

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO ĐẠI HỌC

Ngành học: **Hóa học**, Chuyên ngành: **Hóa dược** (Medicinal Chemistry)

Mã ngành: 7440112

Hệ đào tạo: Chính quy

Thời gian đào tạo: 4 năm

Danh hiệu: Cử nhân

Đơn vị quản lý: Bộ môn Hóa học - Khoa Khoa học Tự nhiên

1. Mục tiêu đào tạo

Chương trình đào tạo ngành Hóa học chuyên ngành Hóa dược đào tạo cử nhân hóa học, chuyên ngành hóa dược:

- a. Có lòng yêu nước, yêu chủ nghĩa xã hội, có ý chí lập thân, lập nghiệp, có đạo đức nghề nghiệp, có tư duy năng động sáng tạo, có tinh thần trách nhiệm, có ý thức kỷ luật tốt, tác phong sinh hoạt văn minh, có ý thức rèn luyện sức khỏe.
- b. Có kiến thức nền tảng cả về lý thuyết và thực hành hóa học, có khả năng tự học, tự nghiên cứu để tiếp tục nâng cao và mở rộng kiến thức nhằm thích nghi với sự phát triển của xã hội, và có năng lực học tập nghiên cứu ở bậc học cao hơn cả trong và ngoài nước.
- c. Sinh viên tốt nghiệp đủ năng lực để làm việc một cách chuyên nghiệp trong các viện nghiên cứu, tập đoàn và công ty dược, các doanh nghiệp sản xuất hóa thực phẩm, dược phẩm; cung ứng và phân phối các thiết bị tổng hợp hóa học, thiết bị phân tích.

2. Chuẩn đầu ra

2.1 Kiến thức

2.1.1 Khối kiến thức giáo dục đại cương

- a. Hiểu biết cơ bản chủ nghĩa Mác – Lênin; đường lối, chính sách của Đảng Cộng sản Việt Nam, tư tưởng Hồ Chí Minh, có sức khỏe, có kiến thức về giáo dục quốc phòng đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.
- b. Có kiến thức cơ bản về pháp luật đại cương, về khoa học xã hội và nhân văn, khoa học tự nhiên để đáp ứng yêu cầu tiếp thu kiến thức giáo dục chuyên nghiệp.
- c. Có kiến thức cơ bản về tiếng Anh/tiếng Pháp tương đương trình độ A Quốc gia.
- d. Có kiến thức cơ bản về máy tính, các phần mềm văn phòng và các phần mềm cơ bản khác.

2.1.2 Khối kiến thức cơ sở ngành

Nắm vững kiến thức cơ sở ngành: hóa đại cương, hóa lý, hóa vô cơ, hóa lượng tử, hóa sinh, hóa hữu cơ, hóa phân tích, ...

2.1.3 Khối kiến thức chuyên ngành:

Nắm vững kiến thức chuyên ngành về:

- a. Hóa học hợp chất thiên nhiên và phương pháp tách chiết.
- b. Hóa hữu cơ tổng hợp cơ bản và hiện đại
- c. Hóa dược và tổng hợp hóa dược.

2.2 Kỹ năng

2.2.1 Kỹ năng cứng

Nhận định chuyên ngành và giải quyết vấn đề:

- a. Điều tra, phân tích dữ liệu từ các nghiên cứu trước hoặc từ thực tiễn và lên kế hoạch thực hiện để phân tích dược liệu cũng như tổng hợp dược phẩm.
- b. Sử dụng tốt một số trang thiết bị hiện đại thuộc lĩnh vực nghiên cứu.
- c. Tổng hợp, phân tích và xử lý thống kê các số liệu thu được từ thực nghiệm.

