

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO KỸ SƯ CHẤT LƯỢNG CAO TẠI VIỆT NAM (PFIEV) - KHÓA 2024**  
**EXCELLENCE ENGINEER TRAINING PROGRAM IN VIET NAM (PFIEV) - YEAR 2024**  
**DEGREE OF ENGINEER PROGRAM - YEAR 2024**

07/05/2025

(Ban hành kèm theo quyết định số 460/QĐ-ĐHBK - ngày 18 tháng 02 năm 2025)

**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 (PFIEV) - 163 Tín chỉ**

**Speciality: Urban Water Engineering and Management (PFIEV)- 163 Credits**

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

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

x - cốt lõi tài năng (Honors)

STT	Mã học phần	Tên học phần	Tín chỉ	Học phần tiên quyết/song hành	Ghi chú
No.	(Course ID)	(Course Title)	(Credits)	(Prerequisites)	(Notes)
A. Các môn bắt buộc (Compulsory Courses) [BB]			142		
A.1. Toán & Khoa học Tự nhiên (Math & Science) [BB]			33		
A.1.1. Toán (Math) [BB]			18		
1	MT1011	Giải tích 1 Calculus 1	4		
2	MT1015	Đại số Tuyến tính Linear Algebra	3		
3	MT1013	Giải tích 2 Calculus 2	4		
4	MT2009	Xác suất và Thống kê Probability and Statistics	4		
5	MT2007	Giải tích 3 Calculus 3	3		
6	MT2011	Phương pháp tính Numerical Methods	3		
A.1.2. Khoa học Tự nhiên (Science) [BB]			12		
1	PH1009	Vật lý 1 General Physics 1	4		
2	PH2007	Thí nghiệm Vật lý General Physics Labs	1		
3	CH1003	Hóa đại cương General Chemistry	3		
4	PH2005	Vật lý 2 General Physics 2	4		
5	AS2049	Cơ học Vật rắn và Sóng cơ Solid Mechanics and Wave	3	PH1009(HT), MT1015(HT), MT1011(HT)	
A.2. Giáo dục chung (General education) [BB]			36		
A.2.1. Kinh tế - Chính trị - Xã hội - Luật (Economy - Politics - Society - Law) [BB]			13		
1	SP1039	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam History of Vietnamese Communist Party	2	SP1035(KN)	
2	SP1007	Pháp luật Việt Nam Đại cương Introduction to Vietnamese Law	2		
3	SP1031	Triết học Mác - Lê nin Marxist - Leninist Philosophy	3		
4	SP1033	Kinh tế Chính trị Mác - Lê nin Marxist - Leninist Political Economy	2	SP1031(KN)	
5	SP1035	Chủ nghĩa Xã hội Khoa học Scientific Socialism	2	SP1033(KN)	

