

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THANH HÓA
TRƯỜNG ĐẠI HỌC HỒNG ĐỨC

CHUẨN ĐẦU RA
CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO THẠC SĨ

Chuyên ngành: Hóa hữu cơ

Định hướng: Nghiên cứu

Mã chuyên số ngành: 8440114

Thanh Hóa, 2024

CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO THẠC SĨ

Chuyên ngành: Hóa hữu cơ

(Ban hành theo Quyết định số: 1873/QĐ-ĐHHD ngày 12/6/2024
của Hiệu trưởng Trường Đại học Hồng Đức)

I. THÔNG TIN CHUNG VỀ CHUYÊN NGÀNH ĐÀO TẠO

1. Chuyên ngành đào tạo:

- Tiếng Việt: Hóa hữu cơ
- Tiếng Anh: Organic Chemistry

2. Mã chuyên ngành: 8440114

3. Chứng nhận kiểm định: (nếu có)

4. Trình độ đào tạo: Thạc sĩ

5. Loại hình đào tạo:

- Chính quy/vừa làm vừa học: Chính quy
- Định hướng chương trình Đào tạo: Định hướng nghiên cứu (Theo Quyết định số 2633/QĐ-ĐHHD ngày 31/12/2021 của Hiệu trưởng Trường Đại học Hồng Đức)

6. Điều kiện tuyển sinh:

a) Đã tốt nghiệp hoặc đã đủ điều kiện công nhận tốt nghiệp đại học (hoặc trình độ tương đương trở lên) ngành phù hợp; đối với chương trình định hướng nghiên cứu yêu cầu hạng tốt nghiệp từ loại khá trở lên hoặc có ít nhất một bài báo khoa học đã công bố có liên quan đến lĩnh vực sẽ học tập, nghiên cứu;

b) Có năng lực ngoại ngữ từ Bậc 3 trở lên theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam;

c) Đáp ứng các yêu cầu khác của chuẩn chương trình đào tạo theo: Căn cứ Quyết định số 297/QĐ-ĐHHD ngày 28/01/2022 của Hiệu trưởng Trường Đại học Hồng Đức về việc ban hành Quy định tuyển sinh và đào tạo trình độ thạc sĩ tại Trường Đại học Hồng Đức; Quyết định số 1837/QĐ-ĐHHD ngày 23/8/2022 của Hiệu trưởng Trường Đại học Hồng Đức về việc sửa đổi, bổ sung một số điều trong Quy định tuyển sinh và đào tạo trình độ thạc sĩ tại Trường Đại học Hồng Đức được ban hành kèm theo Quyết định số 297/QĐ-ĐHHD ngày 28/01/2022; Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành và theo quy định của chương trình đào tạo.

7. Điều kiện tốt nghiệp: Hoàn thành chương trình đào tạo, đạt chuẩn đầu ra

8. Văn bằng tốt nghiệp:

- Tiếng Việt: Bằng Thạc sĩ Hóa hữu cơ
- Tên Tiếng Anh: Master of Science in Chemistry

9. Đơn vị cấp bằng: Trường Đại học Hồng Đức**II. MỤC TIÊU CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO****2.1. Mục tiêu chung**

Người học tốt nghiệp trình độ thạc sĩ Hóa hữu cơ theo định hướng nghiên cứu có kiến thức sâu và rộng về Hoá hữu cơ; có khả năng làm việc độc lập, sáng tạo, có năng lực phát hiện, hình thành ý tưởng, thiết kế và thực hiện các hoạt động nghiên cứu, giảng dạy thích ứng với những thay đổi của xã hội hiện đại và hội nhập quốc tế.

2.2. Mục tiêu cụ thể**2.2.1. Kiến thức**

PO1: Kiến thức chung

Có kiến thức triết học, khoa học biện chứng nâng cao, mối quan hệ biện chứng giữa triết học với các khoa học cụ thể, thực tiễn cuộc sống và phát triển đất nước; có trình độ Tiếng Anh tương đương bậc 4/6 theo Khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam theo Thông tư 01/2014/TT-BGDĐT;

PO2: Kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành

Người học có kiến thức sâu, rộng và hiện đại về hóa học và hóa hữu cơ; có kiến thức thực hành nghiên cứu hóa học hữu cơ từ cơ bản đến nâng cao; Vận dụng kiến thức lý thuyết và thực hành nâng cao vào nghiên cứu đề tài khoa học và thực tế quá trình giảng dạy, làm việc và thực tế cuộc sống.

