

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CỬ NHÂN KHÓA 2020**BACHELOR PROGRAM - YEAR 2020****KHOA: CƠ KHÍ****FACULTY OF MECHANICAL ENGINEERING**

ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA

17/12/2021

Ngành: Kỹ thuật Cơ điện tử - 130.0 Tín chỉ**Major: Mechatronic Engineering - 130.0 Credits****Chuyên ngành: Kỹ thuật Cơ điện tử - 130.0 Tín chỉ****Speciality: Mechatronic Engineering - 130.0 Credits****Chuyên ngành: Kỹ thuật Robot - 130.0 Tín chỉ****Speciality: Robotic Engineering - 130.0 Credits**

STT No.	MSMH Course ID	Tên môn học Course Title	Tín chỉ Credit	Khối kiến thức Subject Group	Môn cốt lõi TN Honors Credit
I. Các môn bắt buộc (Compulsary Courses)			87		
1	MT1003	Giải tích 1 <i>Calculus 1</i>	4	Toán và KH Tự nhiên <i>Mathematics and Basic Sciences</i>	
2	MT1005	Giải tích 2 <i>Calculus 2</i>	4	Toán và KH Tự nhiên <i>Mathematics and Basic Sciences</i>	
3	MT1007	Đại số tuyến tính <i>Linear Algebra</i>	3	Toán và KH Tự nhiên <i>Mathematics and Basic Sciences</i>	
4	MT2013	Xác suất và thống kê <i>Probability and Statistics</i>	4	Toán và KH Tự nhiên <i>Mathematics and Basic Sciences</i>	
5	CH1003	Hóa đại cương <i>General Chemistry</i>	3	Toán và KH Tự nhiên <i>Mathematics and Basic Sciences</i>	
6	PH1003	Vật lý 1 <i>General Physics 1</i>	4	Toán và KH Tự nhiên <i>Mathematics and Basic Sciences</i>	
7	PH1007	Thí nghiệm vật lý <i>General Physics Labs</i>	1	Toán và KH Tự nhiên <i>Mathematics and Basic Sciences</i>	
8	ME2091	Phương pháp số <i>Numerical Analysis</i>	3	Toán và KH Tự nhiên <i>Mathematics and Basic Sciences</i>	
9	PH1005	Vật lý 2 <i>General Physics 2</i>	4	Toán và KH Tự nhiên <i>Mathematics and Basic Sciences</i>	
10	SP1007	Pháp luật Việt Nam đại cương <i>Introduction to Vietnamese Law</i>	2	Chính trị, Kinh tế, Văn hóa, Xã hội <i>Socials and Economics</i>	
11	SP1031	Triết học Mác - Lênin <i>Marxist - Leninist Philosophy</i>	3	Chính trị, Kinh tế, Văn hóa, Xã hội <i>Socials and Economics</i>	
12	SP1033	Kinh tế chính trị Mác - Lênin <i>Marxist - Leninist Political Economy</i>	2	Chính trị, Kinh tế, Văn hóa, Xã hội <i>Socials and Economics</i>	
13	SP1035	Chủ nghĩa xã hội khoa học <i>Scientific Socialism</i>	2	Chính trị, Kinh tế, Văn hóa, Xã hội <i>Socials and Economics</i>	
14	SP1037	Tư tưởng Hồ Chí Minh <i>Ho Chi Minh Ideology</i>	2	Chính trị, Kinh tế, Văn hóa, Xã hội <i>Socials and Economics</i>	
15	SP1039	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam <i>History of Vietnamese Communist Party</i>	2	Chính trị, Kinh tế, Văn hóa, Xã hội <i>Socials and Economics</i>	
16	ME1001	Nhập môn về kỹ thuật <i>Introduction to Engineering</i>	3	Nhập môn <i>Introduction to Engineering</i>	
17	ME2019	Môi trường và con người <i>Environment and Human</i>	3	Con người và môi trường <i>Humans and Environment</i>	
18	LA1003	Anh văn 1 <i>English 1</i>	2	Ngoại ngữ <i>Foreign Languages</i>	
19	LA1005	Anh văn 2 <i>English 2</i>	2	Ngoại ngữ <i>Foreign Languages</i>	
20	LA1007	Anh văn 3 <i>English 3</i>	2	Ngoại ngữ <i>Foreign Languages</i>	
21	LA1009	Anh văn 4 <i>English 4</i>	2	Ngoại ngữ <i>Foreign Languages</i>	
22	CI2001	Sức bền vật liệu <i>Strength of Materials</i>	3	Cơ sở ngành <i>Core Courses</i>	