Thực nghiệm và khám phá:

- d. Phân tích dược liệu thiên nhiên và tổng hợp dược phẩm.
- e. Phân tích hóa lý hiện đại để kiểm tra độ tinh khiết của sản phẩm hóa dược
- f. Kiểm tra dược lý, hoạt tính sinh học, điều kiện bảo quản và khả năng sử dụng của sản phẩm hóa dược

2.2.2 Kỹ năng mềm

- a. Làm việc nhóm
- b. Thực hiện báo cáo chuyên ngành.
- c. Thích ứng với môi trường làm việc đa dạng.
- d. Giao tiếp thông dụng bằng tiếng Anh hoặc tiếng Pháp. Đọc và hiểu các tài liệu chuyên ngành bằng tiếng Anh hoặc tiếng Pháp.
- e. Sử dụng các phần mềm văn phòng cơ bản như Word, Excel, Power-point, khai thác và sử dụng Internet.

2.3 Thái độ

- a. Có ý thức trách nhiệm công dân; có thái độ đúng đắn và đạo đức nghề nghiệp; có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp.
- b. Thể hiện sự tự tin, sự sẵn sàng và khả năng làm việc độc lập, đồng thời biết xem xét toàn bộ vấn đề và chấp nhận các quan điểm khác cũng như có khả năng hợp tác với người khác.
- c. Có tính trung thực và tinh thần trách nhiệm cao trong công tác.

3. Vị trí làm việc của người học sau khi tốt nghiệp

- Đủ năng lực để làm việc một cách chuyên nghiệp trong các viện nghiên cứu, tập đoàn và công ty dược, với chuyên môn như: tổng hợp hóa dược và tách chiết dược chất; quản lý chất lượng sản phẩm hóa dược; phân tích chất lượng dược phẩm...
- Có thể làm việc tại các doanh nghiệp sản xuất hóa thực phẩm, dược phẩm, cung ứng và phân phối các thiết bị tổng hợp hóa học, thiết bị phân tích; các xí nghiệp sản xuất nông dược, thuốc thú y; các trung tâm phân tích và kiểm nghiệm hóa học...
- Nếu tích lũy thêm các tín chỉ sư phạm sinh viên sau khi tốt nghiệp có thể giảng dạy ở các trường Trung học phổ thông, Trung tâm dạy nghề và các Trường Trung học chuyên nghiệp.

4. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường

- Có khả năng tự học, tự nghiên cứu để tiếp tục nâng cao và mở rộng kiến thức nhằm thích nghi với sự phát triển của xã hội.
- Có năng lực học tập nghiên cứu ở bậc học cao hơn tại các cơ sở đào tạo cả trong và ngoài nước.

5. Các chương trình, tài liệu, chuẩn quốc tế mà đơn vị tham khảo

- <https://www.uts.edu.au/sites/default/files/sci-bachelor-medicinal-chemistry-flyer.pdf>
- <https://www.uow.edu.au/content/groups/public/@web/@sci/documents/doc/uow097089.pdf>
- <https://www.vnu.edu.vn/upload/2013/10/15061/52720403%20Hoa%20duoc%20-%20HUS%20-%20Chuan%20Dai%20hoc.pdf>

6. Chương trình đào tạo

| TT | Mã số học phần | Tên học phần | Số tín chỉ | Bắt buộc | Tự chọn | Số tiết LT | Số tiết TH | Học phần tiên quyết | HK thực hiện |
|--|----------------|-------------------------------------|------------|----------|---------|------------|------------|------------------------|--------------|
| Khối kiến thức Giáo dục đại cương | | | | | | | | | |
| 1 | QP003 | Giáo dục quốc phòng – An ninh 1 (*) | 3 | 3 | | 45 | | Bố trí theo nhóm ngành | |
| 2 | QP004 | Giáo dục quốc phòng – An ninh 2 (*) | 2 | 2 | | 30 | | Bố trí theo nhóm ngành | |

