

**KHOA: KỸ THUẬT HÓA HỌC
KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY CHƯƠNG TRÌNH CỬ NHÂN KHÓA 2022**

Ngày 13/03/2023

**Ngành: Công nghệ Thực phẩm - 132.0 Tín chỉ
Major: Food Technology - 132.0 Credits**

II. Kế hoạch giảng dạy theo học kỳ (Program Plan)

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

x - cốt 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)
Học kỳ 1 (Semester 1)		16			
Các học phần bắt buộc (Compulsory Courses)					
1	LA1003	Anh văn 1 <i>English 1</i>	2		
2	CH1001	Nhập môn về kỹ thuật <i>Introduction to Engineering</i>	3		
3	MT1003	Giải tích 1 <i>Calculus 1</i>	4		
4	PH1003	Vật lý 1 <i>General Physics 1</i>	4		
5	CH1003	Hóa đại cương <i>General Chemistry</i>	3		
6	...	Giáo dục thể chất <i>Physical Education</i>	0		
Học kỳ 2 (Semester 2)		16			
Các học phần bắt buộc (Compulsory Courses)					
1	LA1005	Anh văn 2 <i>English 2</i>	2	LA1003(TQ)	
2	MT1005	Giải tích 2 <i>Calculus 2</i>	4	MT1003(KN)	
3	MT1007	Đại số tuyến tính <i>Linear Algebra</i>	3		
4	PH1007	Thí nghiệm vật lý <i>General Physics Labs</i>	1		
5	CI1003	Vẽ kỹ thuật <i>Engineering Drawing</i>	3		
6	...	Giáo dục thể chất <i>Physical Education</i>	0		
7	MI1003	Giáo dục quốc phòng <i>Military Training</i>	0		
Các học phần tự chọn (Elective Courses)					
1		Tự chọn Quản lý (chọn 3 tín chỉ trong các học phần sau) <i>Elective Courses - Management for Engineers (Select 3 credits in the group of courses below)</i>			
1.1	IM1013	Kinh tế học đại cương <i>Economics</i>	3		
1.2	IM1027	Kinh tế kỹ thuật <i>Engineering Economics</i>	3		
1.3	IM1021	Khởi nghiệp <i>Entrepreneurship</i>	3		
1.4	IM1025	Quản lý dự án cho kỹ sư <i>Project Management for Engineers</i>	3		
1.5	IM1023	Quản lý sản xuất cho kỹ sư <i>Production and Operations Management for Engineers</i>	3		
Học kỳ 3 (Semester 3)		16			
Các học phần bắt buộc (Compulsory Courses)					
1	LA1007	Anh văn 3 <i>English 3</i>	2	LA1005(TQ)	

2	SP1031	Triết học Mác - Lê nin <i>Marxist - Leninist Philosophy</i>	3		
3	CH2027	Sinh học đại cương <i>General Biology</i>	3		
4	CH2021	Hóa hữu cơ <i>Organic Chemistry</i>	3	CH1003(KN)	
5	CH2111	Thí nghiệm hóa hữu cơ cơ bản <i>Laboratory of Basic Organic Chemistry</i>	1		
6	CH2007	Hóa học - hóa sinh thực phẩm <i>Food Chemistry and Biochemistry</i>	4		x

Học kỳ 4 (Semester 4) 16

Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses)

1	LA1009	Anh văn 4 <i>English 4</i>	2	LA1007(TQ)	
2	SP1033	Kinh tế chính trị Mác - Lê nin <i>Marxist - Leninist Political Economy</i>	2	SP1031(KN)	
3	CH2017	Kỹ thuật thực phẩm 1 <i>Food Engineering 1</i>	3		
4	CH1005	Hóa lý hóa keo <i>Physical and Colloid Chemistry</i>	3	CH1003(KN) MT1003(KN)	
5	CH2049	Thí nghiệm hóa học và hóa sinh thực phẩm <i>Laboratory of Food Chemistry and Biochemistry</i>	2	CH2007(SH)	
6	MT2013	Xác suất và thống kê <i>Probability and Statistics</i>	4	MT1003(KN) MT1007(KN)	

Học kỳ 5 (Semester 5) 17

Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses)

