

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CỦ NHÂN KHÓA 2023

06/07/2023

BACHELOR PROGRAM - YEAR 2023

KHOA: CƠ KHÍ

FACULTY OF MECHANICAL ENGINEERING

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

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 (Course ID)	Tên học phần (Course Title)	Tín chỉ (Credits)	Học phần tiên quyết/song hành (Prerequisites)	Ghi chú (Notes)
1. Kiến thức giáo dục đại cương (General Knowledge)					
<i>Toán (Mathematics)</i>					
1	MT1003	Giải tích 1 <i>Calculus 1</i>	4		
2	MT1005	Giải tích 2 <i>Calculus 2</i>	4	MT1003(KN)	
3	MT1007	Đại số tuyến tính <i>Linear Algebra</i>	3		
4	MT2013	Xác suất và thống kê <i>Probability and Statistics</i>	4	MT1003(KN) MT1007(KN)	
<i>Khoa học tự nhiên (Science)</i>					
5	CH1003	Hóa đại cương <i>General Chemistry</i>	3		
6	PH1003	Vật lý 1 <i>General Physics 1</i>	4		
7	PH1007	Thí nghiệm vật lý <i>General Physics Labs</i>	1		
<i>Toán và KH tự nhiên khác (Other Mathematics and Science)</i>					
8	ME2091	Phương pháp số <i>Numerical Analysis</i>	3		
9	PH1005	Vật lý 2 <i>General Physics 2</i>	4	PH1003(KN)	
<i>Kinh tế- Chính trị- Xã hội- Luật (Economics - Politics - Sociology - Law)</i>					
10	SP1007	Pháp luật Việt Nam đại cương <i>Introduction to Vietnamese Law</i>	2		
11	SP1031	Triết học Mác - Lê nin <i>Marxist - Leninist Philosophy</i>	3		
12	SP1033	Kinh tế chính trị Mác - Lê nin <i>Marxist - Leninist Political Economy</i>	2	SP1031(KN)	
13	SP1035	Chủ nghĩa xã hội khoa học <i>Scientific Socialism</i>	2	SP1033(KN)	
14	SP1037	Tư tưởng Hồ Chí Minh <i>Ho Chi Minh Ideology</i>	2	SP1039(KN)	
15	SP1039	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam <i>History of Vietnamese Communist Party</i>	2	SP1035(KN)	
<i>Giáo dục chung khác (Other Knowledge)</i>					
<i>Nhập môn (Introduction to Engineering)</i>					
16	ME1001	Nhập môn về kỹ thuật <i>Introduction to Engineering</i>	3		
<i>Nhóm Quản lý (chọn 3 tín chỉ trong các học phần sau)</i>					
<i>Elective Courses - Management for Engineers (Select 3 credits in the group of courses below)</i>					
17.1	IM1013	Kinh tế học đại cương	3		

17.1	IM1013	<i>Economics</i>	3		
17.2	IM1023	Quản lý sản xuất cho kỹ sư <i>Production and Operations Management for Engineers</i>	3		
17.3	IM1025	Quản lý dự án cho kỹ sư <i>Project Management for Engineers</i>	3		
17.4	IM1027	Kinh tế kỹ thuật <i>Engineering Economics</i>	3		
17.5	IM3001	Quản trị kinh doanh cho kỹ sư <i>Business Administration for Engineers</i>	3		
Con người và môi trường (Humans and Environment)					
18	ME2019	Môi trường và con người <i>Environment and Human</i>	3		
Ngoại ngữ (Foreign Language)					
19	LA1003	Anh văn 1 <i>English 1</i>	2		
20	LA1005	Anh văn 2 <i>English 2</i>	2	LA1003(TQ)	
21	LA1007	Anh văn 3 <i>English 3</i>	2	LA1005(TQ)	
22	LA1009	Anh văn 4 <i>English 4</i>	2	LA1007(TQ)	

2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp (Professional Knowledge)

Cơ sở ngành (Core)

1	CI2001	Sức bền vật liệu <i>Strength of Materials</i>	3		
2	CO1003	Nhập môn về lập trình <i>Introduction to Computer Programming</i>	3		
3	ME1005	Thực tập cơ khí đại cương 1 <i>General Mechanical Practice 1</i>	1		
4	ME1015	Nguyên lý máy <i>Kinematics and Dynamics of Machines</i>	4	PH1003(KN)	x
5	ME2005	Trang bị điện - điện tử trong máy công nghiệp <i>Electrical & Electronic Equipment for Industrial Machinery</i>	4		x
6	ME2007	Chi tiết máy <i>Machine Elements</i>	3		x
7	ME2009	Kỹ thuật điều khiển tự động <i>Control System Technology</i>	3	ME2005(SH)	x
8	ME2087	Thực tập cơ khí đại cương 2 <i>General Mechanical Practice 2</i>	2		
9	ME2089	Vẽ kỹ thuật cơ khí <i>Mechanical Engineering Drawing</i>	4		x
10	ME2115	Thực tập kỹ thuật <i>Technical Practice</i>	2	ME2087(KN)	
11	ME2131	Vật liệu cơ khí và công nghệ kim loại <i>Mechanical Material and Metal Processing Technology</i>	3	PH1003(KN) PH1005(KN)	

