cứu trong giảng dạy
- Thực hành tại phòng thí nghiệm
- Thực tập thực tế tại cơ sở
- E-learning

Phương pháp học tập

- Học viên tự đọc tài liệu, phát triển giả thuyết và câu hỏi liên quan
- Học viên tham gia nghe giảng, thảo luận nhóm
- Học viên tự nghiên cứu: Giáo trình, tài liệu tham khảo theo hướng dẫn
- Học viên được khích lệ sử dụng tổng hợp các kiến thức từ các môn học khác và những trải nghiệm trong cuộc sống để đề xuất giải pháp cho vấn đề đặt ra (một giả định nào đó)
- Học viên tham gia thực hành tại phòng thí nghiệm, thảo luận nhóm, biện giải kết quả
- Học viên thực tập thực tế tại cơ sở

25. Đánh giá học viên

- Đánh giá đầu vào:
 - + Đã tốt nghiệp hoặc đã đủ điều kiện công nhận tốt nghiệp đại học (hoặc trình độ tương đương trở lên) ngành phù hợp;
 - + Có năng lực ngoại ngữ từ Bậc 3 trở lên theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam hoặc tương đương (Trong trường hợp ứng viên không đáp ứng được yêu cầu năng lực ngoại ngữ trên thì sẽ phải tham dự kỳ thi đánh giá năng lực ngoại ngữ tương đương trình độ

Bậc 3 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam hoặc tương đương được tổ chức tại Trường);

+ Đáp ứng các yêu cầu khác của chuẩn chương trình đào tạo do Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành và theo quy định của chương trình đào tạo.

+ Điều kiện khác: lý lịch bản thân rõ ràng, không đang trong thời gian thi hành kỷ luật từ mức cảnh cáo trở lên và không đang trong thời gian thi hành án hình sự.

+ Có đủ sức khỏe để học tập.

+ Nộp hồ sơ đầy đủ, đúng hạn.

- Đánh giá quá trình:

Học viên được đánh giá quá trình bằng nhiều hình thức khác nhau như tự luận, thảo luận nhóm, thực hành, trắc nghiệm, tiểu luận, báo cáo,...

Điểm học phần được chuyển thành điểm chữ và thang điểm 10 cụ thể như sau:

TT	Thang điểm 10	Điểm quy đổi sang điểm chữ	Thang điểm 4	Xếp loại
a) Loại đạt:				
1.	8,5 – 10,0	A	4	Giỏi
2.	7,0 – 8,4	B	3	Khá
3.	5,5 – 6,9	C	2	Trung bình
b) Loại không đạt:				
4.	Dưới 5,5	F	0	Kém

Cách tính điểm trung bình chung học kỳ và điểm trung bình chung tích lũy, mức điểm chung của mỗi học phần được quy đổi sang điểm số như sau (điểm hệ 4):

A tương đương với 4

B tương đương với 3

C tương đương với 2

F tương đương với 0

- Đánh giá đầu ra: —

Học viên hoàn thành các điều kiện tốt nghiệp như ngoại ngữ bậc 4, bảo vệ đề án đạt từ 5,5 (Mục 21)

26. Tóm tắt về cấu trúc và nội dung chương trình

(Sơ đồ block các môn học)

HP Đại cương – 6 TC

1. Triết học (3TC)
2. Ngoại ngữ (3TC)

HP Cơ sở ngành -6 TC

1. Sinh học phân tử cơ sở Dược
2. Phương pháp nghiên cứu khoa học
3. Trắc nghiệm giả thuyết thống kê trong ngành Dược

HP Cốt lõi ngành -33 TC

Bắt buộc (25TC):

1. Một số phương pháp phân tích dụng cụ dùng trong kiểm nghiệm
2. Kiểm nghiệm độc chất
3. Hiệu chuẩn thiết bị phân tích trong phòng kiểm nghiệm
4. Kiểm nghiệm các dạng bào chế hiện đại
5. Kiểm nghiệm thuốc từ dược liệu, mỹ phẩm và thực phẩm chức năng
6. Các hệ thống đảm bảo chất lượng và các công cụ thống kê

