



**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO KỸ SƯ CHẤT LƯỢNG CAO TẠI VIỆT NAM (PFIEV) - KHÓA 2023** 07/08/2024  
**EXCELLENCE ENGINEER TRAINING PROGRAM IN VIET NAM (PFIEV) - YEAR 2023**  
**DEGREE OF ENGINEER PROGRAM - YEAR 2023**

(Ban hành kèm theo quyết định số 4468/QĐ-ĐHBK - ngày 01 tháng 11 năm 2023)

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

**Major: Civil Engineering - 163.0 Credits**

**Chuyên ngành: Xây dựng Dân dụng - Công nghiệp và Hiệu quả Năng lượng - 163.0 Tín chỉ**

**Speciality: Building and Energy Efficiency - 163.0 Credits**

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

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)
<b>1. Kiến thức giáo dục đại cương (General Knowledge)</b>					
<b>Toán (Mathematics)</b>					
1	MT1011	Giải tích 1 Calculus 1	4		
2	MT1013	Giải tích 2 Calculus 2	4		
3	MT1015	Đại số tuyến tính Linear Algebra	3		
4	MT2007	Giải tích 3 Calculus 3	3		
5	MT2009	Xác suất và thống kê Probability and Statistics	4		
6	MT2011	Phương pháp tính Numerical Analysis	3		
<b>Khoa học tự nhiên (Science)</b>					
7	AS2049	Cơ học vật rắn & sóng cơ Solid Mechanics and Wave	3	MT1011(KN) MT1015(KN) PH1009(KN)	
8	CH1003	Hóa đại cương General Chemistry	3		
9	PH1009	Vật lý 1 General Physics 1	4		
10	PH2005	Vật lý 2 General Physics 2	4		
11	PH2007	Thí nghiệm vật lý Labs of General Physics	1		
<b>Kinh tế- Chính trị- Xã hội- Luật (Economics - Politics - Sociology - Law)</b>					
12	SP1007	Pháp luật Việt Nam đại cương Introduction to Vietnamese Law	2		
13	SP1031	Triết học Mác - Lênin Marxist - Leninist Philosophy	3		
14	SP1033	Kinh tế chính trị Mác - Lênin Marxist - Leninist Political Economy	2	SP1031(KN)	
15	SP1035	Chủ nghĩa xã hội khoa học Scientific Socialism	2	SP1033(KN)	