| TT | Mã số học phần | Tên học phần | Số tín chỉ | Bắt buộc | Tự chọn | Số tiết LT | Số tiết TH | Học phần tiên quyết | HK thực hiện |
|--|----------------|--|------------|----------|--|------------|------------|------------------------|--------------|
| 3 | QP005 | Giáo dục quốc phòng – An ninh 3 (*) | 3 | 3 | | 30 | 45 | Bố trí theo nhóm ngành | |
| 4 | TC100 | Giáo dục thể chất 1+2+3 (*) | 1+1+1 | | 3 | | 90 | | I, II, III |
| 5 | XH023 | Anh văn căn bản 1 (*) | 4 | | 10TC nhóm AV hoặc nhóm PV | 60 | | | I, II, III |
| 6 | XH024 | Anh văn căn bản 2 (*) | 3 | | | 45 | | XH023 | I, II, III |
| 7 | XH025 | Anh văn căn bản 3 (*) | 3 | | | 45 | | XH024 | I, II, III |
| 8 | XH031 | Anh văn tăng cường 1 (*) | 4 | | | 60 | | XH025 | I, II, III |
| 9 | XH032 | Anh văn tăng cường 2 (*) | 3 | | | 45 | | XH031 | I, II, III |
| 10 | XH033 | Anh văn tăng cường 3 (*) | 3 | | | 45 | | XH032 | I, II, III |
| 11 | XH004 | Pháp văn căn bản 1 (*) | 3 | | | 45 | | | I, II, III |
| 12 | XH005 | Pháp văn căn bản 2 (*) | 3 | | | 45 | | XH004 | I, II, III |
| 13 | XH006 | Pháp văn căn bản 3 (*) | 4 | | | 60 | | XH005 | I, II, III |
| 14 | FL004 | Pháp văn tăng cường 1 (*) | 3 | | | 45 | | XH006 | I, II, III |
| 15 | FL005 | Pháp văn tăng cường 2 (*) | 3 | | 45 | | FL004 | I, II, III | |
| 16 | FL006 | Pháp văn tăng cường 3 (*) | 4 | | 60 | | FL005 | I, II, III | |
| 17 | TN033 | Tin học căn bản (*) | 1 | 1 | | 15 | | | I, II, III |
| 18 | TN034 | TT. Tin học căn bản (*) | 2 | 2 | | | 60 | | I, II, III |
| 19 | ML009 | Những nguyên lý cơ bản của CN Mác-Lênin 1 | 2 | 2 | | 30 | | | I, II, III |
| 20 | ML010 | Những nguyên lý cơ bản của CN Mác-Lênin 2 | 3 | 3 | | 45 | | ML009 | I, II, III |
| 21 | ML006 | Tư tưởng Hồ Chí Minh | 2 | 2 | | 30 | | ML010 | I, II, III |
| 22 | ML011 | Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam | 3 | 3 | | 45 | | ML006 | I, II, III |
| 23 | KL001 | Pháp luật đại cương | 2 | 2 | | 30 | | | I, II, III |
| 24 | TN004 | Vi - Tích phân C | 3 | 3 | | 45 | | | I, II, III |
| 25 | TN013 | Đại số tuyến tính | 2 | 2 | | 30 | | | I, II, III |
| 26 | TN048 | Vật lý đại cương | 3 | 3 | | 45 | | | I, II, III |
