

**KHOA: KỸ THUẬT XÂY DỰNG**

Ngày 09/03/2023

**KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY CHƯƠNG TRÌNH KỸ SƯ CHẤT LƯỢNG CAO VIỆT PHÁP KHÓA 2021**

**Ngành: Kỹ thuật Xây dựng - 163.0 Tín chỉ**

**Major: Civil Engineering - 163.0 Credits**

**Chuyên ngành: Kỹ thuật và Quản lý nước đô thị - 163.0 Tín chỉ**

**Speciality: Urban Water Engineering and Management - 163.0 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)

tín chỉ PBL (PBL Credit)

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)			17		
Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses)					
1	CH1003	Hóa đại cương General Chemistry	3		
2	LA1011	Pháp văn 1 French 1	2		
3	LA1003	Anh văn 1 English 1	2		
4	MT1011	Giải tích 1 Calculus 1	4		
5	MT1015	Đại số tuyến tính Linear Algebra	3		
6	...	Giáo dục thể chất Physical Education	0		
7	CH1001	Nhập môn về kỹ thuật Introduction to Engineering	3		
Học kỳ 2 (Semester 2)			17		
Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses)					
1	EN1003	Con người và môi trường Humans and the Environment	3		
2	LA1013	Pháp văn 2 French 2	2		
3	PH1009	Vật lý 1 General Physics 1	4		
4	LA1005	Anh văn 2 English 2	2	LA1003(TQ)	
5	MT1013	Giải tích 2 Calculus 2	4		
6	SP1007	Pháp luật Việt Nam đại cương Introduction to Vietnamese Law	2		
7	...	Giáo dục thể chất Physical Education	0		
8	MI1003	Giáo dục quốc phòng Military Training	0		
Học kỳ 3 (Semester 3)			16		
Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses)					
1	PH2005	Vật lý 2 General Physics 2	4		
2	PH2007	Thí nghiệm vật lý Labs of General Physics	1		
3	MT2007	Giải tích 3 Calculus 3	3		
4	LA1015	Pháp văn 3 French 3	2		
5	LA1007	Anh văn 3 English 3	2	LA1005(TQ)	

6	MT2009	Xác suất và thống kê <i>Probability and Statistics</i>	4		
<b>Học kỳ 4 (Semester 4)</b>			<b>16</b>		
<b>Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses)</b>					
1	SP1031	Triết học Mác - Lênin <i>Marxist - Leninist Philosophy</i>	3		
2	LA1017	Pháp văn 4 <i>French 4</i>	2		
3	EE2031	Điện - giải tích mạch <i>Electrics - Circuit Analysis</i>	3	MT1013(KN)	
4	AS2049	Cơ học vật rắn & sóng cơ <i>Solid Mechanics and Wave</i>	3	MT1011(KN) MT1015(KN) PH1009(KN)	
5	MT2011	Phương pháp tính <i>Numerical Analysis</i>	3		
6	LA1009	Anh văn 4 <i>English 4</i>	2	LA1007(TQ)	
<b>Học kỳ 4 (hè) (Semester 4 (Summer))</b>			<b>2</b>		
<b>Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses)</b>					
1	CI2119	Thực tập công nhân <i>Workshop Practice</i>	2		
<b>Học kỳ 5 (Semester 5)</b>			<b>17</b>		
<b>Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses)</b>					
1	SP1033	Kinh tế chính trị Mác - Lênin <i>Marxist - Leninist Political Economy</i>	2	SP1031(KN)	
2	LA3021	Pháp văn 5 <i>French 5</i>	2		
3	CI2095	Địa chất công trình <i>Engineering Geology</i>	3		
4	CI2127	Hóa học nước trong kỹ thuật môi trường <i>Water Chemistry in Environmental Engineering</i>	3		
5	CI2131	Thí nghiệm môi trường nước đô thị <i>Urban Water Testing</i>	1		
<b>Các học phần tự chọn (Elective Courses)</b>					
1		<b>Tự chọn nhóm A (chọn 3 tín chỉ trong các học phần sau)</b> <b><i>Elective Courses - Group A (Select 3 credits in the group of courses below)</i></b>			
1.1	CI1033	Vẽ kỹ thuật xây dựng <i>Civil Engineering Drawing</i>	3		
1.2	CI2157	Nhập môn BIM trong xây dựng <i>Introduction to BIM in Civil Engineering</i>	3		
1.3	CI2129	Các quá trình xử lý trong kỹ thuật môi trường <i>Physico-chemical Processes in Environmental Engineering</i>	3		
2		<b>Tự chọn Quản lý (chọn 3 tín chỉ trong các học phần sau)</b> <b><i>Elective Courses - Management for Engineers (Select 3 credits in the group of courses below)</i></b>			
2.1	CI3289	Lãnh đạo và khởi nghiệp <i>Leadership and Startup</i>	3		
2.2	CI3291	Lãnh đạo và quản lý dự án <i>Leadership and Management in Project</i>	3		
<b>Học kỳ 6 (Semester 6)</b>			<b>14</b>		
<b>Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses)</b>					
1	SP1035	Chủ nghĩa xã hội khoa học <i>Scientific Socialism</i>	2	SP1033(KN)	
2	LA3023	Pháp văn 6 <i>French 6</i>	2		
3	CI2003	Cơ lưu chất <i>Fluid Mechanics</i>	3		
4	CI2007	Sức bền vật liệu <i>Strength of Materials</i>	4		
<b>Các học phần tự chọn (Elective Courses)</b>					
1		<b>Tự chọn tự do 3 tín chỉ</b> <b><i>Free Electives 3 credits</i></b>			