23	CO1003	Nhập môn về lập trình <i>Introduction to Computer Programming</i>	3	Cơ sở ngành <i>Core Courses</i>	
24	ME1013	Thực tập cơ khí đại cương 1 <i>General Mechanical Practice 1</i>	2	Cơ sở ngành <i>Core Courses</i>	
25	ME1015	Nguyên lý máy <i>Kinematics and Dynamics of Machines</i>	4	Cơ sở ngành <i>Core Courses</i>	x
26	ME2005	Trang bị điện - điện tử trong máy công nghiệp <i>Electrical & Electronic Equipment for Industrial Machinery</i>	4	Cơ sở ngành <i>Core Courses</i>	x
27	ME2007	Chi tiết máy <i>Machine Elements</i>	3	Cơ sở ngành <i>Core Courses</i>	x
28	ME2009	Kỹ thuật điều khiển tự động <i>Control System Technology</i>	3	Cơ sở ngành <i>Core Courses</i>	x
29	ME2087	Thực tập cơ khí đại cương 2 <i>General Mechanical Practice 2</i>	2	Cơ sở ngành <i>Core Courses</i>	
30	ME2089	Vẽ kỹ thuật cơ khí <i>Mechanical Engineering Drawing</i>	4	Cơ sở ngành <i>Core Courses</i>	x
31	ME2115	Thực tập kỹ thuật <i>Technical Practice</i>	2	Cơ sở ngành <i>Core Courses</i>	

II. Các môn bắt buộc và tự chọn của chuyên ngành

Compulsary and Elective Major Courses

II.1 Chuyên ngành: Kỹ thuật Cơ điện tử

43

Speciality: Mechatronics Engineering

1		Tự chọn tự do (Free Elective) (Tối thiểu 9 TC)	9		
2		Các môn tự chọn chuyên ngành (Elective Speciality Courses - Group) (Tối thiểu 12 TC)	12	Chuyên ngành <i>Speciality Courses</i>	
3		Các môn tự chọn nhóm quản lý (Elective Courses - Management Group) (Tối thiểu 3 TC)	3	Quản lý <i>Management for Engineers</i>	
4	ME3007	Vi điều khiển <i>Micro-Controller</i>	3	Chuyên ngành <i>Speciality Courses</i>	x
5	ME3011	Động lực học và điều khiển <i>Dynamic Systems and Control</i>	3	Chuyên ngành <i>Speciality Courses</i>	x
6	ME3015	Kỹ thuật robot <i>Robotics</i>	3	Chuyên ngành <i>Speciality Courses</i>	x
7	ME3145	Đồ án hệ thống truyền động <i>Transmission System Project</i>	2	Chuyên ngành <i>Speciality Courses</i>	x
8	ME3123	Thực tập ngoài trường <i>Internship</i>	2	Tốt nghiệp <i>Graduation Practice/Projects</i>	
9	ME4071	Đồ án chuyên ngành <i>Mechatronics System Design Project</i>	2	Tốt nghiệp <i>Graduation Practice/Projects</i>	x
10	ME4327	Đồ án tốt nghiệp (cdt) <i>Capstone Project</i>	4	Tốt nghiệp <i>Graduation Practice/Projects</i>	x

Các môn tự chọn chuyên ngành (Elective Speciality Courses - Group)