Tự chọn (8TC):

1. Nâng cao độ ổn định, xác định tuổi thọ của thuốc
2. Kiểm nghiệm tạp chất liên quan
3. Ứng dụng Kỹ thuật Sinh học phân tử trong kiểm nghiệm
4. Thiết lập hồ sơ chất lượng
5. Thiết lập chất đối chiếu

**Thực tập,
đề án tốt
nghiệp – 15
TC**

27. Sự đóng góp của các môn học cho PLOs

TT	Mã môn học	Tên môn học	Tín chỉ	Kết quả học tập mong đợi/Chuẩn đầu ra							Tổng
				ELO ₁	ELO ₂	ELO ₃	ELO ₄	ELO ₅	ELO ₆	ELO ₇	
				(K ₁)	(K ₂)	(K ₃)	(K ₄)	(S ₁)	(S ₂)	(S ₃)	
1	501	Triết học	3	N	H	N	N	N	H	N	2
2	502	Ngoại ngữ	3	N	N	N	H	N	N	N	1
3	503	Sinh học phân tử cơ sở Dược	2	S	N	N	S	N	N	S	3
4	504	Phương pháp nghiên cứu khoa học	2	S	N	S	H	N	N	H	4
5	505	Trắc nghiệm giả thuyết thống kê trong ngành Dược	2	S	N	S	N	H	N	S	4
6	506	Một số phương pháp phân tích dụng cụ dùng trong kiểm nghiệm	4	S	N	S	N	N	N	S	3
7	507	Kiểm nghiệm độc chất	4	H	H	S	N	S	S	H	6
8	508	Hiệu chuẩn thiết bị phân tích trong phòng kiểm nghiệm	4	S	N	S	N	H	N	S	4

TT	Mã môn học	Tên môn học	Tín chỉ	Kết quả học tập mong đợi/Chuẩn đầu ra							
				ELO ₁	ELO ₂	ELO ₃	ELO ₄	ELO ₅	ELO ₆	ELO ₇	Tổng
				(K ₁)	(K ₂)	(K ₃)	(K ₄)	(S ₁)	(S ₂)	(S ₃)	
9	509	Kiểm nghiệm các dạng bào chế hiện đại	4	H	S	S	N	S	N	H	5
10	510	Kiểm nghiệm thuốc từ dược liệu, mỹ phẩm và thực phẩm chức năng	5	H	H	S	N	S	N	H	5
11	511	Các hệ thống đảm bảo chất lượng và các công cụ thống kê	4	H	H	H	N	S	N	H	5
12	512	Nâng cao độ ổn định, xác định tuổi thọ của thuốc	4	H	N	S	N	S	N	S	4
13	513	Kiểm nghiệm tạp chất liên quan	4	H	H	S	N	S	S	H	6
14	514	Ứng dụng Kỹ thuật Sinh học phân tử trong kiểm nghiệm	4	H	S	S	N	S	N	S	5
15	515	Thiết lập hồ sơ chất lượng	2	H	S	H	S	N	S	S	6

TT	Mã môn học	Tên môn học	Tín chỉ	Kết quả học tập mong đợi/Chuẩn đầu ra							Tổng
				ELO ₁	ELO ₂	ELO ₃	ELO ₄	ELO ₅	ELO ₆	ELO ₇	
				(K ₁)	(K ₂)	(K ₃)	(K ₄)	(S ₁)	(S ₂)	(S ₃)	
16	516	Thiết lập chất đối chiếu	2	H	S	H	S	N	S	S	6
17	517	Thực tập tốt nghiệp	6	H	H	H	H	H	H	H	7
18	518	Đồ án tốt nghiệp	9	H	H	H	H	H	H	H	7
Tổng (%)				16	11	15	7	11	7	16	83
				19.28%	13.25%	18.07%	8.43%	13.25%	8.43%	19.28%	100%