6	SP1037	Tu tưởng Hồ Chí Minh Ho Chi Minh Ideology		2	SP1039(KN)	
A.2.2. Giáo dục chung khác (Others) [BB]			3			
A.2.2.3. Con người và môi trường (Others) [BB]			3			
1	EN1003	Con người và Môi trường Humans and The Environment		3		
A.2.3. Ngoại ngữ (Foreign language) [BB]			20			
1	LA1003	Anh văn 1 English 1		2		
2	LA1005	Anh văn 2 English 2		2	LA1003(TQ)	
3	LA1007	Anh văn 3 English 3		2	LA1005(TQ)	
4	LA1009	Anh văn 4 English 4		2	LA1007(TQ)	
5	LA1011	Pháp văn 1 French 1		2		
6	LA1013	Pháp văn 2 French 2		2		
7	LA1015	Pháp văn 3 French 3		2		
8	LA1017	Pháp văn 4 French 4		2		
9	LA3021	Pháp văn 5 French 5		2		
10	LA3023	Pháp văn 6 French 6		2		
A.2.4. Nhập môn (Introduction) [BB]			3			
1	CI1001	Nhập môn Về kỹ thuật Introduction to Engineering		3		
A.3. Cơ sở ngành/ngành/chuyên ngành (Basic major/specialized major) [BB]			73			
A.3.1. Cơ sở ngành/ngành/chuyên ngành (Basic major/specialized major) [BB]			54			
A.3.1.1. Cơ sở ngành (Basic major) [BB]			45			
1	CI2119	Thực tập Công nhân Workshop Practice		2		
2	CI2127	Hóa học Nước trong Kỹ thuật Môi trường Water Chemistry in Environmental Engineering		3		
3	CI2003	Cơ lưu chất Fluid Mechanics		3		
4	CI2095	Địa chất Công trình Engineering Geology		3		
5	CI2007	Sức bền Vật liệu Strength of Materials		4		
6	CI2137	Cơ học đất Soil Mechanics		3	CI2095(HT)	
7	CI2135	Cơ kết cấu Mechanics of Structures		3	CI2007(HT)	
8	CI2037	Vật liệu Xây dựng Construction Materials		3		
9	CI2145	Nền móng Foundation Engineering		4	CI2137(HT)	
10	CI2131	Thí nghiệm Môi trường Nước đô thị Urban Water Testing		1		
11	CI2153	Thủy lực và Thủy văn Đô thị Hydraulics and Urban Hydrology		4		
12	EE2031	Điện - Giải tích mạch Electrics - Circuit Analysis		3	MT1013(KN)	
A.3.1.2. Chuyên ngành (Specialized major) [BB]			9			
1	CI3241	Cấp thoát nước Water Supply and Sewerage		3	CI2003(HT)	
2	CI4213	Kỹ thuật xử lý nước Water and Wastewater Treatment Engineering		3		

3	CI5003	Kiểm soát nước mưa chảy tràn đô thị Urban Hydrology and Stormwater Management	3		
4	CI5009	Đò án Nghiên cứu Khoa học và Phát triển RandD Training Project	1		
A.3.1.3.	Chuyên ngành - PBL (Specialized major - PBL) [BB]		3		
1	CI5011	Công trình cấp thoát nước và trạm bơm Water Supply and Sanitation Structures and Pumping Station	3		
A.3.2.	Tốt nghiệp bậc kỹ sư (Bachelor graduation) [BB]		19		
A.3.2.1.	Thực tập & Đò án (Internship & Project) [BB]		10		
1	CI3395	Thực tập Ngoài trường Internship	2	CI2119(TQ)	
2	CI4395	Thực tập Kỹ sư Engineering Internship	2	CI3395(TQ)	
3	CI5001	Đò án chuyên ngành Specialized Project	2	CI3395(SHT)	
A.3.2.2.	Đò án tốt nghiệp (Capstone Project) [BB]		9		
1	CI5027	Luận văn Tốt nghiệp Thesis	9	CI4395(TQ), CI5001(TQ)	
A.3.3.	Nhóm tự chọn (Elective group) [TC]		18		
A.3.3.1.	Tự chọn nhóm A - Cơ sở ngành (chọn 3 tín chỉ trong các học phần sau) (Elective Courses - Basis of Major)		3		
1	CI1033	Vẽ kỹ thuật Xây dựng Civil Engineering Drawing	3		
2	CI2157	Nhập môn BIM trong Xây dựng Introduction to BIM in Civil Engineering	3		
3	CI2129	Các Quá trình Xử lý trong Kỹ thuật Môi trường Physico-chemical Processes in Environmental Engineering	3		
A.3.3.2.	Tự chọn nhóm B - Chuyên ngành (chọn 3 tín chỉ trong các học phần sau) (Elective Courses - Specialized Major)		3		
1	CI4195	Thủy lực nước ngầm Groundwater Hydraulics	3		
2	CI5007	Mô hình hóa nước ngầm Groundwater Modeling	3		
3	CI5033	Địa chất thủy văn Hydrogeophysics	3		
A.3.3.3.	Tự chọn nhóm C - Chuyên ngành PBL (chọn 3 tín chỉ trong các học phần sau) (Elective Courses - Specialized Major PBL)		3		
1	CI5013	Kỹ thuật hạ tầng đô thị Urban Infrastructure Engineering	3		
2	CI4211	Kỹ thuật xử lý nước cấp Water Supply Treatment Engineering	3		
3	CI5035	Kỹ thuật xử lý nước thải Wastewater Treatment Engineering	3		
A.3.3.4.	Tự chọn nhóm D - Chuyên ngành (chọn 3 tín chỉ trong các học phần sau) (Elective Courses - Major)		3		
1	CI5037	Đánh giá tác động và rủi ro môi trường Environmental Impact Assessment and Environmental Risk	3		
2	CI4193	Ứng dụng thống kê trong quản lý và công nghệ nước Statistics Application in Water Engineering and Management	3		
3	CI5043	Chuyển tải bùn cát Sediment transport	3		
A.3.3.5.	Tự chọn Quản lý (chọn 3 tín chỉ trong các học phần sau) (Elective Courses - Management)		3		
1	CI3289	Lãnh đạo và Khởi nghiệp Leadership and Startup	3		
2	CI3291	Lãnh đạo và Quản Lý Dự án Leadership and Management in Project	3		
3	CI3411	Lãnh đạo và quản lý năng lượng Leadership and Energy Management	3		
4	IM1031	Khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo Entrepreneurship and Innovation	3		
5	ME1019	Quản lý năng suất và chất lượng Quality and Productivity Management	3		
A.3.3.6.	Tự chọn tự do (chọn 9 tín chỉ) (Free electives (selecting 9 credits)) [TC]		9		
B.	Chứng chỉ Giáo dục Quốc phòng (Military Training) [TC]		0		
1	MI1003	Giáo dục Quốc phòng Military Training	0		