2.2.2. Kỹ năng

PO3: Kỹ năng chung

Có phẩm chất chính trị vững vàng, kiên định; có đạo đức nghề nghiệp, yêu nghề, ý thức trách nhiệm và hoàn thành nhiệm vụ khi được giao; Có khả năng tra cứu nâng cao và chọn lọc, tổng hợp, phân tích, đánh giá, phản biện và dẫn dắt, trình bày một vấn đề khoa học; có khả năng tự học, tự nghiên cứu, xây dựng phong cách học tập và làm việc. Có khả năng giao tiếp và hợp tác hiệu quả trong học tập, làm việc, nghiên cứu và thực tiễn cuộc sống.

PO4: Kỹ năng chuyên ngành

Có khả năng phân tích và giải thích các hiện tượng, nguyên lý, định luật, quy luật hóa học; phân tích, đánh giá và rút ra kết luận về các vấn đề hóa học hữu cơ; có khả năng hình thành ý tưởng, thiết kế và thực hiện các hoạt động nghiên cứu và chuyên môn nghiệp vụ.

2.2.3. Mức tự chủ và chịu trách nhiệm

PO5: Năng lực tự chủ và tự chịu trách nhiệm

Người học có năng lực phát hiện và giải quyết các vấn đề thuộc chuyên ngành Hóa hữu cơ; có khả năng tự định hướng phát triển năng lực cá nhân và đưa ra được những kết luận mang tính chuyên sâu về các vấn đề thuộc lĩnh vực Hóa hữu cơ; Bảo vệ và chịu trách nhiệm về những kết luận chuyên môn; có khả năng xây dựng, thẩm định kế hoạch; có khả năng nhận định đánh giá và quyết định phương hướng phát triển nhiệm vụ và công việc được giao thuộc lĩnh vực Hóa hữu cơ.

III. NỘI DUNG CHUẨN ĐẦU RA

PLO _m	Nội dung PLO _m	PI _m	Nội dung PI _m	NL
I	Kiến thức			
PLO1	Hệ thống hóa được kiến thức nâng cao về thế giới quan, lí luận chính trị và đạt chuẩn năng lực Tiếng Anh tương đương bậc 4/6 theo Khung năng lực Tiếng Anh Việt Nam	PI1.1	Áp dụng kiến thức thế giới quan và phương pháp luận khoa học cách mạng trong việc nhận thức và nghiên cứu các đối tượng thuộc lĩnh vực khoa học tự nhiên và công nghệ.	KT
		PI1.2	Hệ thống hóa được vốn từ vựng; xác định và vận dụng được các chiến thuật nghe, nói, đọc, viết.	KT
PLO2	Tổng hợp được kiến thức sâu, rộng, tiên tiến về cơ sở hóa học, hóa học phổ thông và hóa học hữu cơ nâng cao. Vận dụng	PI2.1	Hệ thống được các kiến thức nâng cao cơ sở ngành ngành như hóa vô cơ nâng cao, hóa hữu cơ nâng cao, hóa lượng tử nâng cao.	KT
		PI2.2	Hệ thống hóa được kiến thức hóa học chọn lọc ở phổ thông và phương pháp dạy học hiện đại, bồi dưỡng học sinh giỏi hóa học phổ thông mới.	KT
		PI2.3	Tra cứu từ điển tiếng anh chuyên ngành hóa học từ các học liệu khác nhau như từ điển Hóa học khác nhau; Nghe, nói, đọc hiểu và viết được tiếng anh chuyên ngành hóa học cơ bản.	KT

