



KHOA: KỸ THUẬT HÓA HỌC
KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY CHƯƠNG TRÌNH CỬ NHÂN KHÓA 2024

29/12/2025

Ngành: Công nghệ Sinh học - 132.0 Tín chỉ
Major: Biotechnology - 132.0 Credits

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

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

STT	Mã học phần	Tên học phần	Tín chỉ	Học phần điều kiện	Ghi chú
No.	(Course ID)	(Course Title)	(Credits)	(Course conditions)	(Notes)
Kế hoạch giảng dạy học kỳ 1			16		
Các học phần bắt buộc (Compulsory Courses)					
1	MT1003	Giải tích 1	4		
		Calculus 1			
2	CH1003	Hóa đại cương	3		
		General Chemistry			
3	CH1001	Nhập môn về Kỹ thuật	3		
		Introduction To Engineering			
4	PH1003	Vật lý 1	4		
		General Physics 1			
5	LA1003	Anh văn 1	2		
		English 1			
Các học phần tự chọn (Elective Courses)					
1		Giáo dục thể chất học phần 1			
		Physical education part 1			
1.1	PE1061	Pickleball (học phần 1)	0		
1.2	PE1057	Bowling (học phần 1)	0		
1.3	PE1053	Cờ vua (Học phần 1)	0		
		Chess (study part 1)			
1.4	PE1027	Quần vợt (Học phần 1)	0		
		Tennis			
1.5	PE1019	Bơi (học Phần 1)	0		
		Swimming			
1.6	PE1025	Điền kinh (Học phần 1)	0		
		AThletics			
1.7	PE1017	Cầu lông (Học phần 1)	0		
		Badminton			
1.8	PE1015	Bóng rổ (Học phần 1)	0		
		Basketball			
1.9	PE1021	Aerobic (học Phần 1)	0		
		Aerobic			
1.10	PE1013	Bóng bàn (Học phần 1)	0		
		Table tennis			
1.11	PE1011	Bóng chuyền (Học phần 1)	0		
		Volleyball			
1.12	PE1009	Bóng đá (Học phần 1)	0		
		Football			
1.13	PE1023	Võ (Vovinam, Karate, Taewondo) (Học phần 1)	0		
		Martial Art			

Kế hoạch giảng dạy học kỳ 2			15		
Các học phần bắt buộc (Compulsory Courses)					
1	MT1005	Giải tích 2 Calculus 2	4	MT1003(KN)	
2	PH1007	Thí nghiệm Vật lý General Physics Labs	1		
3	CI1003	Vẽ kỹ thuật Engineering Drawing	3		
4	MT1007	Đại số Tuyến tính Linear Algebra	3		
5	LA1005	Anh văn 2 English 2	2	LA1003(TQ)	
6	SP1007	Pháp luật Việt Nam Đại cương Introduction to Vietnamese Law	2		
7	MI1003	Giáo dục Quốc phòng Military Training	0		
Các học phần tự chọn (Elective Courses)					
1		Giáo dục thể chất học phần 2 Physical education part 2			
1.1	PE1059	Bowling (học phần 2)	0		
1.2	PE1063	Pickleball (học phần 2)	0		
1.3	PE1055	Cờ vua (học phần 2) Chess (study part 2)	0		
1.4	PE1051	Quần vợt (Học phần 2) Tennis	0		
1.5	PE1049	Điền kinh (học phần 2) Athletics	0		
1.6	PE1035	Bóng chuyền (Học phần 2) Volleyball	0		
1.7	PE1039	Bóng rổ (Học phần 2) Basketball	0		
1.8	PE1043	Bơi (học Phần 2) Swimming	0		
1.9	PE1045	Aerobic (học Phần 2) Aerobic	0		
1.10	PE1033	Bóng đá (Học phần 2) Football	0		
1.11	PE1041	Cầu lông (Học phần 2) Badminton	0		
1.12	PE1047	Võ (Vovinam, Karate, Taewondo) (Học phần 2) Martial Art	0		
1.13	PE1037	Bóng bàn (Học phần 2) Table tennis	0		
Kế hoạch giảng dạy học kỳ 3			17		
Các học phần bắt buộc (Compulsory Courses)					
1	LA1007	Anh văn 3 English 3	2	LA1005(TQ)	
2	SP1031	Triết học Mác - Lênin Marxist - Leninist Philosophy	3		
3	CH2027	Sinh học Đại cương General Biology	3		
4	CH2113	Hóa phân tích Analytical Chemistry	3	CH1003(TQ)	
5	CH1005	Hóa lý Hóa keo Physical And Colloid Chemistry	3	MT1003(KN), CH1003(TQ)	

