

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ

ĐỊNH HƯỚNG: NGHIÊN CỨU

NGÀNH: HOÁ HỌC

CHUYÊN NGÀNH: HÓA LÝ THUYẾT VÀ HOÁ LÝ

MÃ SỐ: 60440119

PHẦN I: GIỚI THIỆU CHUNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

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/ **43** tín chỉ
- Luận văn thạc sĩ: **18** tín chỉ

1. 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 học và Nhiệt động học thống kê (<i>Thermodynamics and Statistical</i>	3

STT	Tên học phần (ghi bằng tiếng Việt và tiếng Anh)	Số tín chỉ
	<i>thermodynamics</i>)	
8	Động học các quá trình điện cực và ứng dụng (<i>Kinetics of electrode process and applications</i>)	3
II.2.	Các học phần tự chọn	21/43
9	Phổ phân tử nhiều nguyên tử (<i>Spectroscopy of multiatomic molecules</i>)	3
10	Động hoá học và xúc tác (<i>Chemical kinetics and catalysis</i>)	3
11	Hấp phụ và hoá học bề mặt (<i>Adsorption and chemistry of surface</i>)	3
12	Các phương pháp tổng hợp polyme và copolyme có cấu trúc kiểm soát (<i>Methods for the synthesis of polymers and copolymers with controlled architectures</i>)	3
13	Xêmina Hóa lý (<i>Physical Chemistry Seminar</i>)	3
14	Các phương pháp đặc trưng polyme (<i>Polymer Characterization Techniques</i>)	2
15	Phương pháp mô phỏng động học phân tử dung dịch (<i>Simulations method of molecular dynamics of solutions</i>)	2
16	Cấu trúc phân tử và hoạt tính sinh học (<i>Molecular structure and bioactivity</i>)	3
17	Hóa lý bề mặt (<i>Physical Chemistry of Surfaces</i>)	2
18	Các chất polyme nhiệt dẻo (<i>Thermoplastic Polymers</i>)	2
19	Các công nghệ điện hóa và ứng dụng (<i>Electrochemical technologies and applications</i>)	2
20	Ứng dụng máy tính trong nghiên cứu điện hóa (<i>Computer application to electrochemical studies</i>)	2
21	Động học phản ứng Enzym (<i>Enzyme kinetics</i>)	2
22	Nhiều xạ tia X và cấu trúc tinh thể (<i>Structure analysis by X- Ray diffraction</i>)	2
23	Vật liệu nano (<i>Nanomaterials</i>)	3
24	Hóa phóng xạ (<i>Radiochemistry</i>)	3

STT	Tên học phần (ghi bằng tiếng Việt và tiếng Anh)	Số tín chỉ			
25	Hóa học các nguyên tố hiếm quí (<i>Rare earth element chemistry</i>)	3			
III	Luận văn thạc sĩ	18			
	Tổng cộng	64			