

CHUẨN ĐẦU RA
CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO SAU ĐẠI HỌC

(kèm theo quyết định số 771 /KHTN-SĐH ngày 28/5/2013 của Hiệu trưởng Trường ĐH KHTN-HCM)

Chuyên ngành đào tạo: **Hóa Phân tích**

Tên tiếng Anh: **Analytical Chemistry**

Bậc đào tạo: **Thạc sĩ; Tiến sĩ**

Mục tiêu đào tạo:

Đào tạo nguồn nhân lực có chất lượng cao trong lĩnh vực Hoá Phân tích. Học viên sau khi tốt nghiệp có đủ trình độ và năng lực để xây dựng các quy trình phân tích, sử dụng thành thạo các loại thiết bị phân tích hiện đại để kiểm nghiệm các đối tượng mẫu là thực phẩm, dược phẩm, môi trường,... trong các phòng thí nghiệm cấp vùng, quốc gia hay các nhà máy, xí nghiệp sản xuất; có đủ kiến thức chuyên sâu và khả năng nghiên cứu khoa học để tiếp tục học tập và nghiên cứu ở các bậc đào tạo chuyên sâu hơn nữa ở trong và ngoài nước.

Học viên sau đại học chuyên ngành Hoá Phân tích sau khi tốt nghiệp được trang bị những kiến thức và kỹ năng sau:

1. Trình độ Thạc sĩ:

1.1. Kiến thức chung:

1.1.1. *Kiến thức Triết học:* Hiểu biết lịch sử triết học trước Mác và lịch sử triết học Mác - Lênin; những nguyên lý, quy luật, phạm trù của triết học Mác - Lênin; đồng thời ứng dụng các nguyên lý này trong việc phân tích những vấn đề thực tiễn trong đời sống xã hội. Có phẩm chất chính trị và đạo đức nghề nghiệp với khả năng giải quyết tốt công việc thuộc ngành nghề nhằm đáp ứng nhu cầu xã hội trong quá trình hội nhập Quốc tế.

1.1.2. *Kiến thức ngoại ngữ:* Theo quy chế đào tạo trình độ Thạc sĩ do Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành

1.2. Kiến thức chuyên môn

1.2.1. *Chuyên môn sâu về chuyên ngành đào tạo*

- Nắm vững các kiến thức về các phương pháp phân tích cổ điển và hiện đại; phương pháp lấy và xử lý mẫu phục vụ phân tích
- Nắm vững các kiến thức về hệ thống điện tử cơ bản của thiết bị; cách vận hành các thiết bị phân tích
- Nắm vững các kỹ năng thực hành trong phòng thí nghiệm; phân tích trên nhiều đối tượng mẫu thực tế như mẫu thực phẩm, dược phẩm, môi trường,...

- Nắm vững kiến thức về các phương pháp xử lý thống kê và tối ưu hoá trong thực nghiệm.
- Nắm vững các kiến thức về phương pháp luận nghiên cứu khoa học, phương pháp giải quyết tình huống.

1.2.2. Khả năng thực hiện, giải quyết các vấn đề thuộc chuyên ngành đào tạo

Khả năng làm việc độc lập và tự cập nhật các kiến thức về hoá học nói chung và hoá phân tích nói riêng.

1.3. Yêu cầu về Kỹ năng

1.3.1. Kỹ năng mềm: Các kỹ năng hỗ trợ cho hoạt động nghề nghiệp, nâng cao vốn sống, khả năng hòa nhập, phát huy tối đa năng lực cá nhân

- Kỹ năng tự học, nghiên cứu khoa học độc lập, cập nhật kiến thức mới thuộc chuyên ngành hoá phân tích.
- Có khả năng làm việc theo nhóm.

1.3.2. Kỹ năng ngoại ngữ: Có khả năng sử dụng ngoại ngữ trong công việc văn phòng, giao tiếp, tra cứu thông tin, dịch tài liệu và các hoạt động khoa học kỹ thuật.

1.4. Thái độ xã hội

- Phẩm chất đạo đức tốt, sống và làm việc theo pháp luật, có trách nhiệm công dân.
- Có thái độ và đạo đức nghề nghiệp đúng đắn, ý thức tổ chức kỷ luật lao động.
- Có trách nhiệm cao trong công việc, có tinh thần cầu tiến, hợp tác và giúp đỡ đồng nghiệp, có tác phong công nghiệp.
- Có phương pháp làm việc khoa học, sáng tạo và có ý thức tiếp cận với các thiết bị phân tích hiện đại trong lĩnh vực hoá phân tích.