| 27 | TN049 | Thực tập vật lý đại cương | 1 | 1 | | | 30 | | I, II, III |
| 28 | TN042 | Sinh học đại cương | 2 | 2 | | 30 | | | I, II, III |
| 29 | TN043 | Thực tập sinh học đại cương | 1 | 1 | | | 30 | | I, II, III |
| 30 | ML007 | Logic học đại cương | 2 | | 2 | 30 | | | I, II, III |
| 31 | XH011 | Cơ sở văn hóa Việt Nam | 2 | | | 30 | | | I, II, III |
| 32 | XH012 | Tiếng Việt thực hành | 2 | | | 30 | | | I, II, III |
| 33 | XH014 | Văn bản và lưu trữ học đại cương | 2 | | | 30 | | | I, II, III |
| 34 | XH028 | Xã hội học đại cương | 2 | | | 30 | | | I, II, III |
| 35 | KN001 | Kỹ năng mềm | 2 | | | 20 | 20 | | I, II, III |
| Cộng: 50 TC (Bắt buộc: 35 TC; Tự chọn: 15 TC) | | | | | | | | | |
| Khối kiến thức cơ sở ngành | | | | | | | | | |
| 36 | TN101 | Hóa học đại cương 1 | 2 | 2 | | 30 | | | I, II |
| 37 | TN102 | Hóa học đại cương 2 | 3 | 3 | | 45 | | TN101 | I, II |
| 38 | TN103 | TT. Hóa học đại cương 2 | 1 | 1 | | | 30 | | I, II |
| 39 | TN236 | Hóa vô cơ -1 | 3 | 3 | | 45 | | TN102 | I, II |
| 40 | TN173 | TT.Hóa vô cơ 1 | 1 | 1 | | | 30 | | I, II |
| 41 | TN247 | Hóa vô cơ-2 | 3 | 3 | | 45 | | TN236 | I, II |
| 42 | TN107 | TT. Hóa vô cơ 2 | 1 | 1 | | | 30 | | I, II |
| 43 | TN111 | Hóa hữu cơ 1 | 3 | 3 | | 45 | | TN102 | I, II |
| 44 | TN112 | TT. Hóa hữu cơ 1 | 1 | 1 | | | 30 | | I, II |
| 45 | TN249 | Hóa hữu cơ -2 | 3 | 3 | | 45 | | TN111 | I, II |
| 46 | TN178 | TT. Hóa hữu cơ 2 | 1 | 1 | | | 30 | | I, II |
| 47 | TN108 | Hóa lý 1 | 3 | 3 | | 45 | | TN102 | I, II |
| 48 | TN109 | Hóa lý 2 | 3 | 3 | | 45 | | TN108 | I, II |
| 49 | TN110 | TT. Hóa lý | 2 | 2 | | | 60 | | I, II |
| 50 | TN115 | Hóa phân tích 1 | 3 | 3 | | 45 | | TN102 | I, II |
| 51 | TN180 | TT. Hóa phân tích 1 – CN.Hóa | 1 | 1 | | | 30 | | I, II |
| 52 | TN117 | Hóa phân tích 2 | 3 | 3 | | 45 | | TN115 | I, II |
| 53 | TN182 | TT. Hóa phân tích 2 – CN.Hóa | 1 | 1 | | | 30 | | I, II |
| 54 | TN436 | Hóa lượng tử đại cương | 3 | 3 | | 45 | | TN101 | I, II |
| 55 | TN163 | Anh văn chuyên môn - Hóa học | 2 | | 2 | 30 | | XH025 | I, II |
| 56 | XH019 | Pháp văn chuyên môn KH&CN | 2 | | | 30 | | XH006 | I, II |
| Cộng: 43 TC (Bắt buộc 41 TC; Tự chọn: 2 TC) | | | | | | | | | |

