



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

16/05/2025

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

Ngành: Kỹ thuật Cơ khí - 163 Tín chỉ

Major: Mechanical Engineering - 163.0 Credits

Chuyên ngành: Vật liệu Polymer và Composite - 163.0 Tín chỉ

Speciality: Polymer and Composite - 163.0 Credits

I. Cấu trúc CTĐT (Program Structure)

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

x - cót lối 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)
1.	Toán & Khoa học Tự nhiên (Mathematics and Basic Sciences) [BB]		36		
1	MT1011	Giải tích 1 Calculus 1	4		
2		Đại số Tuyến tính Linear Algebra			
3	PH1009	Vật lý 1 General Physics 1	4		
4		Thí nghiệm Vật lý General Physics Labs			
5	MT1013	Giải tích 2 Calculus 2	4		
6		Vật lý 2 General Physics 2			
7	CH1003	Hóa đại cương General Chemistry	3		
8		Xác suất và Thống kê Probability and Statistics			
9	MT2007	Giải tích 3 Calculus 3	3		
10		Phương pháp tính Numerical Methods			
11	AS2049	Cơ học Vật rắn và Sóng cơ Solid Mechanics and Wave	3	PH1009(HT), MT1015(HT), MT1011(HT)	
2.	Giáo dục chung (Socials and Economics) [BB]		42		
2.1.	Kinh tế- Chính trị- Xã hội- Luật (Economics - Politics - Sociology - Law) [BE]		13		
1	SP1007	Pháp luật Việt Nam Đại cương Introduction to Vietnamese Law	2		
2		Triết học Mác - Lê nin Marxist - Leninist Philosophy			
3	SP1033	Kinh tế Chính trị Mác - Lê nin Marxist - Leninist Political Economy	2	SP1031(KN)	
4		Chủ nghĩa Xã hội Khoa học Scientific Socialism			

5	SP1039	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam History of Vietnamese Communist Party		2	SP1035(KN)	
6	SP1037	Tư tưởng Hồ Chí Minh Ho Chi Minh Ideology		2	SP1039(KN)	
2.2. Kỹ năng nghề nghiệp (Professional skills) [BB]			9			
1	MA1001	Nhập môn Về Kỹ thuật Introduction to Engineering		3		
2	EN1003	Con người và Môi trường Humans and The Environment		3		
3	IM1021	Khởi nghiệp Entrepreneurship		3		
2.3. Ngoại ngữ Anh - Pháp (Foreign Languages (English - French)) [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		
3. Cơ Sở Ngành/Ngành/Chuyên Ngành (Core/Speciality Courses) [BB]			61			
III.1 . Cơ sở Ngành/Chuyên ngành (Core courses) [BB]			28			
1	EE2031	Điện - Giải tích mạch Electrics - Circuit Analysis		3	MT1013(KN)	
2	CI1003	Vẽ kỹ thuật Engineering Drawing		3		
3	MA2037	Hóa lý - Công nghệ Vật liệu Physical Chemistry		3	CH1003(KN)	
4	MA2039	Hóa hữu Cơ - Công nghệ Vật liệu Organic Chemistry		3	CH1003(KN)	
5	MA1003	Cơ sở Khoa học Vật liệu Fundamentals of Materials Science		3	PH1003(KN), CH1003(HT)	
6	MA2007	Hóa học Polyme Polymer Chemistry		3	MA2039(KN)	
7	MA3121	Thí nghiệm Hóa học Polyme Laboratory Practicum in Chemistry of Polymer		1	MA2007(SHT)	
8	MA2015	Hóa lý Polymer Physical Chemistry of Polymers		3	MA2037(HT)	
9	MA2035	Công nghệ Vật liệu Materials Technology		3	MA1003(KN)	
10	MA3123	Thí nghiệm Hóa lý Polyme Laboratory Practicum in Physical Chemistry of Polymer		1	MA2015(SHT), MA2037(KN)	
11	MA2119	Thực tập Công nhân Workshop Practice		2		

III.2. Chuyên ngành (Speciality Courses) [BB]			27		
1	MA3019	Kỹ thuật Sản xuất các chất Cao phân tử Polymers Fabrication Engineering	3	MA2007(KN)	
2	MA4069	Các Tính chất của Vật liệu Polyme Properties of Polymer	3		
3	MA4079	Công nghệ Các chất Tạo màng Organic Coating Technology	3		
4	MA4067	Kỹ thuật Gia công Polyme Polymer Processing	4	MA3019(KN), MA2015(KN)	
5	MA4153	Công nghệ Cao su Rubber Technology	3	MA2015(HT), MA2007(HT)	
6	MA4155	Thí nghiệm Công nghệ Cao su Practices of Rubber Technology	2	MA2015(HT), MA2007(HT)	
7	MA5019	Thực hành Tạo màng và Các Tính chất của Vật liệu Poly Practice Creating Polymer Films and Properties Analysis	1		
8	MA5015	Các Phương pháp Phân tích Cấu trúc Vật liệu Hữu cơ Characterization of Polymers	3	MA2039(KN)	
9	MA4157	Đồ án Chuyên ngành 1 (PBL) Project for Polymer Materials 1	2		
10	MA5025	Vật liệu Polymer Composite Polymer Composite	3		
III.3. Các môn tự chọn nhóm A (Elective Specialty courses - Group A) [TC]			6		
1	MA4085	Polyme Blend Polymer Blend	3		
2	MA4159	Công nghệ Phân loại và Tái chế rác thải nhựa Technology of Sorting and Recycling Plastic Waste	3		
3	MA4161	Công nghệ sản xuất bao bì Packaging Technology	3		
4	MA4163	Kỹ thuật sản xuất xylulo và giấy Introduction to Pulp and Paper Technology	3		
5	MA4165	Polyme Y sinh và Polyme Phân Hủy Biopolymers and Degradable Polymers	3		
6	MA4167	Vật liệu cao su ứng dụng Engineering with Rubber	3		
7	MA4169	Vật liệu polyme xốp Porous Polymer Material	3		
4. Tự chọn tự do (Free Electives) [TC]			9		
5. Tốt nghiệp (Graduation Practice/Projects) [BB]			15		
1	MA3395	Thực tập Ngoài trường Internship	2	MA2119(TQ)	
2	MA4395	Thực tập Kỹ sư Engineering Internship	2	MA3395(TQ)	
3	MA5007	Đồ án Chuyên ngành 2 (PBL) Project for Polymer Materials 2	2	MA4395(KN)	
4	MA5027	Luận văn Tốt nghiệp Thesis	9	MA5007(TQ), MA4395(TQ), MA3395(TQ)	
6. Giáo dục chung khác (Other general knowledge and training) [BB]			0		
6.1. Giáo dục quốc phòng (Military Training) [BB]			0		
1	MI1003	Giáo dục Quốc phòng Military Training	0		
6.2. Giáo dục thể chất (Physical Education) [BB]			0		
6.2.1. Giáo dục thể chất học phần 1 (Physical education part 1) [BB]			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	Bơi (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		
6.2.2. Giáo dục thể chất học phần 2 (Physical education part 2) [BB]			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	Bơi (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		
7. Điều kiện tốt nghiệp (Graduation requirements) [BB]			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		