Học kỳ 6 (hè) (Semester 6 (Summer))			2		
Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses)					
1	CI3395	Thực tập ngoài trường Internship	2	CI2119(TQ)	
Học kỳ 7 (Semester 7)			18		
Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses)					
1	SP1039	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam History of Vietnamese Communist Party	2	SP1035(KN)	
2	CI2135	Cơ kết cấu Mechanics of Structures	3	CI2007(KN)	
3	CI2137	Cơ học đất Soil Mechanics	3	CI2095(KN)	
4	CI2153	Thủy lực và thủy văn đô thị Hydraulics and Urban Hydrology	4		
5	CI2037	Vật liệu xây dựng Construction Materials	3		
Các học phần tự chọn (Elective Courses)					
1		Tự chọn tự do 3 tín chỉ Free Electives 3 credits			
Học kỳ 8 (Semester 8)			14		
Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses)					
1	SP1037	Tư tưởng Hồ Chí Minh Ho Chi Minh Ideology	2	SP1039(KN)	
2	CI2145	Nền móng Foundation Engineering	4	CI2137(KN)	
3	CI3241	Cấp thoát nước Water Supply and Sewerage	3	CI2003(KN)	
4	CI4395	Thực tập kỹ sư Engineering Internship	2	CI3395(TQ)	
Các học phần tự chọn (Elective Courses)					
1		Tự chọn tự do 3 tín chỉ Free Electives 3 credits			
Học kỳ 9 (Semester 9)			15		
Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses)					
1	CI5001	Đồ án chuyên ngành Specialized Project	2	CI4395(SH)	
2	CI5003	Kiểm soát nước mưa chảy tràn đô thị Urban Hydrology and Stormwater Management	3		
3	CI5011	Công trình cấp thoát nước và trạm bơm Water Supply and Sanitation Structures and Pumping Station	3		3
4	CI4213	Kỹ thuật xử lý nước Water and Wastewater Treatment Engineering	3		
5	CI5009	Đồ án nghiên cứu khoa học và phát triển R&D Training Project	1		
Các học phần tự chọn (Elective Courses)					
1		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)			
1.1	CI4195	Thủy lực nước ngầm Groundwater Hydraulics	3		
1.2	CI5007	Mô hình hóa nước ngầm Groundwater Modeling	3		
1.3	CI5033	Địa chất thủy văn Hydrogeophysics	3		
Học kỳ 10 (Semester 10)			15		
Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses)					
1	CI5027	Luận văn tốt nghiệp Thesis	9	CI3395(TQ) CI4395(TQ) CI5001(TQ)	
Các học phần tự chọn (Elective Courses)					
1		Tự chọn nhóm C (chọn 3 tín chỉ trong các học phần sau) Elective Courses - Group C (Select 3 credits in the group of courses below)			
1.1	CI5013	Kỹ thuật hạ tầng đô thị Urban Infrastructure Engineering	3		3

1.2	CI4211	Kỹ thuật xử lý nước cấp <i>Water Supply Treatment Engineering</i>	3		3
1.3	CI5035	Kỹ thuật xử lý nước thải <i>Wastewater Treatment Engineering</i>	3		3
2		<b>Tự chọn nhóm D (chọn 3 tín chỉ trong các học phần sau)</b> <b><i>Elective Courses - Group D (Select 3 credits in the group of courses below)</i></b>			
2.1	CI5037	Đánh giá tác động và rủi ro môi trường <i>Environmental Impact Assessment and Environmental Risk</i>	3		
2.2	CI4193	Ứng dụng thống kê trong quản lý và công nghệ nước <i>Statistics Application in Water Engineering and Management</i>	3		