1	SP1035	Chủ nghĩa xã hội khoa học <i>Scientific Socialism</i>	2	SP1033(KN)	
2	CH2045	Vิ sinh thực phẩm <i>Food Microbiology</i>	3	CH2007(KN)	x
3	CH3369	Dinh dưỡng <i>Human Nutrition</i>	3		x
4	CH2035	Kỹ thuật thực phẩm 2 <i>Food Engineering 2</i>	3		
5	CH3371	Phân tích thực phẩm <i>Food Analysis</i>	3		x

Các học phần tự chọn (Elective Courses)

1		Tự chọn tự do 3 tín chỉ <i>Free Electives 3 credits</i>			
---	--	--	--	--	--

Học kỳ 6 (Semester 6) 17

Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses)

1	SP1039	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam <i>History of Vietnamese Communist Party</i>	2	SP1035(KN)	
2	CH3001	Thí nghiệm vi sinh thực phẩm <i>Laboratory of Food Microbiology</i>	2	CH2045(SH)	
3	CH3017	Công nghệ chế biến thực phẩm <i>Principles of Food Processing Technology</i>	3	CH2045(KN)	x
4	CH3053	Thiết kế nhà máy thực phẩm <i>Food Plant Design</i>	3		x
5	CH2039	Kỹ thuật thực phẩm 3 <i>Food Engineering 3</i>	3		
6	CH3365	Thực tập ngoài trường <i>Internship</i>	2		

Các học phần tự chọn (Elective Courses)

1		Tự chọn nhóm A (chọn 2 tín chỉ trong các học phần sau) <i>Elective Courses - Group A (Select 2 credits in the group of courses below)</i>			
1.1	CH3379	Thực hành phân tích thực phẩm A <i>Laboratory of Food Analysis A</i>	2		
1.2	CH3381	Thực hành phân tích thực phẩm B <i>Laboratory of Food Analysis B</i>	2		

Học kỳ 7 (Semester 7) 17

Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses)

1	SP1037	Tư tưởng Hồ Chí Minh <i>Ho Chi Minh Ideology</i>	2	SP1039(KN)	
---	--------	---	---	------------	--

2	CH4099	Đồ án thiết kế nhà máy thực phẩm <i>Project on Food Plant Design</i>	2		x
3	CH3015	Thí nghiệm quá trình thiết bị <i>Laboratory of Unit Operations</i>	2	CH2017(KN) CH2035(KN) CH2039(KN)	
4	CH3049	Phân tích cảm quan thực phẩm <i>Sensory Evaluation of Food</i>	3		x
5	CH4101	Quản trị chất lượng thực phẩm <i>Food Quality Management</i>	3		x
6	CH4103	Đồ án chuyên ngành <i>Specialized Projects</i>	2	CH3365(SH)	x

Các học phần tự chọn (Elective Courses)

1	Tự chọn tự do 3 tín chỉ Free Electives 3 credits				
----------	---	--	--	--	--

17

Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses)

1	SP1007	Pháp luật Việt Nam đại cương <i>Introduction to Vietnamese Law</i>	2		
2	CH4001	Thí nghiệm công nghệ chế biến thực phẩm <i>Laboratory of Food Processing Technology</i>	2		
3	CH4097	An toàn sinh học và an toàn thực phẩm <i>Biosafety and Food Safety</i>	3	CH2027(KN)	
4	CH4367	Đồ án tốt nghiệp <i>Capstone Project</i>	4	CH3365(TQ) CH4103(TQ)	x

Các học phần tự chọn (Elective Courses)

1	Tự chọn tự do 3 tín chỉ Free Electives 3 credits				
2	Tự chọn nhóm B (chọn 3 tín chỉ trong các học phần sau) Elective Courses - Group B (Select 3 credits in the group of courses below)				
2.1	CH4107	Phát triển sản phẩm thực phẩm mới <i>New Food Product Development</i>	3		
2.2	CH4111	Vật lý thực phẩm <i>Food Physics</i>	3		
2.3	CH4113	Kỹ thuật bao gói thực phẩm <i>Food Packaging Technology</i>	3		
2.4	CH4115	Công nghệ sau thu hoạch <i>Postharvest Technology</i>	3		