ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP.HCM
TRƯỜNG ĐH KHOA HỌC TỰ NHIÊN

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

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 lý thuyết và Hóa lý**

Tên tiếng Anh: **Theoretical and Physical Chemistry**

Bậc đào tạo: **Thạc sĩ ; Tiến sĩ**

Mục tiêu đào tạo: Đào tạo chuyên gia, nhà khoa học trong lĩnh vực Hóa Lý có tư duy sáng tạo, năng động trong nghiên cứu khoa học, có khả năng làm việc độc lập với tinh thần trung thực khoa học và phối hợp nghiên cứu tốt với đồng nghiệp.

1. Trình độ Thạc sĩ:

1.1. *Kiến thức chung*: Theo quy chế đào tạo trình độ Thạc sĩ do ĐHQG-HCM ban hành

1.2. *Kiến thức chuyên môn*:

1.2.1. Chuyên môn sâu về chuyên ngành Hóa Lý

- Kiến thức nâng cao về Động hóa học và Xúc tác; Điện hóa học; Hóa học Tính toán; Các phương pháp và kỹ thuật hóa lý trong thực hiện phản ứng, đánh giá tính chất vật liệu; cấu trúc phân tử, cấu trúc pha, mạng tinh thể, các phương pháp phổ nghiệm, ….
- Phương pháp luận khoa học, phương pháp nghiên cứu khoa học.

1.2.2. Khả năng thực hiện, giải quyết các vấn đề thuộc chuyên ngành Hóa Lý.

- Khả năng làm việc độc lập và tự cập nhật kiến thức, tra cứu tài liệu, thu thập và xử lý dữ liệu.
- Khả năng làm việc nhóm, khả năng hướng dẫn học sinh trung học, sinh viên đại học nghiên cứu khoa học.
- Thực hiện và bảo vệ thành công luận văn thạc sĩ.

1.3. Yêu cầu về Kỹ năng

1.3.1. Kỹ năng mềm: khả năng phân tích các khía cạnh của một vấn đề trong khoa học; khả năng tổ chức nghiên cứu, hệ thống hóa dữ liệu; khả năng tổng hợp tài liệu, phân tích kết quả; khả năng trình bày kết quả nghiên cứu, quan điểm của bản thân; khả năng lắng nghe các ý kiến phản biện

1.3.2. Kỹ năng ngoại ngữ: Theo quy chế đào tạo trình độ Thạc sĩ do ĐHQG-HCM ban hành

1.4. *Thái độ xã hội*: Có ý thức công dân của đất nước và thế giới. Không ngừng học tập, nâng cao trình độ chuyên môn để có khả năng phản biện các vấn đề

trong xã hội dựa trên kiến thức chuyên môn. Có ý thức bảo vệ môi trường, thúc đẩy phát triển bền vững.

1.5. *Vị trí của người học sau khi tốt nghiệp*: giảng viên trường phổ thông trung học; giảng viên tập sự các trường đại học; nghiên cứu viên phòng thí nghiệm; chuyên gia trong lĩnh vực hóa học cho các cơ sở sản xuất, tập đoàn, công ty, …

1.6. *Khả năng học tập và nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp*: có thể học tiếp chương trình tiến sĩ tại các trường đại học, viện nghiên cứu ở Việt Nam cũng như quốc tế; tham gia các khóa học chuyên sâu, các dự án nghiên cứu khoa học – hợp tác quốc tế trong lĩnh vực hóa lý, khoa học vật liệu, năng lượng, hóa học môi trường, …

2. Trình độ Tiến sĩ:

2.1. *Kiến thức chung*: Theo quy chế đào tạo trình độ Tiến sĩ do ĐHQG-HCM ban hành.

2.2. *Kiến thức chuyên môn*: chuyên gia cao cấp trong lĩnh vực cụ thể, có kiến thức chuyên môn sâu liên quan đến hướng nghiên cứu.

Thực hiện và bảo vệ thành công luận án tiến sĩ

2.3. Yêu cầu về Kỹ năng

2.3.1. Kỹ năng mềm: Tổ chức và lãnh đạo NCKH

2.3.2. Kỹ năng ngoại ngữ: Thông thạo tiếng Anh, có khả năng trình bày 1 vấn đề khoa học bằng tiếng Anh.

2.4. *Thái độ xã hội*: Nhận thức được vai trò của bản thân như một nhà khoa học chân chính trong xã hội để có chính kiến, thái độ thích hợp.

2.5. *Vị trí của người học sau khi tốt nghiệp*: giảng viên đại học; nghiên cứu viên chính; lãnh đạo phòng thí nghiệm trong lĩnh vực hóa học; lãnh đạo nhóm nghiên cứu.

2.6. *Khả năng học tập và nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp*: Tham gia các khóa học quốc tế, hội nghị hội thảo khoa học; chủ trì và tham gia các dự án NCKH quy mô lớn của nhà nước, Đại học quốc gia, các Sở KH-CN và các dự án hợp tác quốc tế.