1.5. Vị trí của người học sau khi tốt nghiệp

- Đảm nhận nhiệm vụ kiểm nghiệm trong các cơ sở sản xuất, công ty, nhà máy, xí nghiệp, bệnh viện, trung tâm đo lường và kiểm định chất lượng.
- Nhân viên kinh doanh các thiết bị phân tích.
- Nghiên cứu viên tại các Viện nghiên cứu.
- Cán bộ giảng dạy ở các trường đại học, cao đẳng.

1.6. Khả năng học tập và nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp

- Có khả năng tự học và nghiên cứu khoa học về chuyên ngành hóa học
- Có đủ kiến thức và khả năng tiếp tục tham gia các chương trình đào tạo tiến sĩ thuộc nhóm ngành hoá học ở trong và ngoài nước.

2. Trình độ Tiến sĩ:

2.1. Kiến thức chung:

- Có đầy đủ các kiến thức chuyên sâu về lĩnh vực hoá học phù hợp với chuyên ngành đào tạo.
- Trình độ tiếng Anh theo quy chế đào tạo trình độ tiến sĩ do Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành, đủ để tra cứu, đọc hiểu và soạn thảo các tài liệu chuyên ngành.

2.2. Kiến thức chuyên môn

2.2.1. Chuyên môn sâu về chuyên ngành đào tạo

- Nắm vững các kiến thức chuyên sâu về lĩnh vực hoá phân tích để nghiên cứu xây dựng các qui trình phân tích; cách xử lý mẫu; cách lựa chọn phương pháp phân tích.
- Nắm vững các kiến thức về thiết bị, sử dụng thành thạo các thiết bị phân tích hiện đại.
- Nắm vững các kiến thức về phương pháp luận nghiên cứu khoa học, phương pháp giải quyết tình huống.

2.2.2. Khả năng thực hiện, giải quyết các vấn đề thuộc chuyên ngành đào tạo

- Khả năng làm việc độc lập và tự cập nhật các kiến thức về hoá học nói chung và hoá phân tích nói riêng.
- Khả năng viết các bài báo khoa học trong và ngoài nước.
- Khả năng làm việc nhóm, điều hành công việc tốt.

2.3. Yêu cầu về Kỹ năng

2.3.1. Kỹ năng mềm

- Kỹ năng tự học, tự nghiên cứu khoa học độc lập, cập nhật kiến thức mới thuộc chuyên ngành hoá phân tích nói riêng và hoá học nói chung.
- Có khả năng ứng xử, giao tiếp, lập báo cáo, làm thuyết trình một cách bài bản, chuyên nghiệp và thuyết phục.
- Có khả năng làm việc theo nhóm thông qua hoạt động thảo luận và sử dụng các công cụ và phương tiện hiện đại

2.3.2. Kỹ năng ngoại ngữ: Có khả năng sử dụng ngoại ngữ trong công việc văn phòng, giao tiếp, tra cứu thông tin, dịch tài liệu, viết các bài báo quốc tế thuộc lĩnh vực chuyên môn và các hoạt động khoa học kỹ thuật.

2.4. Thái độ xã hội

- Phẩm chất đạo đức tốt, sống và làm việc theo pháp luật, có trách nhiệm công dân.
- Có thái độ và đạo đức nghề nghiệp đúng đắn, ý thức tổ chức kỷ luật lao động.
- Có trách nhiệm cao trong công việc, có tinh thần cầu tiến, hợp tác và giúp đỡ đồng nghiệp, có tác phong công nghiệp.

- Có phương pháp làm việc khoa học, sáng tạo và có ý thức tiếp cận với các thiết bị phân tích hiện đại trong lĩnh vực hoá phân tích.
- Không ngừng học hỏi nâng cao trình độ chuyên môn.
- Năng động trong suy nghĩ, cách sống và hành động.

2.5. Vị trí của người học sau khi tốt nghiệp

- Lãnh đạo, cán bộ quản lý, chuyên gia trong lĩnh vực quản lý đảm bảo chất lượng sản xuất trong các công ty, nhà máy, xí nghiệp, bệnh viện, trung tâm đo lường và kiểm định chất lượng.
- Cán bộ giảng dạy, nghiên cứu tại các trường đại học, cao đẳng, Viện nghiên cứu.
- Cán bộ làm việc tại các tổ chức khoa học quốc tế.

2.6. Khả năng học tập và nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp

- Chủ trì, thực hiện các nghiên cứu chuyên sâu và nâng cao về lĩnh vực hoá học.
- Có khả năng tham gia các chương trình đào tạo sau tiến sĩ thuộc nhóm ngành hoá học ở trong và ngoài nước.