PLO _m	Nội dung PLO _m	PI _m	Nội dung PI _m	NL
	kiến thức trong giảng dạy, nghiên cứu và thực tiễn cuộc sống	PI2.4	Tổng hợp kiến thức sâu, rộng, tiên tiến về chuyên ngành hóa hữu cơ như cơ sở lý thuyết hóa học hữu cơ, lập thể các hợp chất hữu cơ, phản ứng theo hướng hóa học xanh, các phương pháp phân tích phổ hiện đại dùng trong hóa hữu cơ, xúc tác hữu cơ và chế biến dầu mỏ.	KT
PLO3	Hệ thống được kiến thức về chuyên đề nghiên cứu, phương pháp thực hành và phương pháp nghiên cứu khoa học hiện đại.	PI3.1	Khái quát được kiến thức các chuyên đề nghiên cứu và xu hướng phát triển trong một số lĩnh vực liên quan đến hợp chất hữu cơ.	KT
		PI3.2	Cập nhật kiến thức, phương pháp thực hành, quy trình thực nghiệm cơ bản và hiện đại trong giảng dạy và nghiên cứu.	KT
		PI3.3	Tổng quan được các hướng nghiên cứu, công trình nghiên cứu và đổi mới sáng tạo trong lĩnh vực hóa hữu cơ và các ngành liên quan.	KT
		PI3.4	Phân tích và đánh giá được các hướng nghiên cứu, công bố khoa học và đổi mới sáng tạo chuyên ngành hóa hữu cơ và các ngành liên quan.	KT
II	Kỹ năng			
PLO4	Thể hiện được phẩm chất, năng lực cá nhân và nghề nghiệp trong nghiên	PI4.1	Xây dựng được phẩm chất chính trị vững vàng, kiên định, đạo đức nghề nghiệp, yêu nghề, phong cách làm việc khoa học, khả năng phát triển sự nghiệp và hoàn thành nhiệm vụ khi được giao.	KN
		PI4.2	Phát triển năng lực tự học, tự nghiên cứu trong quá trình học tập và nghiên cứu khoa học.	KN
		PI4.3	Thực hiện được việc tìm kiếm thông tin, tri thức chọn lọc về khoa học hóa học và khoa học liên quan trong học tập và nghiên cứu. Phân tích, tổng hợp, đánh giá, dẫn dắt và trình bày được một vấn đề khoa học, học thuật về hóa học hữu cơ, khoa học giáo dục.	KN

PLO_m	Nội dung PLO_m	PI_m	Nội dung PI_m	NL
	cứu và công việc chuyên môn	PI4.4	Phát triển được năng lực thuyết trình, giao tiếp và hợp tác hiệu quả trong các hoạt động học tập, nghiên cứu khoa học và công việc chuyên môn.	KN
		PI4.5	Sử dụng tiếng anh và tiếng anh chuyên ngành trong học tập, nghiên cứu và thực tế công việc.	KN
PLO5	Vận dụng được kiến thức cơ sở ngành, chuyên ngành, chuyên đề phân tích đánh giá được các vấn đề hóa học nói chung và hóa học hữu cơ, thực nghiệm hóa học trong nghiên cứu và thực tiễn	PI5.1	Vận dụng thành thạo kiến thức cơ sở hóa học và kiến thức hóa hữu cơ vào phân tích, giải thích và đánh giá các hiện tượng, nguyên lý, quy luật, sự phát triển của hóa học.	KN
		PI5.2	Vận dụng kiến thức chuyên sâu hóa học hữu cơ để phân tích, giải thích, đánh giá được các phản ứng, cơ chế phản ứng, cấu trúc khó, phức tạp của các hợp chất hữu cơ.	KN
		PI5.3	Sử dụng thành thạo các kỹ thuật thực nghiệm và đảm bảo hiệu quả, an toàn.	KN
		PI5.4	Thực hiện được các thí nghiệm thực hành nghiên cứu hóa học từ cơ bản đến nâng cao. Lựa chọn được các phương pháp và kỹ thuật thực nghiệm phù hợp, hiện đại trong các lĩnh vực nghiên cứu liên quan.	KN
PLO6	Đề xuất ý tưởng và thực hiện được hoạt động nghiên cứu khoa học hóa hữu cơ	PI6.1	Hình thành ý tưởng và thiết kế được các hoạt động nghiên cứu khoa học và giảng dạy hoá hữu cơ.	KN
		PI6.2	Thực hiện và trình bày được kết quả chuyên đề nghiên cứu, đề tài nghiên cứu khoa học (luận văn) hóa hữu cơ và khoa học giáo dục độc lập.	KN
PLO7	Sử dụng được tri thức hóa học (Hóa hữu cơ),	PI7.1	Vận dụng được các kiến thức, kỹ năng hoá học/khoa học giáo dục hoá học vào giải thích các vấn đề thực tiễn cuộc sống.	KN

