



ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP. HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CỦA NHÂN KHÓA 2019

BACHELOR PROGRAM - YEAR 2019

KHOA: KỸ THUẬT HÓA HỌC

FACULTY OF CHEMICAL ENGINEERING

08/04/2021

Ngành: Kỹ thuật Hóa học - 132.0 Tin chỉ

Major: Chemical Engineering - 132.0 Credits

STT	MSMH Course ID	Tên môn học Course Title	Tín chỉ Credit	Khối kiến thức Subject Group	Môn cốt lõi TN Honors Credit
I. Các môn bắt buộc (Compulsory Courses)					
1	MT1003	Giải tích 1 <i>Calculus 1</i>	4	Toán và KH Tự nhiên <i>Mathematics and Basic Sciences</i>	
2	MT1005	Giải tích 2 <i>Calculus 2</i>	4	Toán và KH Tự nhiên <i>Mathematics and Basic Sciences</i>	
3	MT1007	Đại số tuyến tính <i>Linear Algebra</i>	3	Toán và KH Tự nhiên <i>Mathematics and Basic Sciences</i>	
4	MT2013	Xác suất và thống kê <i>Probability and Statistics</i>	4	Toán và KH Tự nhiên <i>Mathematics and Basic Sciences</i>	
5	CH1003	Hóa đại cương <i>General Chemistry</i>	3	Toán và KH Tự nhiên <i>Mathematics and Basic Sciences</i>	
6	PH1003	Vật lý 1 <i>General Physics 1</i>	4	Toán và KH Tự nhiên <i>Mathematics and Basic Sciences</i>	
7	PH1007	Thí nghiệm vật lý <i>General Physics Labs</i>	1	Toán và KH Tự nhiên <i>Mathematics and Basic Sciences</i>	
8	CH2013	Hóa vô cơ (+TN) <i>Inorganic Chemistry (+Lab)</i>	4	Toán và KH Tự nhiên <i>Mathematics and Basic Sciences</i>	
9	CH2113	Hóa phân tích <i>Analytical Chemistry</i>	3	Toán và KH Tự nhiên <i>Mathematics and Basic Sciences</i>	
10	CH2115	Thí nghiệm hóa phân tích <i>Analytical Chemistry Laboratory</i>	1	Toán và KH Tự nhiên <i>Mathematics and Basic Sciences</i>	
11	SP1007	Pháp luật Việt Nam đại cương <i>Introduction to Vietnamese Law</i>	2	Chính trị,Kinh tế,Văn hóa,Xã hội <i>Socials and Economics</i>	
12	SP1031	Triết học Mác - Lê nin <i>Marxist - Leninist Philosophy</i>	3	Chính trị,Kinh tế,Văn hóa,Xã hội <i>Socials and Economics</i>	
13	SP1033	Kinh tế chính trị Mác - Lê nin <i>Marxist - Leninist Political Economy</i>	2	Chính trị,Kinh tế,Văn hóa,Xã hội <i>Socials and Economics</i>	
14	SP1035	Chủ nghĩa xã hội khoa học <i>Scientific Socialism</i>	2	Chính trị,Kinh tế,Văn hóa,Xã hội <i>Socials and Economics</i>	
15	SP1037	Tu tưởng Hồ Chí Minh <i>Ho Chi Minh Ideology</i>	2	Chính trị,Kinh tế,Văn hóa,Xã hội <i>Socials and Economics</i>	
16	SP1039	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam <i>History of Vietnamese Communist Party</i>	2	Chính trị,Kinh tế,Văn hóa,Xã hội <i>Socials and Economics</i>	
17	CH1001	Nhập môn về kỹ thuật <i>Introduction to Engineering</i>	3	Nhập môn <i>Introduction to Engineering</i>	
18	CH3389	Phát triển bền vững và công nghệ xử lý môi trường <i>Sustainable Development and Environmental Treatment Technology</i>	4	Con người và môi trường <i>Humans and Environment</i>	
19	LA1003	Anh văn 1 <i>English 1</i>	2	Ngoại ngữ <i>Foreign Languages</i>	
20	LA1005	Anh văn 2 <i>English 2</i>	2	Ngoại ngữ <i>Foreign Languages</i>	
21	LA1007	Anh văn 3 <i>English 3</i>	2	Ngoại ngữ <i>Foreign Languages</i>	
22	LA1009	Anh văn 4 <i>English 4</i>	2	Ngoại ngữ <i>Foreign Languages</i>	
23	CH2003	Hóa lý 1 <i>Physical Chemistry 1</i>	3	Cơ sở ngành <i>Core Courses</i>	x
24	CH2019	Quá trình và thiết bị cơ học <i>Mechanical Processes and Equipments</i>	3	Cơ sở ngành <i>Core Courses</i>	x
25	CH2021	Hóa hữu cơ <i>Organic Chemistry</i>	3	Cơ sở ngành <i>Core Courses</i>	x
26	CH2041	Thí nghiệm hóa lý <i>Physical Chemistry Lab</i>	2	Cơ sở ngành <i>Core Courses</i>	x
27	CH2043	Quá trình và thiết bị truyền nhiệt <i>Heat Transfer Processes and Equipments</i>	3	Cơ sở ngành <i>Core Courses</i>	x
28	CH2051	Quá trình và thiết bị truyền khói	3	Cơ sở ngành <i>Core Courses</i>	x

