

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CỬ NHÂN KHÓA 2023

16/10/2023

BACHELOR PROGRAM - YEAR 2023

KHOA: KỸ THUẬT HÓA HỌC

FACULTY OF CHEMICAL ENGINEERING

Ngành: Công nghệ Thực phẩm - 132.0 Tín chỉ

Major: Food Technology - 132.0 Credits

**I. Cấu trúc CTĐT (Program Structure)**

Ghi chú (notes): TQ: Tiêu quyết (Prerequisite); SH: Song hành (Co-requisite Courses); KN: Khuyến nghị (Recommended-Courses)

x - cót lõi tài năng (Honors)

STT No.	Mã học phần (Course ID)	Tên học phần (Course Title)	Tín chỉ (Credits)	Học phần tiên quyết/song hành (Prerequisites)	Ghi chú (Notes)
<b>1. Kiến thức giáo dục đại cương (General Knowledge)</b>					
<i>Toán (Mathematics)</i>					
1	MT1003	Giải tích 1 <i>Calculus 1</i>	4		
2	MT1005	Giải tích 2 <i>Calculus 2</i>	4	MT1003(KN)	
3	MT1007	Đại số tuyến tính <i>Linear Algebra</i>	3		
4	MT2013	Xác suất và thống kê <i>Probability and Statistics</i>	4	MT1003(KN) MT1007(KN)	
<i>Khoa học tự nhiên (Science)</i>					
5	CH1003	Hóa đại cương <i>General Chemistry</i>	3		
6	PH1003	Vật lý 1 <i>General Physics 1</i>	4		
7	PH1007	Thí nghiệm vật lý <i>General Physics Labs</i>	1		
<i>Toán và KH tự nhiên khác (Other Mathematics and Science)</i>					
8	CH2021	Hóa hữu cơ <i>Organic Chemistry</i>	3	CH1003(KN)	
9	CH2027	Sinh học đại cương <i>General Biology</i>	3		
10	CH2111	Thí nghiệm hóa hữu cơ cơ bản <i>Laboratory of Basic Organic Chemistry</i>	1		
<i>Kinh tế- Chính trị- Xã hội- Luật (Economics - Politics - Sociology - Law)</i>					
11	SP1007	Pháp luật Việt Nam đại cương <i>Introduction to Vietnamese Law</i>	2		
12	SP1031	Triết học Mác - Lê nin <i>Marxist - Leninist Philosophy</i>	3		
13	SP1033	Kinh tế chính trị Mác - Lê nin <i>Marxist - Leninist Political Economy</i>	2	SP1031(KN)	
14	SP1035	Chủ nghĩa xã hội khoa học <i>Scientific Socialism</i>	2	SP1033(KN)	
15	SP1037	Tư tưởng Hồ Chí Minh <i>Ho Chi Minh Ideology</i>	2	SP1039(KN)	
16	SP1039	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam <i>History of Vietnamese Communist Party</i>	2	SP1035(KN)	
<i>Giáo dục chung khác (Other Knowledge)</i>					
<i>Nhập môn (Introduction to Engineering)</i>					
17	CH1001	Nhập môn về kỹ thuật <i>Introduction to Engineering</i>	3		
18	<i>Nhóm Quản lý (chọn 3 tín chỉ trong các học phần sau)</i> <i>Elective Courses - Management for Engineers (Select 3 credits in the group of courses below)</i>				
18.1	IM1013	Kinh tế học đại cương <i>Economics</i>	3		
18.2	IM1021	Khởi nghiệp <i>Entrepreneurship</i>	3		
18.3	IM1023	Quản lý sản xuất cho kỹ sư	3		