| TT | Mã số học phần | Tên học phần | Số tín chỉ | Bắt buộc | Tự chọn | Số tiết LT | Số tiết TH | Học phần tiên quyết | HK thực hiện |
|--|----------------|---|------------|----------|---------|------------|------------|---------------------|--------------|
| Khối kiến thức chuyên ngành | | | | | | | | | |
| 57 | TN235 | Hóa sinh học | 3 | 3 | | 45 | | TN249 | I, II |
| 58 | TN364 | TT. Hóa sinh học | 1 | 1 | | | 30 | | I, II |
| 59 | TN361 | Các phương pháp phổ nghiệm hữu cơ | 2 | 2 | | 30 | | TN249 | I, II |
| 60 | TN452 | Hóa học hợp chất thiên nhiên | 3 | 3 | | 45 | | TN249 | I, II |
| 61 | TN379 | TT. Hóa học hợp chất thiên nhiên | 1 | 1 | | | 30 | | I, II |
| 62 | TN453 | Hóa dược 1 | 3 | 3 | | 45 | | TN249 | I, II |
| 63 | TN454 | Hoá dược 2 | 3 | 3 | | 45 | | TN453 | I, II |
| 64 | TN376 | Dược lý học | 2 | 2 | | 30 | | | I, II |
| 65 | TN378 | Bào chế và sinh dược học | 2 | 2 | | 30 | | TN109 | I, II |
| 66 | TN435 | TT. Thử nghiệm sinh học | 1 | 1 | | | 30 | | I, II |
| 67 | TN455 | Tổng hợp hóa dược | 3 | 3 | | 45 | | | I, II |
| 68 | TN381 | TT. Tổng hợp Hóa dược | 1 | 1 | | | 30 | | I, II |
| 69 | TN382 | Kỹ thuật hiện đại trong kiểm nghiệm dược | 2 | 2 | | 30 | | | I, II |
| 70 | TN383 | TT. Kỹ thuật hiện đại trong kiểm nghiệm dược | 1 | 1 | | | 30 | | I, II |
| 71 | TN384 | Thử nghiệm sinh học | 2 | 2 | | 30 | | TN042 | I, II |
| 72 | TN385 | Thực tập thực tế - Hoá dược | 1 | 1 | | | 30 | | I, II |
| 73 | TN395 | Kỹ thuật mới trong tách chiết hợp chất tự nhiên | 2 | | | 30 | | | I, II |
| 74 | TN387 | Tổng hợp bất đối xứng | 2 | | | 30 | | | I, II |
| 75 | TN386 | Hoá tổ hợp | 2 | | | 30 | | | I, II |
| 76 | TN241 | Hóa học và tổng hợp Vitamin | 2 | | 6 | 30 | | | I, II |
| 77 | TN243 | Hóa học Dược liệu | 2 | | | 30 | | | I, II |
| 78 | TN392 | Hóa học Carbohydrate | 2 | | | 30 | | | I, II |
| 79 | TN433 | Luận văn tốt nghiệp - Hóa dược | 10 | | | | 300 | ≥ 105 TC | I, II |
| 80 | TN239 | Tiểu luận tốt nghiệp - Hóa dược | 4 | | | | 120 | ≥ 105 TC | I, II |
| 81 | TN377 | Hóa học các quá trình chuyển hóa sinh học | 2 | | | 30 | | | I, II |
| 82 | TN388 | Xúc tác sinh học | 2 | | | 30 | | | I, II |
| 83 | TN389 | Nano sinh học | 2 | | | 30 | | | I, II |
| 84 | TN390 | Phản ứng độc hại của thuốc | 2 | | | 30 | | | I, II |
| 85 | TN391 | Tương đương sinh học | 2 | | | 30 | | | I, II |
| 86 | TN323 | Các phương pháp thống kê hóa học | 2 | | | 30 | | | I, II |
| 87 | TN240 | Quan hệ cấu trúc và hoạt tính sinh học | 2 | | 10 | 30 | | | I, II |
| 88 | TN242 | Pháp chế về Dược Phẩm | 2 | | | 30 | | | I, II |
| 89 | TN130 | Sinh học rong | 2 | | | 30 | | | I, II |
| 90 | TN397 | Sinh học miễn dịch | 2 | | | 30 | | | I, II |
| 91 | TN447 | Dược lâm sàng | 2 | | | 30 | | | I, II |
| 92 | TN448 | Hóa trị liệu | 2 | | | 30 | | | I, II |
| 93 | TN449 | Công nghiệp dược phẩm | 2 | | | 30 | | | I, II |
| 94 | TN450 | Độc chất học | 2 | | | 30 | | | I, II |
| 95 | TN451 | Thực vật dược | 2 | | | 30 | | | I, II |
| Cộng: 47 TC (Bắt buộc: 31 TC; Tự chọn: 16 TC) | | | | | | | | | |
| Tổng cộng: 140 TC (Bắt buộc 107 TC; Tự chọn: 33 TC) | | | | | | | | | |

(*): là học phần điều kiện, không tính điểm trung bình chung tích lũy. Sinh viên có thể hoàn thành các học phần trên bằng hình thức nộp chứng chỉ theo quy định của Trường Đại học Cần Thơ hoặc học tích lũy.

Ngày 09 tháng 01 năm 2018

BAN GIÁM HIỆU
HIỆU TRƯỞNG

HỘI ĐỒNG KH và ĐT
CHỦ TỊCH

KHOA KHOA HỌC TỰ NHIÊN
TRƯỞNG KHOA



Hà Thanh Toàn

Lê Việt Dũng

Bùi Thị Bửu Huệ