

**KHOA: MÔI TRƯỜNG VÀ TÀI NGUYÊN
KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY CHƯƠNG TRÌNH CỦ NHÂN KHÓA 2023**

(Ban hành kèm theo quyết định số 4648/QĐ-DHBK - ngày 09 tháng 11 năm 2023)

Ngành: Quản lý Tài nguyên và Môi trường - 130.0 Tín chỉ

Major: Natural Resources and Environmental Management - 130.0 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 <i>No.</i>	Mã học phần <i>(Course ID)</i>	Tên học phần <i>(Course Title)</i>	Tín chỉ <i>(Credits)</i>	Học phần tiên quyết/song hành <i>(Prerequisites)</i>	Ghi chú <i>(Notes)</i>
Học kỳ 1 (Semester 1)			17		
Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses)					
1	LA1003	Anh văn 1 <i>English 1</i>	2		
2	EN1001	Nhập môn về kỹ thuật <i>Introduction to Engineering Profession</i>	3		
3	...	Giáo dục thể chất <i>Physical Education</i>	0		
4	MT1003	Giải tích 1 <i>Calculus 1</i>	4		
5	MT1007	Đại số tuyến tính <i>Linear Algebra</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		
Học kỳ 2 (Semester 2)			16		
Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses)					
1	LA1005	Anh văn 2 <i>English 2</i>	2	LA1003(TQ)	
2	...	Giáo dục thể chất <i>Physical Education</i>	0		
3	MT1005	Giải tích 2 <i>Calculus 2</i>	4	MT1003(KN)	
4	CH1003	Hóa đại cương <i>General Chemistry</i>	3		
5	EN1015	Vิ sinh vật đại cương và thí nghiệm <i>Microbiology and Experiment</i>	4		
6	CI1003	Vẽ kỹ thuật <i>Engineering Drawing</i>	3		
7	MI1003	Giáo dục quốc phòng <i>Military Training</i>	0		
Học kỳ 3 (Semester 3)			17		
Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses)					
1	LA1007	Anh văn 3 <i>English 3</i>	2	LA1005(TQ)	
2	SP1007	Pháp luật Việt Nam đại cương <i>Introduction to Vietnamese Law</i>	2		

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)
3	CH2009	Hóa phân tích <i>Analytical Chemistry</i>	3	CH1003(KN)	
4	MT2013	Xác suất và thống kê <i>Probability and Statistics</i>	4	MT1003(KN) MT1007(KN)	
5	EN1005	Sinh thái học <i>Ecology</i>	3		
6	EN2031	Hóa học trong kỹ thuật và khoa học môi trường <i>Chemistry for Environmental Engineering and Science</i>	3		
Học kỳ 4 (Semester 4) Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses)			17		
1	LA1009	Anh văn 4 <i>English 4</i>	2	LA1007(TQ)	
2	SP1031	Triết học Mác - Lê nin <i>Marxist - Leninist Philosophy</i>	3		
3	EN2033	Luật và chính sách môi trường <i>Environmental Law and Policy</i>	3		
4	EN2045	Các quá trình hóa - lý trong môi trường <i>Physico-Chemical Processes in Environment</i>	3		
5	EN2003	Các quá trình sinh học trong kỹ thuật môi trường <i>Biological Processes in Environmental Engineering</i>	3	EN2031(KN)	
Các học phần tự chọn (Elective Courses)					
1		Tự chọn nhóm A (chọn 3 tín chỉ trong các học phần sau) Elective Courses - Group A (Select 3 credits in the group of courses below)			
1.1	EN2047	Kinh tế tài nguyên và môi trường <i>Environmental Economics</i>	3		
1.2	EN2049	Phân tích hệ thống môi trường <i>Environmental Systems Analysis</i>	3		
1.3	EN2051	Độc học môi trường <i>Environmental Toxicology</i>	3		
1.4	CI2001	Sức bền vật liệu <i>Strength of Materials</i>	3		
1.5	CI2003	Cơ lưu chất <i>Fluid Mechanics</i>	3		
1.6	CI2121	Kết cấu công trình xây dựng - môi trường <i>Analysis and Design of Structures for Environmental Engineers</i>	3		
1.7	EN2053	HSE đại cương <i>General HSE</i>	3		
Học kỳ 5 (Semester 5) Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses)			18		
1	SP1033	Kinh tế chính trị Mác - Lê nin <i>Marxist - Leninist Political Economy</i>	2	SP1031(KN)	
2	EN3205	Thủy văn môi trường <i>Environmental Hydrology</i>	3		
3	EN3069	Quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại <i>Solid and Hazardous Waste Management</i>	3		
4	EN3207	Kiểm soát ô nhiễm không khí <i>Air Pollution Control</i>	3		
5	EN3073	An toàn lao động và vệ sinh môi trường công nghiệp <i>Industrial Safety and Environmental Hygiene</i>	3		