28. Chương trình phân bổ theo học kì

Tt	Mã Số	Tên Học Phần	Tín Chỉ	Số tiết			Phương pháp giảng dạy	Phương pháp kiểm tra đánh giá
				LT	TH	Tự học		
HỌC KỲ 1			12					
1	501	Triết học	3	30	0	75	Giảng lý thuyết Thảo luận theo nhóm Tự nghiên cứu	Thảo luận nhóm Tiểu luận Thi cuối kỳ
2	502	Ngoại ngữ	3	30	0	75	Giảng lý thuyết Thảo luận theo nhóm Tự nghiên cứu	Thảo luận nhóm Tiểu luận Thi cuối kỳ
3	503	Sinh học phân tử cơ sở Dược	2	30	0	45	Giảng lý thuyết Thảo luận theo nhóm Tự nghiên cứu	Thuyết trình Làm việc nhóm Tiểu luận
4	504	Phương pháp nghiên cứu khoa học	2	30	0	45	Giảng lý thuyết Thảo luận theo nhóm	Thảo luận nhóm Tiểu luận Thi cuối kỳ

Tt	Mã Số	Tên Học Phần	Tín Chỉ	Số tiết			Phương pháp giảng dạy	Phương pháp kiểm tra đánh giá
				LT	TH	Tự học		
							Tự nghiên cứu	
5	505	Trắc nghiệm giả thuyết thống kê trong ngành Dược	2	15	30	60	Giảng lý thuyết Thảo luận theo nhóm Tự nghiên cứu Thực hành	Thảo luận nhóm Thực hành Thi cuối kỳ
HỌC KỲ 2			12					
1	506	Một số phương pháp phân tích dụng cụ dùng trong kiểm nghiệm	4	45	30	60	Giảng lý thuyết Thảo luận theo nhóm Tự nghiên cứu Thực hành	Thảo luận nhóm Thực hành (hoặc thuyết trình) Thi cuối kỳ
2	507	Kiểm nghiệm độc chất	4	45	30	60	Giảng lý thuyết Thảo luận theo nhóm Tự nghiên cứu Thực hành	Thảo luận nhóm Thực hành (hoặc thuyết trình) Thi cuối kỳ
3	508	Hiệu chuẩn thiết bị phân tích trong phòng kiểm nghiệm	4	30	60	60	Giảng lý thuyết Thảo luận theo nhóm Tự nghiên cứu Thực hành	Thảo luận nhóm Thực hành (hoặc thuyết trình) Thi cuối kỳ
HỌC KỲ 3			13					
1	509	Kiểm nghiệm các dạng bào chế hiện đại	4	45	30	60	Giảng lý thuyết Thảo luận theo nhóm Tự nghiên cứu Thực hành	Thảo luận nhóm Thực hành (hoặc thuyết trình) Thi cuối kỳ

Tt	Mã Số	Tên Học Phần	Tín Chỉ	Số tiết			Phương pháp giảng dạy	Phương pháp kiểm tra đánh giá
				LT	TH	Tự học		
2	510	Kiểm nghiệm thuốc từ dược liệu, mỹ phẩm và thực phẩm chức năng	5	45	60	90	Giảng lý thuyết Thảo luận theo nhóm Tự nghiên cứu Thực hành	Thảo luận nhóm Thực hành (hoặc thuyết trình) Thi cuối kỳ
3	511	Các hệ thống đảm bảo chất lượng và các công cụ thống kê	4	45	30	105	Giảng lý thuyết Thảo luận theo nhóm Tự nghiên cứu Thực hành	Thảo luận Thuyết trình Tiểu luận
HỌC KỲ 4 Học phần tự chọn khối kiến thức chuyên ngành (Chọn 8 tín chỉ/ 5 học phần)			8					
1	512	Nâng cao độ ổn định, xác định tuổi thọ của thuốc	4	45	30	60	Giảng lý thuyết Thảo luận theo nhóm Tự nghiên cứu Thực hành	Thảo luận nhóm Thực hành Thi cuối kỳ
2	513	Kiểm nghiệm tạp chất liên quan	4	45	30	60	Giảng lý thuyết Thảo luận theo nhóm Tự nghiên cứu Thực hành	Thảo luận nhóm Thực hành Thi cuối kỳ
3	514	Ứng dụng Kỹ thuật Sinh học phân tử trong kiểm nghiệm	4	45	30	105	Giảng lý thuyết Thảo luận theo nhóm Tự nghiên cứu Thực hành	Thảo luận Thuyết trình Tiểu luận