		<i>Mass Transfer Processes and Equipments</i>		<i>Core Courses</i>	
29	CH2053	Thí nghiệm hóa hữu cơ <i>Organic Chemistry Lab</i>	2	Cơ sở ngành <i>Core Courses</i>	x
30	CH2109	Hóa lý 2 <i>Physical Chemistry 2</i>	3	Cơ sở ngành <i>Core Courses</i>	x
31	CH3347	Kỹ thuật phản ứng <i>Reaction Engineering</i>	3	Cơ sở ngành <i>Core Courses</i>	x
32	CI1003	Vẽ kỹ thuật <i>Engineering Drawing</i>	3	Cơ sở ngành <i>Core Courses</i>	
II. Các môn bắt buộc và tự chọn của chuyên ngành Compulsory and Elective Major Courses				45	
2		Tự chọn tự do (Free Elective) (Tối thiểu 9 TC)	9		
4		Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) A (Tối thiểu 6 TC)	6	Cơ sở ngành <i>Core Courses</i>	
6		Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) B (Tối thiểu 3 TC)	3	Chuyên ngành <i>Speciality Courses</i>	
8		Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) C (Tối thiểu 3 TC)	3	Quản lý <i>Management for Engineers</i>	
9	CH3015	Thí nghiệm quá trình thiết bị <i>Laboratory of Unit Operations</i>	2	Chuyên ngành <i>Speciality Courses</i>	
10	CH3133	Mô hình hóa, mô phỏng và tối ưu hóa trong công nghệ hóa học <i>Modeling, Simulation and Optimization for Chemical Engineering</i>	3	Chuyên ngành <i>Speciality Courses</i>	
11	CH3321	Thiết kế hệ thống quy trình công nghệ hóa học <i>Chemical Process Design</i>	3	Chuyên ngành <i>Speciality Courses</i>	x
12	CH3349	Cơ sở tính toán thiết kế thiết bị hóa học <i>Fundamentals of Chemical Equipment Design</i>	3	Chuyên ngành <i>Speciality Courses</i>	
13	CH4007	Đồ án thiết kế kỹ thuật hóa học <i>Project of Unit Operation and Process in Chemical Engineering</i>	2	Chuyên ngành <i>Speciality Courses</i>	
14	CH4051	An toàn quá trình <i>Process Safety</i>	3	Chuyên ngành <i>Speciality Courses</i>	
15	CH3355	Thực tập ngoài trường <i>Internship</i>	2	Tốt nghiệp <i>Graduation Practice/Projects</i>	
16	CH4053	Đồ án chuyên ngành <i>Specialized Projects</i>	2	Tốt nghiệp <i>Graduation Practice/Projects</i>	x
17	CH4357	Đồ án tốt nghiệp <i>Capstone Project</i>	4	Tốt nghiệp <i>Graduation Practice/Projects</i>	x
Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) A					
1	CH3327	Hóa keo <i>Colloid Chemistry</i>	3		
2	CH3329	Các phương pháp phân tích hiện đại <i>Advanced Analysis Methods</i>	3		
3	CH3331	Cơ sở vật liệu và bảo vệ ăn mòn <i>Fundamentals of Material and Corrosion</i>	3		
4	CH3337	Tổng hợp hữu cơ hóa dầu <i>Petrochemical Technology</i>	3		
5	CH3339	Cơ sở hóa sinh và vi sinh <i>Biochemistry and Microbiology</i>	3		
6	CH3341	Cơ sở điều khiển quá trình <i>Process Control Fundamentals</i>	3		
Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) B					
1	CH3309	Thiết kế thí nghiệm và xử lý số liệu <i>Experiment Design and Data Analysis</i>	3		
2	CH4059	Kiểm toán năng lượng <i>Energy Auditing</i>	3		
3	CH4061	Kỹ thuật đường ống bể chứa <i>Pipeline Engineering and Storage System</i>	3		
4	CH4063	Thiết kế P&ID <i>P&ID Design</i>	3		
5	CH4065	Vận hành hệ thống quy trình công nghệ hóa học <i>Chemical Process Operation</i>	3		
6	CH4067	Cơ sở thiết kế nhà máy <i>Chemical Plant Design</i>	3		
7	CH4069	Sản xuất sạch hơn <i>Cleaner Production</i>	3		
8	CH4071	Điều khiển tự động quá trình công nghệ	3		

