



CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO KỸ SỰ 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

16/05/2025

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

Ngành: Kỹ thuật Cơ khí - 163.0 Tín chỉ

Major: Mechanical Engineering - 163.0 Credits

Chuyên ngành: Cơ điện tử - 163.0 Tín chỉ

Speciality: Mechatronic Engineering - 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)

x - có 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)
A. A. Toán và Khoa học tự nhiên (36 tín chỉ) ((Mathematics and Basic Sciences - 36 credit) [BB]			36		
A1. 1. Toán - 21 tín chỉ (Mathematics - 21 credit) [BB]			21		
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	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		
A2. 2. Khoa học tự nhiên - 9 tín chỉ (Basic Sciences - 9 credit) [BB]			9		
1	PH1009	Vật lý 1 General Physics 1	4		
2	ME1021	Vật lý điện từ Electromagnetic physics	4	PH1009(KN), PH1003(KN)	
3	PH2007	Thí nghiệm Vật lý General Physics Labs	1		
A3. 3. Toán và Khoa học tự nhiên khác - 6 tín chỉ (Mathematics and Basic Sciences others - 6 credit)			6		
1	CH1003	Hóa đại cương General Chemistry	3		
2	AS2071	Cơ học kỹ thuật Engineering Mechanics	3		
B. B. Giáo dục chung (42 tín chỉ) (General education - 42 credit) [BB]			42		
B1. 1. Chính trị, Kinh tế, Văn hóa, Xã hội - 13 tín chỉ (Socials and Economics - 13 credit) [BB]			13		
1	SP1007	Pháp luật Việt Nam Đại cương Introduction to Vietnamese Law	2		
2	SP1031	Triết học Mác - Lê nin Marxist - Leninist Philosophy	3		
3	SP1033	Kinh tế Chính trị Mác - Lê nin Marxist - Leninist Political Economy	2	SP1031(KN)	
4	SP1035	Chủ nghĩa Xã hội Khoa học Scientific Socialism	2	SP1033(KN)	
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)	

B2. 2. Giáo dục chung khác - 9 tín chỉ (General education other - 9 credit) [BB]			9		
B2.1. 2.1 Nhập môn - 3 tín chỉ (Introduction to Engineering - 3 credit) [BB]			3		
1	ME1001	Nhập môn Về Kỹ thuật Introduction to Engineering	3		
B2.2. 2.2 Con người và môi trường - 3 tín chỉ (Humans and Environment - 3 credit) [BB]			3		
1	ME2019	Môi trường và Con người Environment and Human	3		
B2.3. 2.3 Quản lý - 3 tín chỉ (Management for Engineers - 3 credit) [TC]			3		
1	IM1021	Khởi nghiệp Entrepreneurship	3		
B3. 3. Ngoại ngữ - 20 tín (Foreign Languages - 20 credit) [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		
B4. 4. Giáo dục thể chất (Physical Education) [BB]			0		
B4 - 4.1. 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	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		
B4 - 4.2. 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	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		
B5. 5. Giáo dục quốc phòng (Military Trainning) [BB]			0		
1	MI1003	Giáo dục Quốc phòng Military Training	0		
C. C. Cơ sở ngành/Ngành/Chuyên ngành - 85 tín chỉ (Core Courses/Speciality Courses - 85 Credit) [E]			85		
C1. 1. Cơ sở ngành/Ngành/Chuyên ngành - 61 tín chỉ (Core Courses/Speciality Courses - 61 credit) [E]			61		
C1.1. 1. Cơ sở ngành - 28 tín chỉ (Core Courses - 28 credit) [BB]			28		
1	CI2001	Sức bền Vật liệu StrengTh of Materials	3		
2	EE2009	Hệ thống Máy tính và Ngôn ngữ Lập trình Computer Systems and Programming Languages	3	MT2011(KN)	
3	EE2031	Điện - Giải tích mạch Electrics - Circuit Analysis	3	MT1013(KN)	
4	ME2003	Nguyên lý máy Kinematics and Dynamics of Machines	3	AS2071(SHT)	
5	ME2179	Hệ truyền động điện Electric Drive System	3	ME1021(HT)	
6	ME2007	Chi tiết máy Machine Elements	3		
7	ME2009	Kỹ thuật Điều khiển Tự động Control System Technology	3	ME2179(SHT)	
8	ME2089	Vẽ kỹ thuật Cơ khí Mechanical Engineering Drawing	4		
9	ME2117	Thí nghiệm Cơ học máy Labs of machine mechanics	1	ME2003(KN), ME2007(SHT)	
10	ME2119	Thực tập Công nhân Workshop Practice	2		
C1.2. 1.2 Chuyên ngành - 33 tín chỉ (Speciality Courses - 33 credit) [BB]			33		
C1.2.1. 1.2.1 Chuyên ngành chung - 13 tín chỉ (Speciality Courses - 13 credit) [BB]			13		
1	ME3009	Các Quá trình Chế tạo Manufacturing Processes	3		
2	ME3351	Kỹ thuật thủy lực và khí nén Hydraulic and Pneumatic Engineering	4		
3	ME3003	Dung sai và Kỹ thuật đo Tolerance and Measurement	3		
4	ME3011	Động lực học và Điều khiển Dynamic Systems and Control	3	ME2009(HT)	
C1.2.2. 1.2.2 Nhóm A - Nhóm chuyên ngành PBL - 14 tín chỉ (Group A - Speciality Courses PBL - 14 Credit) [BB]			14		
1	ME3139	Đồ án Thiết kế Design Project	2	ME2089(HT), ME2007(SHT)	
2	ME4127	Thiết kế Hệ thống Cơ điện tử Mechatronics System Design	3		
3	ME4139	Vị điều khiển Micro-Controller	3	ME2179(SHT), ME2009(HT)	
4	ME5003	Kỹ thuật Robot Robotics	3		