C. Giáo dục thể chất (Physical Education) [TC]			0		
C.1 . Giáo dục thể chất học phần 1 ( chọn 1 môn học trong các môn học sau) (Physical Education part 1)			0		
1	PE1009	Bóng đá (Học phần 1) Football	0		
2	PE1011	Bóng chuyền (Học phần 1) Volleyball	0		
3	PE1013	Bóng bàn (Học phần 1) Table tennis	0		
4	PE1015	Bóng rổ (Học phần 1) Basketball	0		
5	PE1017	Cầu lông (Học phần 1) Badminton	0		
6	PE1019	Boi (học Phần 1) Swimming	0		
7	PE1021	Aerobic (học Phần 1) Aerobic	0		
8	PE1025	Điền kinh (Học phần 1) Athletics	0		
9	PE1027	Quần vợt (Học phần 1) Tennis	0		
10	PE1053	Cờ vua (Học phần 1) Chess (study part 1)	0		
11	PE1057	Bowling (học phần 1)	0		
12	PE1061	Pickleball (học phần 1)	0		
C.2. Giáo dục thể chất học phần 2 ( chọn 1 môn học trong các môn học sau) (Physical Education part 2)			0		
1	PE1033	Bóng đá (Học phần 2) Football	0		
2	PE1035	Bóng chuyền (Học phần 2) Volleyball	0		
3	PE1037	Bóng bàn (Học phần 2) Table tennis	0		
4	PE1039	Bóng rổ (Học phần 2) Basketball	0		
5	PE1041	Cầu lông (Học phần 2) Badminton	0		
6	PE1043	Boi (học Phần 2) Swimming	0		
7	PE1045	Aerobic (học Phần 2) Aerobic	0		
8	PE1049	Điền kinh (học phần 2) Athletics	0		
9	PE1051	Quần vợt (Học phần 2) Tennis	0		
10	PE1055	Cờ vua (học phần 2) Chess (study part 2)	0		
11	PE1059	Bowling (học phần 2)	0		
12	PE1063	Pickleball (học phần 2)	0		
D. Điều kiện tốt nghiệp (Graduation Requirements) [TC]			0		
1	SA4001	Hoạt động sinh viên Student Activities	0		
2	ENG_GT	Điều kiện tiếng Anh tốt nghiệp tài năng English Requirement for Graduation	0		
3	FRA_GC	Điều kiện tiếng Pháp tốt nghiệp French Requirement for Graduation	0		