

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ

ĐỊNH HƯỚNG: NGHIÊN CỨU

NGÀNH: CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT HÓA HỌC

CHUYÊN NGÀNH: KỸ THUẬT HÓA HỌC

MÃ SỐ: 60520301

NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Tóm tắt yêu cầu chương trình đào tạo

Tổng số tín chỉ của chương trình đào tạo: **64** tín chỉ, trong đó:

- Khối kiến thức chung (bắt buộc): **7** tín chỉ
- Khối kiến thức cơ sở và chuyên ngành: **39** tín chỉ
 - + Bắt buộc: **18** tín chỉ
 - + Tự chọn: **21** tín chỉ/ **42** tín chỉ
- Luận văn thạc sĩ: **18** tín chỉ

2. Khung chương trình

STT	Tên học phần (ghi bằng tiếng Việt và tiếng Anh)	Số tín chỉ
I	Khối kiến thức chung	7
1	Triết học (<i>Philosophy</i>)	3
2	Tiếng Anh cơ bản (<i>General English</i>)*	4
II	Khối kiến thức cơ sở và chuyên ngành	
II.1.	Các học phần bắt buộc	18
3	Tiếng Anh học thuật (<i>English for Academic Purposes</i>)	3
4	Thống kê và toán, tin ứng dụng trong hóa học (<i>Chemometrics</i>)	3
5	Phương pháp tính hóa lượng tử trong hóa học (<i>Quantum method in Chemistry</i>)	3
6	Các phương pháp hiện đại xác định cấu trúc (<i>Modern methods for structure analysis</i>)	3
7	Nhiệt động kỹ thuật hóa học nâng cao (<i>Advanced chemical engineering thermodynamics</i>)	3

STT	Tên học phần (ghi bằng tiếng Việt và tiếng Anh)	Số tín chỉ
8	Kỹ thuật phản ứng hóa học nâng cao (<i>Advanced chemical reaction engineering</i>)	3
II.2.	Các học phần tự chọn	21/42
9	Các quá trình thiết bị công nghệ hóa học (<i>Unit operations in chemical engineering</i>)	3
10	Các quá trình hóa học công nghiệp (<i>Industrial chemical processes</i>)	3
11	Mô phỏng các quá trình công nghệ hóa học nâng cao (<i>Advanced simulation of chemical engineering processes</i>)	3
12	Điều khiển quá trình công nghệ hóa học (<i>Process control</i>)	3
13	Công nghệ màng lọc và ứng dụng (<i>Membrane technology and applications</i>)	2
14	Công nghệ vật liệu nano và ứng dụng (<i>Nano materials technology and applications</i>)	2
15	Công nghệ vật liệu polyme và polyme nanocomposite (<i>Polymers and polymer nanocomposites</i>)	2
16	Kỹ thuật các quá trình hấp phụ và trao đổi ion (<i>Adsorption and ion exchange engineering</i>)	2
17	Kỹ thuật hóa sinh (<i>Biochemical engineering</i>)	2
18	Các công nghệ điện hóa và ứng dụng (<i>Electrochemical technologies and applications</i>)	2
19	Các quá trình xúc tác trong công nghiệp (<i>Industrial catalysis</i>)	3
20	Hóa học xúc tác (<i>chemistry of catalysis</i>)	3
21	Hóa học các quá trình Hóa dầu (<i>Chemistry of petrochemical process</i>)	3
22	Cơ sở công nghiệp chất thải (<i>Fundamentals of Industrial Wastes</i>)	3
23	Kĩ thuật môi trường (<i>Environmental Engineering</i>)	3

STT	Tên học phần (ghi bằng tiếng Việt và tiếng Anh)	Số tín chỉ
24	Kiểm soát ô nhiễm trong các quá trình công nghiệp hóa học (<i>Environmental Pollution and Control in Chemical Process Industries</i>)	3
III	Luận văn thạc sĩ	18
	Tổng cộng	64