



KHOA: CƠ KHÍ
KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY CHƯƠNG TRÌNH CỬ NHÂN KHÓA 2024

Ngày 26/4/2025

Ngành: Kỹ thuật Cơ điện tử - 132.0 Tín chỉ
Major: Mechatronic Engineering - 132.0 Credits
Chuyên ngành: Kỹ thuật Cơ điện tử - 132.0 Tín chỉ
Speciality: Mechatronic Engineering - 132.0 Credits
Chuyên ngành: Kỹ thuật Robot - 132.0 Tín chỉ
Speciality: Robotic Engineering - 132.0 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)

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)
Học kỳ 1 - 16 tín chỉ (Semester 1- 16 Credits)			16		
Các học phần bắt buộc (Compulsory Courses)					
1	LA1003	Anh văn 1	2		
		English 1			
2	CH1003	Hóa đại cương	3		
		General Chemistry			
3	MT1003	Giải tích 1	4		
		Calculus 1			
4	PH1003	Vật lý 1	4		
		General Physics 1			
5	ME1001	Nhập môn Về Kỹ thuật	3		
		Introduction to Engineering			
Các học phần tự chọn (Elective Courses)					
1		Giáo dục thể chất học phần 1			
		Physical Education Part 1			
1.1	PE1009	Bóng đá (Học phần 1)	0		
		Football			
1.2	PE1011	Bóng chuyền (Học phần 1)	0		
		Volleyball			
1.3	PE1013	Bóng bàn (Học phần 1)	0		
		Table tennis			
1.4	PE1015	Bóng rổ (Học phần 1)	0		
		Basketball			
1.5	PE1017	Cầu lông (Học phần 1)	0		
		Badminton			
1.6	PE1019	Bơi (học Phần 1)	0		
		Swimming			
1.7	PE1021	Aerobic (học Phần 1)	0		
		Aerobic			
1.8	PE1025	Điền kinh (Học phần 1)	0		
		AThletics			
1.9	PE1027	Quần vợt (Học phần 1)	0		
		Tennis			
1.10	PE1053	Cờ vua (Học phần 1)	0		
		Chess (study part 1)			
1.11	PE1057	Bowling (học phần 1)	0		
1.12	PE1061	Pickleball (học phần 1)	0		
Học kỳ 2 - 16 tín chỉ (Semester 2- 16 Credits)			16		
Các học phần bắt buộc (Compulsory Courses)					
1	LA1005	Anh văn 2	2	LA1003(TQ)	
		English 2			
2	ME1021	Vật lý điện từ	4	PH1009(KN),	
		Electromagnetic physics		PH1003(KN)	
3	MT1005	Giải tích 2	4	MT1003(KN)	
		Calculus 2			

4	PH1007	Thí nghiệm Vật lý General Physics Labs	1		
5	MT1007	Đại số Tuyến tính Linear Algebra	3		
6	ME1013	Thực tập Cơ khí Đại cương 1 General Mechanical Practice 1	2		
7	MI1003	Giáo dục Quốc phòng Military Training	0		
Các học phần tự chọn (Elective Courses)					
1		Giáo dục thể chất học phần 2 Physical Education Part 2			
1.1	PE1033	Bóng đá (Học phần 2) Football	0		
1.2	PE1035	Bóng chuyền (Học phần 2) Volleyball	0		
1.3	PE1037	Bóng bàn (Học phần 2) Table tennis	0		
1.4	PE1039	Bóng rổ (Học phần 2) Basketball	0		
1.5	PE1041	Cầu lông (Học phần 2) Badminton	0		
1.6	PE1043	Bơi (học Phần 2) Swimming	0		
1.7	PE1045	Aerobic (học Phần 2) Aerobic	0		
1.8	PE1049	Điền kinh (học phần 2) Athletics	0		
1.9	PE1051	Quần vợt (Học phần 2) Tennis	0		
1.10	PE1055	Cờ vua (học phần 2) Chess (study part 2)	0		
1.11	PE1059	Bowling (học phần 2)	0		
1.12	PE1063	Pickleball (học phần 2)	0		
Học kỳ 3 - 17 tín chỉ (Semester 3- 17 Credits)			17		
Các học phần bắt buộc (Compulsory Courses)					
1	LA1007	Anh văn 3 English 3	2	LA1005(TQ)	
2	SP1031	Triết học Mác - Lênin Marxist - Leninist Philosophy	3		
3	ME2091	Phương pháp số Numerical Analysis	3		
4	ME2179	Hệ truyền động điện Electric Drive System	3	ME1021(HT)	x
5	CO1003	Nhập môn về Lập trình Introduction to Computer Programming	3		
6	AS2071	Cơ học kỹ thuật Engineering Mechanics	3		
Học kỳ 4 - 16 tín chỉ (Semester 4- 16 Credits)			16		
Các học phần bắt buộc (Compulsory Courses)					
1	LA1009	Anh văn 4 English 4	2	LA1007(TQ)	
2	SP1033	Kinh tế Chính trị Mác - Lênin Marxist - Leninist Political Economy	2	SP1031(KN)	
3	CI2001	Sức bền Vật liệu Strength of Materials	3		
4	ME2087	Thực tập Cơ khí Đại cương 2 General Mechanical Practice 2	2		
5	ME2003	Nguyên lý máy Kinematics and Dynamics of Machines	3	AS2071(SHT)	x
6	MT2013	Xác suất và Thống kê Probability and Statistics	4	MT1007(KN)	