Tt	Mã Số	Tên Học Phần	Tín Chỉ	Số tiết			Phương pháp giảng dạy	Phương pháp kiểm tra đánh giá
				LT	TH	Tự học		
4	515	Thiết lập hồ sơ chất lượng	2	30	0	45	Giảng lý thuyết Thảo luận theo nhóm Tự nghiên cứu	Thảo luận nhóm Tự luận
5	516	Thiết lập chất đối chiếu	2	30	0	45	Giảng lý thuyết Thảo luận theo nhóm Tự nghiên cứu	Thảo luận nhóm Tự luận
HỌC KỲ 5 VÀ HỌC KỲ 6			15					
1	517	Thực tập tốt nghiệp	6	0	360	180	Giảng dạy lý thuyết Thực tập thực tế Thảo luận nhóm Tự nghiên cứu Thực hành	Thảo luận nhóm Thuyết trình Tiểu luận
2	518	Đề án tốt nghiệp	9	0	540	0	Giảng dạy lý thuyết Thực nghiệm Thảo luận Tự nghiên cứu	Thảo luận Thuyết trình Báo cáo

29. Lộ trình học tập

	ĐẠI CƯƠNG	CƠ SỞ NGÀNH	CỘT LỘI NGÀNH (bắt buộc)	CỘT LỘI NGÀNH (tự chọn)
Học kì 1	Triết học	Sinh học phân tử cơ sở Dược		
	Ngoại ngữ	Phương pháp nghiên cứu khoa học		
		Trắc nghiệm giả thuyết thống kê trong ngành Dược		
Học kì 2			Một số phương pháp phân tích dụng cụ dùng trong kiểm nghiệm	
			Kiểm nghiệm độc chất	
			Hiệu chuẩn thiết bị phân tích trong phòng kiểm nghiệm	
Học kì 3			Kiểm nghiệm các dạng bào chế hiện đại	
			Kiểm nghiệm thuốc từ dược liệu, mỹ phẩm và thực phẩm chức năng	
			Các hệ thống đảm bảo chất lượng và các công cụ thống kê	
Học kì 4				Nâng cao độ ổn định, xác định tuổi thọ của thuốc
				Kiểm nghiệm tạp chất liên quan
				Ứng dụng kỹ thuật sinh học phân tử trong kiểm nghiệm
				Thiết lập hồ sơ chất lượng
				Thiết lập chất đối chiếu
Học kì 5&6	Thực tập, đồ án tốt nghiệp			

IV. ĐIỀU KIỆN CỦA CHƯƠNG TRÌNH

30. Môi trường học tập của nhà trường và khoa

- Danh sách các trại thực nghiệm, và phòng lab mà chương trình sử dụng:

- + Phòng thí nghiệm A602
- + Phòng thí nghiệm A603
- + Phòng thí nghiệm A607
- + Phòng thí nghiệm A608
- + Phòng thí nghiệm A304
- + Phòng thí nghiệm A301
- + Phòng thí nghiệm A305
- + Phòng thí nghiệm A005
- + Phòng máy A006
- + Phòng thí nghiệm trung tâm

Với các máy móc, thiết bị đầy đủ cho hoạt động học tập, nghiên cứu lĩnh vực kiểm nghiệm thuốc và độc chất như máy thử độ rã, máy thử độ hòa tan, cân phân tích 4 số, 5 số, máy sắc ký lỏng hiệu năng cao, máy đo quang phổ UV-Vis, máy quang phổ hồng ngoại IR, kính hiển vi, máy chuẩn độ điện thế, máy đo pH, PCR, ...