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)
6	EN2039	Thực tập tham quan <i>Study Tour</i>	1	EN1001(TQ)	
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	IM1027	Kinh tế kỹ thuật <i>Engineering Economics</i>	3		
1.2	IM1025	Quản lý dự án cho kỹ sư <i>Project Management for Engineers</i>	3		
1.3	IM1021	Khởi nghiệp <i>Entrepreneurship</i>	3		
Học kỳ 6 (Semester 6)			16		
Các học phần bắt buộc (Compulsory Courses)					
1	SP1035	Chủ nghĩa xã hội khoa học <i>Scientific Socialism</i>	2	SP1033(KN)	
2	EN3041	Công nghệ xử lý nước cấp và nước thải <i>Water and Wastewater Treatment Technologies</i>	3		
3	EN3047	Dánh giá tác động và rủi ro môi trường <i>Environmental Impact and Risk Assessment</i>	3	EN2033(KN)	
4	EN3003	Ứng dụng GIS và viễn thám trong quản lý tài nguyên và môi trường <i>GIS and Remote Sensing for Natural Resources and Environmental Management</i>	3		
5	EN3335	Thực tập ngoài trường <i>Internship</i>	2		
Các học phần tự chọn (Elective Courses)					
1		Tự chọn nhóm B (chọn 3 tín chỉ trong các học phần sau) <i>Elective Courses - Group B (Select 3 credits in the group of courses below)</i>			
1.1	EN3083	Quan trắc môi trường <i>Environmental Monitoring</i>	3		
1.2	EN3087	Biến đổi khí hậu <i>Climate Change</i>	3		
1.3	EN3089	Quản lý vùng bờ <i>Coastal Zone Management</i>	3	EN1005(KN)	
1.4	EN3091	Quản lý tài nguyên rừng và đa dạng sinh học <i>Forestry Management and Biodiversity</i>	3	EN1005(KN)	
1.5	EN3093	Quản lý và kiểm soát ô nhiễm đất <i>Soil Pollution Management and Control</i>	3		
1.6	EN3079	Các hệ thống quản lý môi trường <i>Environmental Management Systems</i>	3		
1.7	EN3097	Lợi ích và nguy hại của vi tảo trong môi trường nước <i>Micro-algae: Benefit and Risk Assessment</i>	3		
1.8	EN3099	Công nghệ xanh <i>Green Technology</i>	3		
1.9	EN3119	Quy hoạch môi trường <i>Environmental Planning</i>	3		
1.10	EN3121	Quản lý mâu thuẫn, xung đột trong lĩnh vực tài nguyên môi trường <i>Conflict Management</i>	3	EN2033(KN)	
1.11	EN3101	Kỹ thuật an toàn hóa chất <i>Chemical Safety Technology</i>	3		

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)
1.12	EN3103	Kỹ thuật kiểm soát tiếng ồn <i>Noise Control Technology</i>	3		
1.13	EN3105	Các tiêu chuẩn quốc tế về HSE <i>HSE International Standards</i>	3		
1.14	EN3107	Quản lý an toàn dự án <i>Project Safety Management</i>	3		
1.15	EN3109	Công thái học <i>Ergonomics</i>	3		
1.16	EN3127	Sản xuất sạch hơn <i>Cleaner Production</i>	3	EN2033(KN)	
1.17	EN3209	Mô hình hóa môi trường <i>Environmental Modelling</i>	3		
Học kỳ 7 (Semester 7) Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses)			14		
1	SP1039	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam <i>History of Vietnamese Communist Party</i>	2	SP1035(KN)	
2	EN3039	Quản lý tài nguyên nước <i>Water Resources Management</i>	3	EN1005(KN)	
3	EN3211	Quản lý môi trường đô thị và khu công nghiệp <i>Environmental Management In Urban & Industrial Park</i>	4		
4	EN4023	Dò án chuyên ngành <i>Semester Paper</i>	2	EN3335(SH)	
Các học phần tự chọn (Elective Courses)					
1		Tự chọn tự do 3 tín chỉ <i>Free Electives 3 credits</i>			
Học kỳ 8 (Semester 8) Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses)			15		
1	SP1037	Tư tưởng Hồ Chí Minh <i>Ho Chi Minh Ideology</i>	2	SP1039(KN)	
2	EN4025	Nhập môn phương pháp nghiên cứu khoa học trong quản lý tài nguyên và môi trường <i>Basic Scientific Research Methods in Natural Resources and Environmental Management</i>	3		
3	EN4337	Dò án tốt nghiệp <i>Capstone Project</i>	4	EN2039(TQ) EN3335(TQ) EN4023(TQ)	
Các học phần tự chọn (Elective Courses)					
1		Tự chọn tự do 6 tín chỉ <i>Free Electives 6 credits</i>			