PLO _m	Nội dung PLO _m	PI _m	Nội dung PI _m	NL
	giáo dục vào thực tiễn và phát triển nghề nghiệp	PI7.2	Vận dụng được các kiến thức hoá học/khoa học giáo dục hoá học vào việc hình thành và phát triển năng lực nghề nghiệp.	KN
III	Tự chủ và trách nhiệm			
PLO8	Phát hiện, đề xuất, nhận định, đánh giá và bảo vệ được các vấn đề thuộc lĩnh vực hóa hữu cơ trong học tập, nghiên cứu và công việc chuyên môn.	PI8.1	Phát hiện và giải quyết được các vấn đề về nghiên cứu chuyên ngành Hóa hữu cơ và giảng dạy hóa học.	NLTC-TCTN
		PI8.2	Tự định hướng phát triển năng lực cá nhân và đưa ra được những kết luận mang tính chuyên sâu về các vấn đề thuộc lĩnh vực Hóa hữu cơ.	NLTC-TCTN
		PI8.3	Bảo vệ và chịu trách nhiệm được những kết luận chuyên môn, xây dựng và thẩm định được các kế hoạch về nghiên cứu và chuyên môn hóa hữu cơ.	NLTC-TCTN
		PI8.4	Nhận định, đánh giá và quyết định được phương hướng phát triển nhiệm vụ và công việc được giao thuộc lĩnh vực Hóa hữu cơ.	NLTC-TCTN

IV. VỊ TRÍ VIỆC LÀM CỦA HỌC VIÊN SAU KHI TỐT NGHIỆP

Sau khi học xong chương trình này, người học có khả năng:

- Làm việc, nghiên cứu các cơ quan, nhà máy, doanh nghiệp có liên quan ngành hóa học.
- Giảng dạy Hoá học ở cấp THPT.
- Giảng dạy Hoá học ở cấp THCS.
- Giảng dạy Hoá học ở các trường TCCN, trung cấp, cao đẳng, đại học.
- Cán bộ quản lý giáo dục, quản lý nghiên cứu tại các sở, ban, ngành.

V. KHẢ NĂNG HỌC TẬP, NÂNG CAO TRÌNH ĐỘ SAU KHI TỐT NGHIỆP

Sau khi tốt nghiệp ra trường người học có thể:

- Tiếp tục tự học tập hoàn thiện kiến thức, kỹ năng chuyên môn nghiệp vụ để trở thành người có năng lực giỏi.
- Tham gia nghiên cứu khoa học nhằm nâng cao năng lực làm việc.
- Tiếp tục tham gia học tập nâng cao trình độ lên tiến sĩ.

VI. CÁC CHƯƠNG TRÌNH, TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Chuẩn đầu ra chương trình Thạc sĩ chuyên ngành Hóa hữu cơ Trường Đại học Sư phạm Hà Nội.

https://sdh.hnue.edu.vn/Portals/HNUE_POSTGRA_PROGRAM/Hoa-huu-co-638139242854601676.pdf

- Chuẩn đầu ra chương trình Thạc sĩ chuyên ngành Hóa hữu cơ Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh.

<https://hcmue.edu.vn/vi/dao-tao/sau-dai-hoc/cao-hoc/chuong-trinh-dao-tao/957-chuong-trinh-dao-t-o-trinh-d-th-c-si>

- Chuẩn đầu ra chương trình Thạc sĩ chuyên ngành Hóa hữu cơ Trường Đại học Sư phạm Vinh Nghệ An./.

- Chuẩn đầu ra chương trình Thạc sĩ chuyên ngành Hóa hữu cơ Trường Đại học KHTN ĐHQG Thành phố Hồ Chí Minh.

<https://hcmus.edu.vn/category/dao-tao/sau-dai-hoc/chuong-trinh-dao-tao-sau-dai-hoc/>

TRƯỞNG KHOA

PGS.TS Trần Thị Hải

HIỆU TRƯỞNG



PGS.TS Bùi Văn Dũng