- Danh sách các hoạt động thực tập với doanh nghiệp,... của chương trình:

- + Trung tâm kiểm chuẩn xét nghiệm TP.HCM
- + Trung tâm kiểm nghiệm Bình Dương

31. Hệ thống hỗ trợ học viên

- Đào tạo:

+ Viện Đào tạo Sau đại học được thành lập năm 2016 theo Quyết định số 202/QĐ-NTT ngày 02/05/2016 của Hiệu trưởng trường Đại học Nguyễn Tất Thành. Việc thành lập Viện nhằm đáp ứng chủ trương mở rộng, nâng cao chất lượng đào tạo sau đại học;

thích ứng kịp thời với những nhu cầu của xã hội và nền kinh tế năng động hiện nay, đồng thời góp phần xây dựng trường Đại học Nguyễn Tất Thành ngày càng phát triển.

+ Viện E-learning được thành lập theo Quyết định số 338/QĐ-NTT do Hiệu trưởng Trường Đại học Nguyễn Tất Thành ký ngày 31 tháng 07 năm 2017. Nhằm mong muốn đem đến môi trường học tập hiện đại qua đó người học có thể tự học mọi lúc, mọi nơi thông qua học liệu điện tử đa phương tiện với các hình thái như m-Learning (học thông qua thiết bị di động), u-Learning (học thông qua các phương thức tương tác thực tế ảo), hay smart-Learning (phương tiện học tập thông minh).

+ Thông qua website lms.ntt.edu.vn; sinh viên và giảng viên có thể tiếp cận và sử dụng công nghệ trong quá trình học tập tại trường Đại học Nguyễn Tất Thành. Giảng viên và sinh viên trong quá trình dạy và học sẽ được hướng dẫn, hỗ trợ về phương pháp học tập và kỹ thuật sử dụng hệ thống bao gồm: kỹ thuật đăng nhập, tiếp cận tài nguyên, trao đổi thảo luận qua diễn đàn hoặc lớp học ảo, tham gia các bài kiểm tra đánh giá trực tuyến.

- Hỗ trợ về tài chính và học bổng: Chính sách hỗ trợ tuyển sinh năm 2022 cho các đối tượng được nhà trường ban hành theo thông báo số 291/TB-NTT, ngày 16/11/2021 cho các đối tượng như: GV-CBNV nhà trường, cựu sinh viên NTTU, thầy cô các trường THPT,...

- Giới thiệu cơ hội thăng tiến và khởi nghiệp:

+ Với phương châm Thực học – Thực hành – Thực danh - Thực nghiệp, Nhà trường luôn xem trọng công tác tư vấn giới thiệu việc làm cho sinh viên tốt nghiệp thông qua các ngày hội việc làm, Kỹ năng chinh phục nhà tuyển dụng

+ Trung tâm Sáng tạo và Ươm tạo Khởi nghiệp – Đại học Nguyễn Tất Thành (gọi tắt là NIIC) là đơn vị trực thuộc trường Đại học Nguyễn Tất Thành, thành lập theo Quyết định 427/QĐ-NTT-TC ngày 06/10/2014 nhằm hỗ trợ cá nhân, nhóm cá nhân, các startup khởi nghiệp phát triển những thành quả nghiên cứu khoa học, đổi mới sáng tạo thành những sản phẩm, dịch vụ có khả năng thương mại, cạnh tranh thị trường và kết nối doanh nghiệp vào mạng lưới kinh doanh và hệ sinh thái khởi nghiệp phù hợp.