1	ME3001	Kỹ thuật thủy lực và khí nén <i>Hydraulic and Pneumatic Engineering</i>	3		x
2	ME3005	Thiết kế hệ thống cơ điện tử <i>Mechatronics System Design</i>	3		x
3	ME3009	Các quá trình chế tạo <i>Manufacturing Processes</i>	3		x
4	ME3013	Hệ thống PLC <i>Programmable Logic Controllers</i>	3		x
5	ME4133	Hệ thống PLC trong robot và tự động hóa <i>Programmable Logic Controllers in Robotics and Automation</i>	3		x
6	ME4135	Thiết kế hệ thống robot <i>Robotic System Design</i>	3		x
7	ME4137	Động lực học và điều khiển các hệ thống robot <i>Dynamics and Control of Robotic Systems</i>	3		x
8	ME4217	Điều khiển các hệ thống servo <i>Industrial Motion Control Systems</i>	3		x

Các môn tự chọn nhóm quản lý (Elective Courses - Management Group)					
1	IM1013	Kinh tế học đại cương <i>Economics</i>	3		
2	IM1023	Quản lý sản xuất cho kỹ sư <i>Production and Operations Management for Engineers</i>	3		
3	IM1025	Quản lý dự án cho kỹ sư <i>Project Management for Engineers</i>	3		
4	IM1027	Kinh tế kỹ thuật <i>Engineering Economics</i>	3		
5	IM3001	Quản trị kinh doanh cho kỹ sư <i>Business Administration for Engineers</i>	3		
II.2 Chuyên ngành: Kỹ thuật Robot Speciality: Robotic Engineering			43		
1		Tự chọn tự do (Free Elective) (Tối thiểu 9 TC)	9		
2		Các môn tự chọn nhóm quản lý (Elective Courses - Management Group) (Tối thiểu 3 TC)	3	Quản lý <i>Management for Engineers</i>	
3	ME3007	Vi điều khiển <i>Micro-Controller</i>	3	Chuyên ngành <i>Speciality Courses</i>	
4	ME3011	Động lực học và điều khiển <i>Dynamic Systems and Control</i>	3	Chuyên ngành <i>Speciality Courses</i>	
5	ME3015	Kỹ thuật robot <i>Robotics</i>	3	Chuyên ngành <i>Speciality Courses</i>	
6	ME3145	Đồ án hệ thống truyền động <i>Transmission System Project</i>	2	Chuyên ngành <i>Speciality Courses</i>	
7	ME4133	Hệ thống PLC trong robot và tự động hóa <i>Programmable Logic Controllers in Robotics and Automation</i>	3	Chuyên ngành <i>Speciality Courses</i>	
8	ME4135	Thiết kế hệ thống robot <i>Robotic System Design</i>	3	Chuyên ngành <i>Speciality Courses</i>	
9	ME4137	Động lực học và điều khiển các hệ thống robot <i>Dynamics and Control of Robotic Systems</i>	3	Chuyên ngành <i>Speciality Courses</i>	
10	ME4217	Điều khiển các hệ thống servo <i>Industrial Motion Control Systems</i>	3	Chuyên ngành <i>Speciality Courses</i>	
11	ME3123	Thực tập ngoài trường <i>Internship</i>	2	Tốt nghiệp <i>Graduation Practice/Projects</i>	
12	ME4071	Đồ án chuyên ngành <i>Mechatronics System Design Project</i>	2	Tốt nghiệp <i>Graduation Practice/Projects</i>	
13	ME4327	Đồ án tốt nghiệp (cdt) <i>Capstone Project</i>	4	Tốt nghiệp <i>Graduation Practice/Projects</i>	
Các môn tự chọn nhóm quản lý (Elective Courses - Management Group)					
1	IM1013	Kinh tế học đại cương <i>Economics</i>	3		
2	IM1023	Quản lý sản xuất cho kỹ sư <i>Production and Operations Management for Engineers</i>	3		
3	IM1025	Quản lý dự án cho kỹ sư <i>Project Management for Engineers</i>	3		
4	IM1027	Kinh tế kỹ thuật <i>Engineering Economics</i>	3		
5	IM3001	Quản trị kinh doanh cho kỹ sư <i>Business Administration for Engineers</i>	3		
III. Chứng chỉ (Certification)					
1		Giáo dục quốc phòng <i>Military Training</i>			
2		Giáo dục thể chất <i>Physical Education</i>			