6	CH2021	Hóa hữu cơ Organic Chemistry	3	CH1003(TQ)	
Kế hoạch giảng dạy học kỳ 4			17		
Các học phần bắt buộc (Compulsory Courses)					
1	LA1009	Anh văn 4 English 4	2	LA1007(TQ)	
2	SP1033	Kinh tế Chính trị Mác - Lênin Marxist - Leninist Political Economy	2	SP1031(KN)	
3	MT2013	Xác suất và Thống kê Probability and Statistics	4	MT1007(KN)	
4	CH2033	Hóa sinh Biochemistry	4	CH2027(TQ)	
5	CH2111	Thí nghiệm Hóa hữu cơ Cơ bản Laboratory Of Basic Organic Chemistry	1	CH2021(SHT)	
6	CH2115	Thí nghiệm Hóa phân tích Analytical Chemistry Laboratory	1	CH2113(SHT), CH1003(HT)	
7	CH2015	Các quá trình Kỹ thuật Sinh học 1 Operations In Biological Engineering 1	3		
Kế hoạch giảng dạy học kỳ 5			18		
Các học phần bắt buộc (Compulsory Courses)					
1	SP1035	Chủ nghĩa Xã hội Khoa học Scientific Socialism	2	SP1033(KN)	
2	CH3437	Sinh học tế bào Cell Biology	3	CH2027(TQ)	
3	CH3003	Vì sinh vật (TN) Microbiology (Lab)	4	CH2027(TQ)	
4	CH3439	Sinh học phân tử và di truyền Molecular Biology and Genetics	3	CH2027(TQ)	
5	CH2047	Quá trình kỹ thuật sinh học 2 Bio-Process Engineering 2	3	CH1005(TQ)	
6	CH2093	Quá trình Sinh học 3 Biology Process Engineering 3	3	CH1005(TQ)	
Kế hoạch giảng dạy học kỳ 6			11		
Các học phần bắt buộc (Compulsory Courses)					
1	SP1039	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam History of Vietnamese Communist Party	2	SP1035(KN)	
2	CH4161	Công nghệ gen Gene technology	3	CH2027(TQ), CH3439(KN)	
3	CH3359	Công nghệ Lên men Vi sinh vật Microbial Fermentation	4	CH3003(KN)	
4	CH3375	Thực tập Ngoài trường Internship	2	CH4161(SHT), CH3359(SHT)	
Các học phần tự chọn (Elective Courses)					
1		Kiến thức quản lý/ khởi nghiệp Management/Startup Knowledge			
1.1	CH3445	Quản lý chất lượng thực phẩm Food Quality Management	3		
1.2	IM1023	Quản lý Sản xuất cho Kỹ sư Production and Operations Management for Engineers	3		
1.3	ME1019	Quản lý năng suất và chất lượng Quality and Productivity Management	3		
1.4	IM1031	Khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo Entrepreneurship and Innovation	3		
2		Tự chọn ngành Elective Major Courses			
2.1	CH3401	Công nghệ sản xuất kháng sinh Antibiotic Production Technology	3	CH2027(KN), CH3003(KN)	

2.2	CH3409	Công nghệ Sản xuất Vitamin Vitamin Manufacturing Technology	3	CH2027(KN), CH3003(KN)	
2.3	CH3403	Phương pháp đánh giá hoạt tính sinh học của các hợp chất tự nh Methods for Bioactivity Assessment of Natural Products	3	CH2027(KN), CH3003(KN)	
2.4	CH3399	Công nghệ Sản xuất Vaccine Vaccine Manufacturing Technology	3	CH3439(KN), CH2027(KN), CH3003(KN)	
2.5	CH3441	Sinh lý miễn dịch Physiology of Immunology	3	CH2027(TQ)	
2.6	CH3407	Kỹ thuật nuôi cấy tế bào thực vật Plant Cell Culture Technique	3	CH2027(KN), CH3019(KN)	
2.7	CH3391	Kỹ thuật thu nhận enzyme và ứng dụng Enzyme Preparations and Applications	3	CH2027(KN), CH3021(KN)	
2.8	CH3405	Công nghệ nuôi trồng nấm Techniques of Mushroom Culture	3	CH2027(KN), CH3003(KN)	
Kế hoạch giảng dạy học kỳ 7			14		
Các học phần bắt buộc (Compulsory Courses)					
1	SP1037	Tư tưởng Hồ Chí Minh Ho Chi Minh Ideology	2	SP1039(KN)	
2	CH3021	Công nghệ Protein - Enzyme (+TN) Protein - Enzyme Technology (+Lab)	4	CH2033(KN)	
3	CH3019	Công nghệ Tế bào Cell Technology	4	CH3437(KN)	
4	CH4057	Đồ án Công nghệ Sinh học Project Of Biotechnology	2	CH3375(TQ), CH4161(SHT), CH3359(SHT)	
5	CH4095	Đồ án Chuyên ngành Specialized Projects	2	CH4161(SHT), CH3359(SHT), CH3375(TQ)	
Các học phần tự chọn (Elective Courses)					
1		Tự chọn (khác)/Tự do Free-choice (others)/Elective courses			
Kế hoạch giảng dạy học kỳ 8			9		
Các học phần bắt buộc (Compulsory Courses)					
1	CH4163	An toàn Sinh học Biosafety	3	CH4161(KN)	
2	CH3015	Thí nghiệm Quá trình Thiết bị Laboratory Of Unit Operations	2	CH2017(SHT), CH2035(SHT), CH2039(SHT)	
3	CH4377	Đồ án Tốt nghiệp Capstone Project	4	CH4057(TQ), CH4095(TQ)	
Các học phần tự chọn (Elective Courses)					
1		Tự chọn (khác)/Tự do Free-choice (others)/Elective courses			