- Tư vấn học thuật: Đội ngũ giảng viên có chuyên môn cao, kinh nghiệm công tác và giảng dạy trong lĩnh vực Kiểm nghiệm thuốc – Độc chất, trình độ Tiến sĩ, Phó giáo sư, Giáo sư

- Chăm sóc sức khỏe và đời sống: Phòng Công tác Sinh viên là đơn vị hỗ trợ đào tạo trực thuộc Trường Đại học Nguyễn Tất Thành, tư vấn và hỗ trợ sinh viên trong công tác giải quyết học vụ một cách nhanh chóng và đầy đủ nhất. Bên cạnh đó Phòng CTSV còn tổ chức các hoạt động trong công tác quản lý sinh viên; công tác giáo dục, tuyên truyền, sự kiện, văn hóa, văn nghệ, thể dục thể thao đối với sinh viên; công tác y tế học đường và phối hợp thực hiện các dịch vụ hỗ trợ sinh viên theo quy định.

- Các dịch vụ thư viện:

+ Trường Đại học Nguyễn Tất Thành có 03 Thư viện đặt tại 3 cơ sở của Trường;

+ Không gian Thư viện đáp ứng nhu cầu đa dạng của học viên như phòng học nhóm, khu tự học, phòng hội thảo, phòng tra cứu thông tin, phòng tạp chí chuyên ngành, kho tài liệu, phòng tập gym,...

+ Tài liệu in: sách tham khảo, giáo trình, tạp chí chuyên ngành và tài liệu tham khảo khác.

+ Tài liệu online:

✓ Các cơ sở dữ liệu quốc tế như ProQuest Central, Springer Link, IEEE Xplore, ScienceDirect, IG Publishing, Credo Reference, SAGE e-Journals Collection, Emerald e-Journals Collection,...

✓ Các cơ sở dữ liệu và liên kết mạng lưới thư viện trong nước: cơ sở dữ liệu khoa học công nghệ quốc gia Việt Nam, Mạng lưới thông tin khoa học công nghệ Tp.HCM, Thư viện pháp luật Việt Nam, ...

- Các dịch vụ đảm bảo chất lượng bên trong: Trường Đại học Nguyễn Tất Thành đã thành lập bộ phận chuyên trách công tác ĐBCL với tên gọi là Ban ĐBCL vào năm 2012. Đến năm 2016, Ban ĐBCL được đổi tên thành Phòng ĐBCL theo Quyết định số 358/QĐ-NTT ngày 6/8/2016, chịu trách nhiệm chính trong việc (i) tham mưu cho BGH về công

tác ĐBCL, (ii) xây dựng hệ thống ĐBCL bên trong tại Trường, và (iii) chủ trì việc triển khai công tác TĐG cấp Trường và TĐG cấp CTĐT.

Phụ lục I

Mô tả tóm tắt của các môn học

Mỗi môn mô tả khoảng 100 - 200 từ (Mô tả tóm tắt những chủ đề kiến thức và/hay các nhóm kỹ năng chính được giảng dạy trong chương trình, thời lượng và phân bổ giữa lý thuyết và thực hành/bài tập/project...)

1. Triết học (3 tín chỉ)

Nội dung chương trình theo thông tư 08/2013/TT-BGDĐT: Ban hành chương trình Triết học khối không chuyên ngành Triết học trình độ đào tạo thạc sĩ, tiến sĩ. Chương trình môn Triết học: Khái luận về triết học; Bản thể luận; Phép biện chứng; Nhận thức luận; Học thuyết hình thái kinh tế - Xã hội; Triết học chính trị; Ý thức xã hội; Triết học về con người.

2. Ngoại ngữ (3 tín chỉ)

Học phần sẽ giúp học viên phát triển các kỹ năng giao tiếp thông thạo trong môi trường làm việc quốc tế, cũng như trong việc ở lĩnh vực Dược cơ bản và nâng cao do có một số phần liên quan Dược lý, Dược lâm sàng, Công nghiệp Dược, Kiểm nghiệm. Mỗi bài có Case Study giúp học viên thảo luận nhóm, những tình huống thực tế trong ngành Dược.