18.3	IM1023	Production and Operations Management for Engineers	3		
18.4	IM1025	Quản lý dự án cho kỹ sư <i>Project Management for Engineers</i>	3		
18.5	IM1027	Kinh tế kỹ thuật <i>Engineering Economics</i>	3		
<b>Con người và môi trường (Humans and Environment)</b>					
19	CH4097	An toàn sinh học và an toàn thực phẩm <i>Biosafety and Food Safety</i>	3	CH2027(KN)	
<b>Ngoại ngữ (Foreign Language)</b>					
20	LA1003	Anh văn 1 <i>English 1</i>	2		
21	LA1005	Anh văn 2 <i>English 2</i>	2	LA1003(TQ)	
22	LA1007	Anh văn 3 <i>English 3</i>	2	LA1005(TQ)	
23	LA1009	Anh văn 4 <i>English 4</i>	2	LA1007(TQ)	
<b>2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp (Professional Knowledge)</b>					
<b>Cơ sở ngành (Core)</b>					
1	CH1005	Hóa lý hóa keo <i>Physical and Colloid Chemistry</i>	3	CH1003(KN) MT1003(KN)	
2	CH2007	Hóa học - hóa sinh thực phẩm <i>Food Chemistry and Biochemistry</i>	4		x
3	CH2017	Kỹ thuật thực phẩm 1 <i>Food Engineering 1</i>	3		
4	CH2035	Kỹ thuật thực phẩm 2 <i>Food Engineering 2</i>	3		
5	CH2039	Kỹ thuật thực phẩm 3 <i>Food Engineering 3</i>	3		
6	CH2045	Vi sinh thực phẩm <i>Food Microbiology</i>	3	CH2007(KN)	x
7	CH2049	Thí nghiệm hóa học và hóa sinh thực phẩm <i>Laboratory of Food Chemistry and Biochemistry</i>	2	CH2007(SH)	
8	CH3001	Thí nghiệm vi sinh thực phẩm <i>Laboratory of Food Microbiology</i>	2	CH2045(SH)	
9	CH3015	Thí nghiệm quá trình thiết bị <i>Laboratory of Unit Operations</i>	2	CH2017(KN) CH2035(KN) CH2039(KN)	
10	CH3369	Dinh dưỡng <i>Human Nutrition</i>	3		x
11	CH3371	Phân tích thực phẩm <i>Food Analysis</i>	3		x
12	CI1003	Vẽ kỹ thuật <i>Engineering Drawing</i>	3		
<b>Nhóm tự chọn A (chọn 2 tín chỉ trong các học phần sau)</b>					
<i><b>Elective Courses - Group A (Select 2 credits in the group of courses below)</b></i>					
13	CH3379	Thực hành phân tích thực phẩm A <i>Laboratory of Food Analysis A</i>	2		
14	CH3381	Thực hành phân tích thực phẩm B <i>Laboratory of Food Analysis B</i>	2		
<b>Chuyên ngành (Speciality)</b>					
15	CH3017	Công nghệ chế biến thực phẩm <i>Principles of Food Processing Technology</i>	3	CH2045(KN)	x
16	CH3049	Phân tích cảm quan thực phẩm <i>Sensory Evaluation of Food</i>	3		x
17	CH3053	Thiết kế nhà máy thực phẩm <i>Food Plant Design</i>	3		x
18	CH4001	Thí nghiệm công nghệ chế biến thực phẩm <i>Laboratory of Food Processing Technology</i>	2		
19	CH4099	Đồ án thiết kế nhà máy thực phẩm <i>Project on Food Plant Design</i>	2		x
20	CH4101	Quản trị chất lượng thực phẩm <i>Food Quality Management</i>	3		x
<b>Nhóm tự chọn B (chọn 3 tín chỉ trong các học phần sau)</b>					
<i><b>Elective Courses - Group B (Select 3 credits in the group of courses below)</b></i>					

21	CH4107	Phát triển sản phẩm thực phẩm mới <i>New Food Product Development</i>	3		
22	CH4111	Vật lý thực phẩm <i>Food Physics</i>	3		
23	CH4113	Kỹ thuật bao gói thực phẩm <i>Food Packaging Technology</i>	3		
24	CH4115	Công nghệ sau thu hoạch <i>Postharvest Technology</i>	3		
<b>Tốt nghiệp (Graduation)</b>					
25	CH3365	Thực tập ngoài trường <i>Internship</i>	2	CH2017(KN) CH2035(KN) CH2039(KN)	
26	CH4103	Đồ án chuyên ngành <i>Specialized Projects</i>	2	CH3365(SH)	x
27	CH4367	Đồ án tốt nghiệp <i>Capstone Project</i>	4	CH3365(TQ) CH4103(TQ)	x
<b>3. Tự chọn tự do: 9 tín chỉ (Free Electives: 9 Credits)</b>					
<b>4. Chứng chỉ (Certification)</b>					
1		Giáo dục quốc phòng <i>Military Training</i>			
2		Giáo dục thể chất <i>Physical Education</i>			