Học kỳ 5 - 15 tín chỉ (Semester 5- 15 Credits)			15		
Các học phần bắt buộc (Compulsory Courses)					
1	SP1035	Chủ nghĩa Xã hội Khoa học Scientific Socialism	2	SP1033(KN)	
2	ME2089	Vẽ kỹ thuật Cơ khí Mechanical Engineering Drawing	4		x
3	ME2007	Chi tiết máy Machine Elements	3		x
4	ME2009	Kỹ thuật Điều khiển Tự động Control System Technology	3	ME2179(SHT)	x
Các học phần tự chọn (Elective Courses)			3		
1		Tự chọn tự do Elective course			
Học kỳ 6 - 18 tín chỉ (Semester 6- 18 Credits)			18		
Các học phần bắt buộc (Compulsory Courses)					
1	SP1039	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam History of VietNameese Communist Party	2	SP1035(KN)	
2	ME3007	Vi điều khiển Micro-Controller	3	ME2179(SHT), ME2009(HT)	x
3	ME3005	Thiết kế Hệ thống Cơ điện tử Mechatronics System Design	3	ME3007(SHT), ME3011(SHT)	x
4	ME3011	Động lực học và Điều khiển Dynamic Systems and Control	3	ME2009(HT)	x
5	ME3139	Đồ án Thiết kế Design Project	2	ME2089(HT), ME2007(SHT)	x
6	ME3123	Thực tập Ngoài trường Internship	2	ME3005(SHT)	
Các học phần tự chọn (Elective Courses)					
1		2.3. Tự chọn Quản lý (tối thiểu 3 tín chỉ) Management for Engineers	3		
1.1	IM1013	Kinh tế học Đại cương Economics	3		
1.2	IM3001	Quản trị Kinh doanh cho Kỹ sư Business Administration for Engineers	3		
1.3	IM1027	Kinh tế Kỹ thuật Engineering Economics	3		
1.4	IM1023	Quản lý Sản xuất cho Kỹ sư Production and Operations Management for Engineers	3		
1.5	IM1025	Quản lý Dự án cho Kỹ sư Project Management for Engineers	3		
Học kỳ 7 - 16 tín chỉ (Semester 7- 16 Credits)			16		
Các học phần bắt buộc (Compulsory Courses)					
1	SP1037	Tư tưởng Hồ Chí Minh Ho Chi Minh Ideology	2	SP1039(KN)	
2	ME4071	Đồ án Chuyên ngành Mechatronics System Design Project	2	ME3005(TQ), ME3011(HT), ME3007(HT), ME3123(SHT)	x
Các học phần tự chọn (Elective Courses)					
1		Tự chọn tự do Elective course	3		
2		1.2.2. Nhóm A - Chuyên ngành Kỹ thuật Cơ điện tử Group A - Speciality Courses for Mechatronic Engineering			
2.1	ME3009	Các Quá trình Chế tạo Manufacturing Processes	3		
2.2	ME3013	Hệ thống PLC Programmable Logic Controllers	3	ME2179(SHT), ME2009(HT)	
2.3	ME4217	Điều khiển Các hệ thống Servo Industrial Motion Control Systems	3		
3		1.2.3. Nhóm B - Chuyên ngành Kỹ thuật Robot Group B - Speciality Courses for Robot Engineering			
3.1	ME3015	Kỹ thuật Robot Robotics	3	ME2009(SHT)	
3.2	ME3187	Robot di động Mobile Robot	3	ME3011(SHT)	
3.3	ME4137	Động lực học và Điều khiển các Hệ thống Robot Dynamics and Control of Robotic Systems	3		