3. Sinh học phân tử cơ sở Dược (2 tín chỉ)

Nội dung học phần gồm: Cập nhật về xu hướng và sự phát triển trong thế kỷ 21 của khoa học sinh học từ nền tảng sinh học phân tử đã hình thành trong thế kỷ 20 về công cụ, kỹ thuật, phương pháp nghiên cứu cơ bản và ứng dụng trong nghiên cứu phát triển thuốc mới cũng như sử dụng thuốc và điều trị bệnh.

4. Phương pháp nghiên cứu khoa học (2 tín chỉ)

Cung cấp cho học viên những kiến thức nâng cao về nghiên cứu khoa học, các bước để thực hiện nghiên cứu, những kỹ thuật cần thiết để tiếp cận phương pháp thử nghiệm. Cung cấp các kỹ thuật xử lý số liệu phù hợp với NCKH trong ngành y tế. Trang bị cho

học viên kỹ năng trình bày, báo cáo các kết quả nghiên cứu một cách khoa học. Từ đó, giúp học viên có cơ sở hoàn thành đề cương và đề án thạc sĩ.

5. Trắc nghiệm giả thuyết thống kê trong ngành Dược (2 tín chỉ)

Học phần trang bị cho học viên những kiến thức về so sánh phương sai, so sánh trung bình, so sánh tỷ số; phân tích phương sai, phân tích hồi quy và tuyến tính.

6. Một số phương pháp phân tích dụng cụ dùng trong kiểm nghiệm (4 tín chỉ)

Học phần cung cấp kiến thức về dụng cụ phân tích trong chuyên ngành kiểm nghiệm, quy tắc ứng dụng thực hành và cách đọc kết quả.

7. Hiệu chuẩn thiết bị phân tích trong phòng kiểm nghiệm (4 tín chỉ)

Học phần trang bị cho học viên những kiến thức về hiệu chuẩn thiết bị phân tích trong phòng kiểm nghiệm như: Cân phân tích, máy chuẩn độ điện thế, máy quang phổ UV – VIS, máy sắc ký lỏng hiệu năng cao...

8. Kiểm nghiệm các dạng bào chế hiện đại (4 tín chỉ)

Học phần trang bị cho học viên những kiến thức và kỹ năng kiểm nghiệm một số dạng bào chế hiện đại: Hệ thống trị liệu qua da, thuốc tác động kéo dài, thuốc khí dung, vaccine, thuốc nano, thuốc có nguồn gốc sinh học.

9. Kiểm nghiệm thuốc từ dược liệu, mỹ phẩm và thực phẩm chức năng (5 tín chỉ)

Học phần trang bị cho học viên những kiến thức về quản lý chất lượng thuốc từ dược liệu, và đông dược. Các kỹ thuật ghi dấu vân tay của dược liệu. Xây dựng tiêu chuẩn chất lượng thuốc đông dược. Một số phương pháp phân tích dùng trong kiểm nghiệm thuốc từ dược liệu và thuốc đông dược. Ngoài ra, học phần còn trang bị cho học viên những kiến thức về: Quản lý chất lượng mỹ phẩm, Các điều kiện cần thiết cho kiểm nghiệm mỹ phẩm: cơ sở vật chất, thiết bị, phương pháp thử, nhân sự; Các phương pháp phân tích dùng trong kiểm nghiệm mỹ phẩm; Một số quy trình kiểm nghiệm mỹ phẩm. Bên cạnh đó, các điều kiện cần thiết cho kiểm nghiệm thực phẩm chức năng: cơ sở vật chất, thiết bị, phương pháp thử, nhân sự; Các phương pháp phân tích dùng trong kiểm nghiệm thực phẩm chức năng; Một số quy trình kiểm nghiệm thực phẩm chức năng.