Chuyên ngành (Speciality)

12	ME3007	Ví điều khiển <i>Micro-Controller</i>	3	ME2005(KN) ME2009(KN)	x
13	ME3011	Động lực học và điều khiển <i>Dynamic Systems and Control</i>	3	ME2009(KN)	x
14	ME3015	Kỹ thuật robot <i>Robotics</i>	3		x
15	ME3145	Đò án hệ thống truyền động <i>Transmission System Project</i>	2	ME2007(KN)	x

Nhóm tự chọn A (chọn 12 tín chỉ trong các học phần sau) **

*Elective Courses - Group A (Select 12 credits in the group of courses below) ***

16	ME3001	Kỹ thuật thủy lực và khí nén <i>Hydraulic and Pneumatic Engineering</i>	3		x
17	ME3005	Thiết kế hệ thống cơ điện tử <i>Mechatronics System Design</i>	3	ME3007(SH) ME3011(SH)	x

18	ME3009	Các quá trình chế tạo <i>Manufacturing Processes</i>	3		x
19	ME3013	Hệ thống PLC <i>Programmable Logic Controllers</i>	3	ME2005(KN) ME2009(KN)	x
20	ME4133	Hệ thống PLC trong robot và tự động hóa <i>Programmable Logic Controllers in Robotics and Automation</i>	3		x
21	ME4135	Thiết kế hệ thống robot <i>Robotic System Design</i>	3	ME4133(SH) ME4217(SH)	x
22	ME4137	Động lực học và điều khiển các hệ thống robot <i>Dynamics and Control of Robotic Systems</i>	3		x
23	ME4217	Điều khiển các hệ thống servo <i>Industrial Motion Control Systems</i>	3		x
Tốt nghiệp (Graduation)					
24	ME3123	Thực tập ngoài trường <i>Internship</i>	2	ME2115(KN)	
25	ME4071	Đồ án chuyên ngành <i>Mechatronics System Design Project</i>	2	ME3007(KN) ME3011(KN) ME3123(SH)	x
26	ME4327	Đồ án tốt nghiệp (cdt) <i>Capstone Project</i>	4	ME3123(TQ) ME4071(TQ)	x
3. Tự chọn tự do: 9 tín chỉ (Free Electives: 9 Credits)					
4. Chứng chỉ (Certification)					
1		Giáo dục quốc phòng <i>Military Trainning</i>			
2		Giáo dục thể chất <i>Physical Education</i>			

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CỦ NHÂN KHÓA 2023

06/07/2023

BACHELOR PROGRAM - YEAR 2023

KHOA: CƠ KHÍ

FACULTY OF MECHANICAL ENGINEERING

Ngành: Kỹ thuật Cơ điện tử - 132.0 Tín chỉ

Major: Mechatronic Engineering - 132.0 Credits

Chuyên ngành: Kỹ thuật Robot - 132.0 Tín chỉ

Speciality: Robotic Engineering - 132.0 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)

STT <i>No.</i>	Mã học phần <i>(Course ID)</i>	Tên học phần <i>(Course Title)</i>	Tín chỉ <i>(Credits)</i>	Học phần tiên quyết/song hành <i>(Prerequisites)</i>	Ghi chú <i>(Notes)</i>
1. Kiến thức giáo dục đại cương (General Knowledge)					
<i>Toán (Mathematics)</i>					
1	MT1003	Giải tích 1 <i>Calculus 1</i>	4		
2	MT1005	Giải tích 2 <i>Calculus 2</i>	4	MT1003(KN)	
3	MT1007	Dai số tuyến tính <i>Linear Algebra</i>	3		
4	MT2013	Xác suất và thống kê <i>Probability and Statistics</i>	4	MT1003(KN) MT1007(KN)	
<i>Khoa học tự nhiên (Science)</i>					
5	CH1003	Hóa đại cương <i>General Chemistry</i>	3		
6	PH1003	Vật lý 1 <i>General Physics 1</i>	4		
7	PH1007	Thí nghiệm vật lý <i>General Physics Labs</i>	1		
<i>Toán và KH tự nhiên khác (Other Mathematics and Science)</i>					
8	ME2091	Phương pháp số <i>Numerical Analysis</i>	3		
9	PH1005	Vật lý 2 <i>General Physics 2</i>	4	PH1003(KN)	
<i>Kinh tế- Chính trị- Xã hội- Luật (Economics - Politics - Sociology - Law)</i>					
10	SP1007	Pháp luật Việt Nam đại cương <i>Introduction to Vietnamese Law</i>	2		
11	SP1031	Triết học Mác - Lê nin <i>Marxist - Leninist Philosophy</i>	3		
12	SP1033	Kinh tế chính trị Mác - Lê nin <i>Marxist - Leninist Political Economy</i>	2	SP1031(KN)	
13	SP1035	Chủ nghĩa xã hội khoa học <i>Scientific Socialism</i>	2	SP1033(KN)	
14	SP1037	Tư tưởng Hồ Chí Minh <i>Ho Chi Minh Ideology</i>	2	SP1039(KN)	
15	SP1039	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam <i>History of Vietnamese Communist Party</i>	2	SP1035(KN)	
<i>Giáo dục chung khác (Other Knowledge)</i>					
<i>Nhập môn (Introduction to Engineering)</i>					
16	ME1001	Nhập môn về kỹ thuật <i>Introduction to Engineering</i>	3		
<i>Nhóm Quản lý (chọn 3 tín chỉ trong các học phần sau)</i> <i>Elective Courses - Management for Engineers (Select 3 credits in the group of courses below)</i>					
17.1	IM1013	Kinh tế học đại cương <i>Economics</i>	3		