5	ME5005	Hệ thống PLC Programmable Logic Controllers	3		
C1.2.3. 1.2.3 Nhóm B - Tự chọn chuyên ngành (Group B - Elective Speciality Courses) [TC]			6		
1	ME2013	Nhiệt động lực học và Truyền nhiệt Thermodynamics and Heat Transfer	3		
2	ME2131	Vật liệu cơ khí và công nghệ kim loại Mechanical Material and Metal Processing Technology	3	ME1021(KN), PH1009(KN)	
3	ME4201	Nhập môn Thị giác Máy tính Computer Vision	3	EE2009(KN), CO1003(KN)	
4	ME4203	Nhập môn Điều khiển Hiện đại Introduction to Modern Control System	3	ME3011(HT)	
5	ME4205	Tự động hóa Sản xuất Manufacturing Automation	3	ME2009(HT)	
6	ME4207	Hệ thống Điều khiển mờ Fuzzy Logic Control Systems	3	ME3011(SHT), ME2009(HT)	
7	ME4211	Hệ thống Thời gian thực Real-Time System	3		
8	ME4215	Nhập môn Điều khiển Quá trình Công nghiệp Fundamentals of Industrial Process Control	3	ME2009(HT)	
9	ME4217	Điều khiển Các hệ thống Servo Industrial Motion Control Systems	3		
10	ME3187	Robot di động Mobile Robot	3	ME3011(SHT)	
11	ME4137	Động lực học và Điều khiển các Hệ thống Robot Dynamics and Control of Robotic Systems	3		
12	ME3181	Trí tuệ Nhân tạo Ứng dụng Applications of Artificial Intelligence	3		
13	ME3805	Mô phỏng hệ thống robot Simulation of the robot system	3		
C2. 2. Tốt nghiệp - 15 tín chỉ (Graduation Practice/Projects - 15 credit) [BB]			15		
1	ME3385	Thực tập Ngoài trường Internship	2	ME2119(TQ)	
2	ME4385	Thực tập Kỹ sư Engineering Internship	2	ME3385(TQ)	
3	ME5001	Đồ án Chuyên ngành Cơ điện tử Mechatronics System Design Project	2	ME4385(SHT), ME4127(TQ)	
4	ME5017	Luận văn Tốt nghiệp Thesis	9	ME4385(TQ), ME3385(TQ), ME5001(TQ)	
C3. 3. Tự chọn tự do (tối thiểu 9 tín chỉ) (Free elective (minimum 9 credit)) [TC]			9		
D. Điều kiện tốt nghiệp (Graduation Condition) [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		