10. Các hệ thống đảm bảo chất lượng và các công cụ thống kê (4 tín chỉ)

Học phần trang bị cho học viên những kiến thức về: Mô hình tổ chức và hoạt động quản lý của phòng kiểm nghiệm thuốc; Hệ thống quản lý chất lượng của công ty sản xuất theo GMP; Các công cụ trong quản lý chất lượng và thiết lập hồ sơ chất lượng

- Hiểu và trình bày được yêu cầu chung của tiêu chuẩn ISO/IEC 17025 nói riêng và các hệ thống đảm bảo chất lượng nói chung

- Nêu được các hệ thống quản lý chất lượng hiện đang được sử dụng tại Việt Nam

- Hiểu và trình bày được

- Vận dụng trong hoạt động quản lý chất lượng phòng kiểm nghiệm thuốc.

11. Nâng cao độ ổn định, xác định tuổi thọ thuốc (4 tín chỉ)

Học phần trang bị cho học viên những kiến thức về: Độ ổn định và hạn dùng của thuốc, bao bì dược phẩm; Các biện pháp bảo vệ và nâng cao độ ổn định của một số dạng bào chế; Các phương pháp tính hạn dùng của thuốc.

12. Kiểm nghiệm độc chất (4 tín chỉ)

Học phần trang bị cho học viên những kiến thức về: Độc chất học, độc chất pháp y, độc chất công nghiệp: các chất độc kim loại Pb hữu cơ, Pb vô cơ, nicotin, polychlordiphenyl, các khí CO₂, NO₂....., độc chất trong lĩnh vực hóa chất bảo vệ thực vật; trong công nghiệp hóa dầu. độc chất gây ung thư và có khả năng gây ung thư; Phương pháp lấy mẫu sinh học để phân tích chất độc, các đường lối phân tích cơ bản để phân lập độc chất hữu cơ và vô cơ trong mẫu sinh học.

13. Kiểm nghiệm tạp chất liên quan (4 tín chỉ)

Học phần trang bị cho học viên những kiến thức về: Tạp chất liên quan, qui định tạp chất liên quan theo một số Dược điển, ICH; Thẩm định quy trình phân tích tạp chất liên quan theo ICH, Asean; Kiểm nghiệm tạp chất liên quan trong thuốc.

14. Ứng dụng kỹ thuật sinh học phân tử trong kiểm nghiệm (4 tín chỉ)

Học phần trang bị cho học viên những kiến thức và kỹ năng thực hành về các kỹ thuật và phương pháp sinh học phân tử được ứng dụng trong kiểm nghiệm như định type, định danh, PCR, Real-time PCR và ELISA.

15. Thiết lập hồ sơ chất lượng (2 tín chỉ)

Môn học trang bị cho học viên những kiến thức để có thể thiết lập và xét duyệt hồ sơ chất lượng thuốc nhằm góp phần kiểm soát được chất lượng thuốc.

16. Thiết lập chất đối chiếu (2 tín chỉ)

Học phần cung cấp kiến thức về chất đối chiếu (CDC) sử dụng trong kiểm nghiệm và phương pháp thiết lập chất đối chiếu đạt tiêu chuẩn CDC quốc gia.

17. Thực tập tốt nghiệp

Thực tập thực tế tại các cơ sở như các công ty dược phẩm, các cơ quan kiểm nghiệm nhằm rèn luyện các kỹ năng nghề nghiệp cần thiết cho học viên. Xây dựng và phát triển thái độ tích cực trong công việc liên quan đến chuyên ngành.

18. Đề án tốt nghiệp

Sau khi hoàn thành các đơn vị học phần trong chương trình đào tạo, học viên bắt buộc thực hiện đề án chuyên ngành để làm cơ sở xét tốt nghiệp. Học phần được thực hiện với một đề tài nghiên cứu của chính học viên và bảo vệ trước hội đồng phản biện. Học phần dựa trên khả năng nghiên cứu khoa học thực tế của học viên.

Phụ lục II

Bản mô tả môn học (đề cương chi tiết) của các môn học trong chương trình

Học viên xem tài khoản cá nhân trên trang website: phongdaotao.ntt.edu.vn

HIỆU TRƯỞNG



TS. Trần Ái Cầm

TRƯỞNG KHOA



GS.TS. Nguyễn Văn Thanh

