



KHOA: CƠ KHÍ

KẾ HOẠCH GIÁNG 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 English 1	2		
2	CH1003	Hóa đại cương General Chemistry	3		
3	MT1003	Giải tích 1 Calculus 1	4		
4	PH1003	Vật lý 1 General Physics 1	4		
5	ME1001	Nhập môn Vẽ Kỹ thuật Introduction to Engineering	3		
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) Football	0		
1.2	PE1011	Bóng chuyền (Học phần 1) Volleyball	0		
1.3	PE1013	Bóng bàn (Học phần 1) Table tennis	0		
1.4	PE1015	Bóng rổ (Học phần 1) Basketball	0		
1.5	PE1017	Cầu lông (Học phần 1) Badminton	0		
1.6	PE1019	Bơi (học Phần 1) Swimming	0		
1.7	PE1021	Aerobic (học Phần 1) Aerobic	0		
1.8	PE1025	Điền kinh (Học phần 1) ATHletics	0		
1.9	PE1027	Quần vợt (Học phần 1) Tennis	0		
1.10	PE1053	Cờ vua (Học phần 1) Chess (study part 1)	0		
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 English 2	2	LA1003(TQ)	
2	ME1021	Vật lý điện tử Electromagnetic physics	4	PH1009(KN), PH1003(KN)	
3	MT1005	Giải tích 2 Calculus 2	4	MT1003(KN)	

		Thí nghiệm Vật lý	1		
4	PH1007	General Physics Labs			
		Đại số Tuyên tính	3		
5	MT1007	Linear Algebra			
		Thực tập Cơ khí Đại cương 1	2		
6	ME1013	General Mechanical Practice 1			
		Giáo dục Quốc phòng	0		
7	MI1003	Military Training			

Các học phần tự chọn (Elective Courses)

		Giáo dục thể chất học phần 2			
1		Physical Education Part 2			
	1.1	Bóng đá (Học phần 2)	0		
		Football			
	1.2	Bóng chuyền (Học phần 2)	0		
		Volleyball			
	1.3	Bóng bàn (Học phần 2)	0		
		Table tennis			
	1.4	Bóng rổ (Học phần 2)	0		
		Basketball			
	1.5	Cầu lông (Học phần 2)	0		
		Badminton			
	1.6	Bơi (học Phần 2)	0		
		Swimming			
	1.7	Aerobic (học Phần 2)	0		
		Aerobic			
	1.8	Điền kinh (học phần 2)	0		
		Athletics			
	1.9	Quần vợt (Học phần 2)	0		
		Tennis			
	1.10	Cờ vua (học phần 2)	0		
		Chess (study part 2)			
	1.11	Bowling (học phần 2)	0		
		Pickleball (hoc phần 2)			
	1.12	PE1063	0		

Học kỳ 3 - 17 tín chỉ (Semester 3- 17 Credits)

Các học phần bắt buộc (Compulsory Courses)

		Anh văn 3	2	LA1005(TQ)	
1	LA1007	English 3			
	2	Triết học Mác - Lê nin	3		
		Marxist - Leninist Philosophy			
	3	Phương pháp số	3		
		Numerical Analysis			
	4	Hệ truyền động điện	3	ME1021(HT)	x
		Electric Drive System			
	5	Nhập môn về Lập trình	3		
		Introduction to Computer Programming			
	6	Cơ học kỹ thuật	3		
		Engineering Mechanics			

Học kỳ 4 - 16 tín chỉ (Semester 4- 16 Credits)

Các học phần bắt buộc (Compulsory Courses)

		Anh văn 4	2	LA1007(TQ)	
1	LA1009	English 4			
	2	Kinh tế Chính trị Mác - Lê nin	2	SP1031(KN)	
		Marxist - Leninist Political Economy			
	3	Sức bền Vật liệu	3		
		StrengTh of Materials			
	4	Thực tập Cơ khí Đại cương 2	2		
		General Mechanical Practice 2			
	5	Nguyên lý máy	3	AS2071(SHT)	x
		Kinematics and Dynamics of Machines			
	6	Xác suất và Thống kê	4	MT1007(KN)	
		Probability and Statistics			

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

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

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			