		<i>Automatic Control of Technological Process</i>			
9	CH4073	Kỹ thuật pha phân tán <i>Particle and Powder Engineering</i>	3		
10	CH4075	Công nghệ xử lý và tái chế chất thải <i>Treatment and Recycling of Waste</i>	3		
11	CH4077	Nhiên liệu sinh học và nhiên liệu thay thế <i>Bio- and Renewable Fuels</i>	3		
12	CH4079	Hóa học xanh <i>Green Chemistry</i>	3		
13	CH4081	Công nghệ sản xuất phân bón và các hóa chất vô cơ <i>Fertilizers and Inorganic Chemicals Production Technologies</i>	3		
14	CH4083	Cơ sở kỹ thuật polymer <i>Fundamentals of Polymer Engineering</i>	3		
15	CH4085	Hóa học và công nghệ chất hoạt động bề mặt <i>Surfactant Chemistry and Technology</i>	3		
16	CH4087	Các phương pháp vật lý nghiên cứu chất rắn <i>Physical Methods for Studying Solid Phases</i>	3		
17	CH4089	Cơ sở kỹ thuật bức xạ và ứng dụng <i>Basics of Radio-Chemical Engineering</i>	3		
18	CH4091	Hóa học nano và ứng dụng <i>Nano Chemistry and Applications</i>	3		
19	CH4093	Độc chất học công nghiệp ứng dụng <i>Applied Industrial Toxicology</i>	3		
<i>Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) C</i>					
1	IM1013	Kinh tế học đại cương <i>Economics</i>	3		
2	IM1021	Khởi nghiệp <i>Entrepreneurship</i>	3		
3	IM1023	Quản lý sản xuất cho kỹ sư <i>Production and Operations Management for Engineers</i>	3		
4	IM1025	Quản lý dự án cho kỹ sư <i>Project Management for Engineers</i>	3		
5	IM1027	Kinh tế kỹ thuật <i>Engineering Economics</i>	3		
III. Chứng chỉ (Certification)					
1	MI1003	Giáo dục quốc phòng <i>Military Trainning</i>			
2	PE1003	Giáo dục thể chất 1 <i>Physical Education 1</i>			
3	PE1005	Giáo dục thể chất 2 <i>Physical Education 2</i>			
4	PE1007	Giáo dục thể chất 3 <i>Physical Education 3</i>			