17.2	IM1023	Quản lý sản xuất cho kỹ sư <i>Production and Operations Management for Engineers</i>	3			
17.3	IM1025	Quản lý dự án cho kỹ sư <i>Project Management for Engineers</i>	3			
17.4	IM1027	Kinh tế kỹ thuật <i>Engineering Economics</i>	3			
17.5	IM3001	Quản trị kinh doanh cho kỹ sư <i>Business Administration for Engineers</i>	3			
Con người và môi trường (Humans and Environment)						
18	ME2019	Môi trường và con người <i>Environment and Human</i>	3			
Ngoại ngữ (Foreign Language)						
19	LA1003	Anh văn 1 <i>English 1</i>	2			
20	LA1005	Anh văn 2 <i>English 2</i>	2	LA1003(TQ)		
21	LA1007	Anh văn 3 <i>English 3</i>	2	LA1005(TQ)		
22	LA1009	Anh văn 4 <i>English 4</i>	2	LA1007(TQ)		

2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp (Professional Knowledge)

Cơ sở ngành (Core)						
1	CI2001	Sức bền vật liệu <i>Strength of Materials</i>	3			
2	CO1003	Nhập môn về lập trình <i>Introduction to Computer Programming</i>	3			
3	ME1005	Thực tập cơ khí đại cương 1 <i>General Mechanical Practice 1</i>	1			
4	ME1015	Nguyên lý máy <i>Kinematics and Dynamics of Machines</i>	4	PH1003(KN)		
5	ME2005	Trang bị điện - điện tử trong máy công nghiệp <i>Electrical & Electronic Equipment for Industrial Machinery</i>	4			
6	ME2007	Chi tiết máy <i>Machine Elements</i>	3			
7	ME2009	Kỹ thuật điều khiển tự động <i>Control System Technology</i>	3	ME2005(SH)		
8	ME2087	Thực tập cơ khí đại cương 2 <i>General Mechanical Practice 2</i>	2			
9	ME2089	Vẽ kỹ thuật cơ khí <i>Mechanical Engineering Drawing</i>	4			
10	ME2115	Thực tập kỹ thuật <i>Technical Practice</i>	2	ME2087(KN)		
11	ME2131	Vật liệu cơ khí và công nghệ kim loại <i>Mechanical Material and Metal Processing Technology</i>	3	PH1003(KN) PH1005(KN)		
Chuyên ngành (Speciality)						
12	ME3007	Vì điều khiển <i>Micro-Controller</i>	3	ME2005(KN) ME2009(KN)		
13	ME3011	Động lực học và điều khiển <i>Dynamic Systems and Control</i>	3	ME2009(KN)		
14	ME3015	Kỹ thuật robot <i>Robotics</i>	3			
15	ME3145	Đồ án hệ thống truyền động <i>Transmission System Project</i>	2	ME2007(KN)		
16	ME4133	Hệ thống PLC trong robot và tự động hóa <i>Programmable Logic Controllers in Robotics and Automation</i>	3			
17	ME4135	Thiết kế hệ thống robot <i>Robotic System Design</i>	3	ME4133(SH) ME4217(SH)		
18	ME4137	Động lực học và điều khiển các hệ thống robot <i>Dynamics and Control of Robotic Systems</i>	3			

19	ME4217	Điều khiển các hệ thống servo <i>Industrial Motion Control Systems</i>	3	
Tốt nghiệp (Graduation)				
20	ME3123	Thực tập ngoài trường <i>Internship</i>	2	ME2115(KN)
21	ME4071	Đồ án chuyên ngành <i>Mechatronics System Design Project</i>	2	ME3007(KN) ME3011(KN) ME3123(SH)
22	ME4327	Đồ án tốt nghiệp (cdt) <i>Capstone Project</i>	4	ME3123(TQ) ME4071(TQ)
3. Tự chọn tự do: 9 tín chỉ (Free Electives: 9 Credits)				
4. Chứng chỉ (Certification)				
1		Giáo dục quốc phòng <i>Military Trainning</i>		
2		Giáo dục thể chất <i>Physical Education</i>		