



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

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CỬ NHÂN KHÓA 2020  
*BACHELOR PROGRAM - YEAR 2020*  
KHOA: KỸ THUẬT HÓA HỌC  
*FACULTY OF CHEMICAL ENGINEERING*

23/03/2021

Ngành: Kỹ thuật Hóa học - 132.0 Tín chỉ  
*Major: Chemical Engineering - 132.0 Credits*

STT	MSMH No.	Tên môn học Course Title	Tín chỉ Credit	Khối kiến thức Subject Group	Môn cốt lõi TN Honors Credit
<b>I. Các môn bắt buộc (Compulsory Courses)</b>					
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 - Lênin <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 - Lênin <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	Tư 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>	
<b>II. Các môn bắt buộc và tự chọn của chuyên ngành</b> <b>Compulsory and Elective Major Courses</b>				<b>45</b>	
2		<i>Tự chọn tự do (Free Elective) (Tối thiểu 9 TC)</i>	9		
4		<i>Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) A (Tối thiểu 6 TC)</i>	6	Cơ sở ngành <i>Core Courses</i>	
6		<i>Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) B (Tối thiểu 3 TC)</i>	3	Chuyên ngành <i>Speciality Courses</i>	
8		<i>Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) C (Tối thiểu 3 TC)</i>	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
<b>Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) A</b>					
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		
<b>Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) B</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&amp;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		
<b>III. Chứng chỉ (Certification)</b>					
1		Giáo dục quốc phòng <i>Military Training</i>			
2		Giáo dục thể chất <i>Physical Education</i>			