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)
16	SP1037	Tư tưởng Hồ Chí Minh <i>Ho Chi Minh Ideology</i>	2	SP1039(KN)	
17	SP1039	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam <i>History of Vietnamese Communist Party</i>	2	SP1035(KN)	
<b>Giáo dục chung khác (Other Knowledge)</b>					
<b>Nhập môn (Introduction to Engineering)</b>					
18	CI1001	Nhập môn về kỹ thuật <i>Introduction to Engineering</i>	3		
19	<b>Nhóm Quản lý (chọn 3 tín chỉ trong các học phần sau)</b> <b>Elective Courses - Management for Engineers (Select 3 credits in the group of courses below)</b>				
19.1	CI3289	Lãnh đạo và khởi nghiệp <i>Leadership and Startup</i>	3		
19.2	CI3291	Lãnh đạo và quản lý dự án <i>Leadership and Management in Project</i>	3		
19.3	CI3411	Lãnh đạo và quản lý năng lượng <i>Leadership and Energy Management</i>	3		
<b>Con người và môi trường (Humans and Environment)</b>					
20	EN1003	Con người và môi trường <i>Humans and the Environment</i>	3		
<b>Ngoại ngữ (Foreign Language)</b>					
21	LA1003	Anh văn 1 <i>English 1</i>	2		
22	LA1005	Anh văn 2 <i>English 2</i>	2	LA1003(TQ)	
23	LA1007	Anh văn 3 <i>English 3</i>	2	LA1005(TQ)	
24	LA1009	Anh văn 4 <i>English 4</i>	2	LA1007(TQ)	
25	LA1011	Pháp văn 1 <i>French 1</i>	2		
26	LA1013	Pháp văn 2 <i>French 2</i>	2		
27	LA1015	Pháp văn 3 <i>French 3</i>	2		
28	LA1017	Pháp văn 4 <i>French 4</i>	2		
29	LA3021	Pháp văn 5 <i>French 5</i>	2		
30	LA3023	Pháp văn 6 <i>French 6</i>	2		
<b>2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp (Professional Knowledge)</b>					
<b>Cơ sở ngành (Core)</b>					
1	CI1007	Trắc địa đại cương <i>Basis of Surveying</i>	3		
2	CI2003	Cơ lưu chất <i>Fluid Mechanics</i>	3		
3	CI2007	Sức bền vật liệu <i>Strength of Materials</i>	4		
4	CI2037	Vật liệu xây dựng <i>Construction Materials</i>	3		
5	CI2095	Địa chất công trình <i>Engineering Geology</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	CI2109	Thực tập công nhân <i>Workshop Practice</i>	2		
7	CI2133	Kết cấu thép <i>Steel Structures</i>	3	CI2007(KN)	
8	CI2135	Cơ kết cấu <i>Mechanics of Structures</i>	3	CI2007(KN)	
9	CI2137	Cơ học đất <i>Soil Mechanics</i>	3	CI2095(KN)	
10	CI2139	Kết cấu bê tông cốt thép <i>Reinforced Concrete Structures</i>	3	CI2007(TQ) CI2135(SH)	
11	CI2145	Nền móng <i>Foundation Engineering</i>	4	CI2137(KN)	
12	CI2147	Thí nghiệm công trình <i>Structural Testing</i>	1	CI2133(KN) CI2139(KN)	
13	CI2155	Thí nghiệm vật lý kiến trúc <i>Laboratories of Building Physics</i>	1		
14	EE2031	Điện - giải tích mạch <i>Electrics - Circuit Analysis</i>	3	MT1013(KN)	
<b>Nhóm tự chọn A (chọn 3 tín chỉ trong các học phần sau)</b> <b>Elective Courses - Group A (Select 3 credits in the group of courses below)</b>					
15	CI1033	Vẽ kỹ thuật xây dựng <i>Civil Engineering Drawing</i>	3		
16	CI2157	Nhập môn BIM trong xây dựng <i>Introduction to BIM in Civil Engineering</i>	3		
<b>Chuyên ngành (Speciality)</b>					
17	CI5009	Đồ án nghiên cứu khoa học và phát triển <i>R&amp;D Training Project</i>	1		
18	CI5031	Truyền nhiệt và điều hòa không khí trong tòa nhà <i>Heat Transfer, Thermo-Aerodynamics and Air Conditionning</i>	3		
19	CI5039	Thiết kế hiệu quả năng lượng trong công trình <i>Energy Efficient Building Design</i>	3		
<b>Nhóm tự chọn B (chọn 3 tín chỉ trong các học phần sau)</b> <b>Elective Courses - Group B (Select 3 credits in the group of courses below)</b>					
20	CI3025	Thủy văn công trình <i>Engineering Hydrology</i>	3		
21	CI3241	Cấp thoát nước <i>Water Supply and Sewerage</i>	3	CI2003(KN)	
22	CI4201	Hệ thống cơ điện trong tòa nhà <i>Mechanical and Electrical Systems in Buildings</i>	3		
<b>Nhóm tự chọn C (chọn 3 tín chỉ trong các học phần sau)</b> <b>Elective Courses - Group C (Select 3 credits in the group of courses below)</b>					
23	CI3243	Kết cấu công trình bê tông cốt thép <i>Reinforced Concrete Building Structures</i>	3	CI2139(KN)	
24	CI4131	Kết cấu công trình thép <i>Steel Building Structures</i>	3	CI2133(KN)	
<b>Chuyên ngành (PBL) (Speciality (PBL))</b>					
<b>Nhóm tự chọn D (chọn 3 tín chỉ trong các học phần sau)</b> <b>Elective Courses - Group D (Select 3 credits in the group of courses below)</b>					
25	CI5025	Kỹ thuật thi công <i>Construction Methods</i>	3		3
26	CI5029	Quy hoạch tổ chức thi công <i>On-Site Construction Management</i>	3		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)
27	CI5023	Động lực học công trình <i>Dynamics of Structures</i>	3		3
<b>Nhóm tự chọn E (chọn 3 tín chỉ trong các học phần sau)</b> <b>Elective Courses - Group D (Select 3 credits in the group of courses below)</b>					
28	CI5015	Công trình xanh, không gian, âm thanh và ánh sáng <i>Green Building, Space, Sound and Light</i>	3		3
29	CI5041	Kiểm toán năng lượng công trình <i>Energy Audit of Building Systems</i>	3		3
<b>Tốt nghiệp (Graduation)</b>					
30	CI3385	Thực tập ngoài trường <i>Internship</i>	2	CI2109(TQ)	
31	CI4385	Thực tập kỹ sư <i>Engineering Internship</i>	2	CI3385(TQ)	
32	CI5005	Đồ án chuyên ngành <i>Specialized Project</i>	2	CI4385(SH)	
33	CI5017	Luận văn tốt nghiệp <i>Thesis</i>	9	CI3385(TQ) CI4385(TQ) CI5005(TQ)	
<b>3. Tự chọn tự do: 9 tín chỉ (Free Electives: 9 Credits)</b>					
<b>4. Chứng chỉ (Certification)</b>					
1		Giáo dục quốc phòng <i>Military Training</i>			
2		Giáo dục thể chất <i>Physical Education</i>			