Học kỳ 8 - 18 tín chỉ (Semester 8- 18 Credits)			18		
Các học phần bắt buộc (Compulsory Courses)					
1	SP1007	Pháp luật Việt Nam Đại cương Introduction to VietNameese Law	2		
2	ME2019	Môi trường và Con người Environment and Human	3		
3	ME4327	Đồ án Tốt nghiệp (Cơ điện tử) Capstone Project	4	ME3123(TQ), ME4071(TQ)	x
Các học phần tự chọn (Elective Courses)					
1		Tự chọn tự do Elective course	3		
2		1.2.4. Nhóm C - Tự chọn chuyên ngành Kỹ thuật Cơ Điện tử (tối thiểu 06 tín chỉ) Group C - Elective Speciality Courses Mechatronic Engineering (minimum 06 credit)	6		
2.1	ME3351	Kỹ thuật thủy lực và khí nén Hydraulic and Pneumatic Engineering	4		
2.2	ME3003	Dung sai và Kỹ thuật đo Tolerance and Measurement	3		
2.3	ME2131	Vật liệu cơ khí và công nghệ kim loại Mechanical Material and Metal Processing Technology	3	ME1021(KN), PH1009(KN)	
2.4	ME3015	Kỹ thuật Robot Robotics	3	ME2009(SHT)	
2.5	ME3187	Robot di động Mobile Robot	3	ME3011(SHT)	
2.6	ME4137	Động lực học và Điều khiển các Hệ thống Robot Dynamics and Control of Robotic Systems	3		
2.7	ME4201	Nhập môn Thị giác Máy tính Computer Vision	3	EE2009(KN), CO1003(KN)	
2.8	ME4203	Nhập môn Điều khiển Hiện đại Introduction to Modern Control System	3	ME3011(HT)	
2.9	ME4205	Tự động hóa Sản xuất Manufacturing Automation	3	ME2009(HT)	
2.10	ME4207	Hệ thống Điều khiển mờ Fuzzy Logic Control Systems	3	ME3011(SHT), ME2009(HT)	
2.11	ME4211	Hệ thống Thời gian thực Real-Time System	3		
2.12	ME4215	Nhập môn Điều khiển Quá trình Công nghiệp Fundamentals of Industrial Process Control	3	ME2009(HT)	
2.13	ME3181	Trí tuệ Nhân tạo Ứng dụng Applications of Artificial Intelligence	3		
2.14	ME3805	Mô phỏng hệ thống robot Simulation of the robot system	3		
3		1.2.5. Nhóm D - Tự chọn chuyên ngành Kỹ thuật Robot (tối thiểu 06 tín chỉ) Group D - Elective Speciality Courses Robot Engineering (minimum 06 credit)			
3.1	ME3351	Kỹ thuật thủy lực và khí nén Hydraulic and Pneumatic Engineering	4		
3.2	ME3003	Dung sai và Kỹ thuật đo Tolerance and Measurement	3		
3.3	ME2131	Vật liệu cơ khí và công nghệ kim loại Mechanical Material and Metal Processing Technology	3	ME1021(KN), PH1009(KN)	
3.4	ME3013	Hệ thống PLC Programmable Logic Controllers	3	ME2179(SHT), ME2009(HT)	
3.5	ME3009	Các Quá trình Chế tạo Manufacturing Processes	3		
3.6	ME4217	Điều khiển Các hệ thống Servo Industrial Motion Control Systems	3		
3.7	ME4203	Nhập môn Điều khiển Hiện đại Introduction to Modern Control System	3	ME3011(HT)	
3.8	ME4205	Tự động hóa Sản xuất Manufacturing Automation	3	ME2009(HT)	
3.9	ME4207	Hệ thống Điều khiển mờ Fuzzy Logic Control Systems	3	ME3011(SHT), ME2009(HT)	
3.10	ME4211	Hệ thống Thời gian thực Real-Time System	3		
3.11	ME4215	Nhập môn Điều khiển Quá trình Công nghiệp Fundamentals of Industrial Process Control	3	ME2009(HT)	
3.12	ME3181	Trí tuệ Nhân tạo Ứng dụng Applications of Artificial Intelligence	3		

3.13	ME3805	Mô phỏng hệ thống robot	3		
		Simulation of the robot system			
3.14	ME4729	Ứng dụng thị giác máy tính trong robot	3		
		Application of computer vision in robotics			