

**KHOA: CƠ KHÍ**  
**KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY CHƯƠNG TRÌNH CỬ NHÂN KHÓA 2023**

Ngày 06/07/2023

**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**

**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 No.	Mã học phần (Course ID)	Tên học phần (Course Title)	Tín chỉ (Credits)	Học phần tiên quyết/song hành (Prerequisites)	Ghi chú (Notes)
Học kỳ 1 (Semester 1)			16		
Các học phần bắt buộc (Compulsary 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	...	Giáo dục thể chất Physical Education	0		
6	ME1001	Nhập môn về kỹ thuật Introduction to Engineering	3		
Học kỳ 2 (Semester 2)			15		
Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses)					
1	LA1005	Anh văn 2 English 2	2	LA1003(TQ)	
2	PH1005	Vật lý 2 General Physics 2	4	PH1003(KN)	
3	MT1005	Giải tích 2 Calculus 2	4	MT1003(KN)	
4	PH1007	Thí nghiệm vật lý General Physics Labs	1		
5	MT1007	Đại số tuyến tính Linear Algebra	3		
6	ME1005	Thực tập cơ khí đại cương 1 General Mechanical Practice 1	1		
7	...	Giáo dục thể chất Physical Education	0		
8	MI1003	Giáo dục quốc phòng Military Training	0		
Học kỳ 3 (Semester 3)			17		
Các học phần bắt buộc (Compulsary 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	ME1015	Nguyên lý máy Kinematics and Dynamics of Machines	4	PH1003(KN)	x
5	CO1003	Nhập môn về lập trình Introduction to Computer Programming	3		
6	ME2087	Thực tập cơ khí đại cương 2 General Mechanical Practice 2	2		
Học kỳ 4 (Semester 4)			17		

Các học phần bắt buộc (Compulsary 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	ME2115	Thực tập kỹ thuật Technical Practice	2	ME2087(KN)	
5	ME2089	Vẽ kỹ thuật cơ khí Mechanical Engineering Drawing	4		x
6	MT2013	Xác suất và thống kê Probability and Statistics	4	MT1003(KN) MT1007(KN)	
Học kỳ 5 (Semester 5)			15		
Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses)					
1	SP1035	Chủ nghĩa xã hội khoa học Scientific Socialism	2	SP1033(KN)	
2	ME2005	Trang bị điện - điện tử trong máy công nghiệp Electrical & Electronic Equipment for Industrial Machinery	4		x
3	ME2007	Chi tiết máy Machine Elements	3		x
4	ME2009	Kỹ thuật điều khiển tự động Control System Technology	3	ME2005(SH)	x
Các học phần tự chọn (Elective Courses)					
1		Tự chọn tự do 3 tín chỉ Free Electives 3 credits			
Học kỳ 6 (Semester 6)			18		
Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses)					
1	SP1039	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam History of Vietnamese Communist Party	2	SP1035(KN)	
2	ME3123	Thực tập ngoài trường Internship	2	ME2115(KN)	
3	ME3007	Vi điều khiển Micro-Controller	3	ME2005(KN) ME2009(KN)	x
4	ME3015	Kỹ thuật robot Robotics	3		x
5	ME3011	Động lực học và điều khiển Dynamic Systems and Control	3	ME2009(KN)	x
6	ME3145	Đồ án hệ thống truyền động Transmission System Project	2	ME2007(KN)	x
Các học phần tự chọn (Elective Courses)					
1		Tự chọn Quản lý (chọn 3 tín chỉ trong các học phần sau) Elective Courses - Management for Engineers (Select 3 credits in the group of courses below)			
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 (Semester 7)			16		
Các học phần bắt buộc (Compulsary 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	ME3007(KN) ME3011(KN) ME3123(SH)	x
Các học phần tự chọn (Elective Courses)					
1		Tự chọn tự do 3 tín chỉ Free Electives 3 credits			

<b>2</b>		<b>Tự chọn nhóm A (chọn 9 tín chỉ trong các học phần sau)</b> <b><i>Elective Courses - Group A (Select 9 credits in the group of courses below)</i></b>			
2.1	ME3013	Hệ thống PLC <i>Programmable Logic Controllers</i>	3	ME2005(KN) ME2009(KN)	<b>x</b>
2.2	ME3009	Các quá trình chế tạo <i>Manufacturing Processes</i>	3		<b>x</b>
2.3	ME3005	Thiết kế hệ thống cơ điện tử <i>Mechatronics System Design</i>	3	ME3007(SH) ME3011(SH)	<b>x</b>

2.4	ME3001	Kỹ thuật thủy lực và khí nén <i>Hydraulic and Pneumatic Engineering</i>	3		x
2.5	ME4217	Điều khiển các hệ thống servo <i>Industrial Motion Control Systems</i>	3		x
2.6	ME4133	Hệ thống PLC trong robot và tự động hóa <i>Programmable Logic Controllers in Robotics and Automation</i>	3		x
2.7	ME4135	Thiết kế hệ thống robot <i>Robotic System Design</i>	3	ME4133(SH) ME4217(SH)	x
2.8	ME4137	Động lực học và điều khiển các hệ thống robot <i>Dynamics and Control of Robotic Systems</i>	3		x
<b>Học kỳ 8 (Semester 8)</b>			<b>18</b>		
<b>Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses)</b>					
1	SP1007	Pháp luật Việt Nam đại cương <i>Introduction to Vietnamese Law</i>	2		
2	ME2019	Môi trường và con người <i>Environment and Human</i>	3		
3	ME4327	Đồ án tốt nghiệp (cdt) <i>Capstone Project</i>	4	ME3123(TQ) ME4071(TQ)	x
4	ME2131	Vật liệu cơ khí và công nghệ kim loại <i>Mechanical Material and Metal Processing Technology</i>	3	PH1003(KN) PH1005(KN)	
<b>Các học phần tự chọn (Elective Courses)</b>					
1		<b>Tự chọn tự do 3 tín chỉ</b> <b><i>Free Electives 3 credits</i></b>			
2		<b>Tự chọn nhóm A (chọn 3 tín chỉ trong các học phần sau)</b> <b><i>Elective Courses - Group A (Select 3 credits in the group of courses below)</i></b>			
2.1	ME3013	Hệ thống PLC <i>Programmable Logic Controllers</i>	3	ME2005(KN) ME2009(KN)	x
2.2	ME3009	Các quá trình chế tạo <i>Manufacturing Processes</i>	3		x
2.3	ME3005	Thiết kế hệ thống cơ điện tử <i>Mechatronics System Design</i>	3	ME3007(SH) ME3011(SH)	x
2.4	ME3001	Kỹ thuật thủy lực và khí nén <i>Hydraulic and Pneumatic Engineering</i>	3		x
2.5	ME4217	Điều khiển các hệ thống servo <i>Industrial Motion Control Systems</i>	3		x
2.6	ME4133	Hệ thống PLC trong robot và tự động hóa <i>Programmable Logic Controllers in Robotics and Automation</i>	3		x
2.7	ME4135	Thiết kế hệ thống robot <i>Robotic System Design</i>	3	ME4133(SH) ME4217(SH)	x
2.8	ME4137	Động lực học và điều khiển các hệ thống robot <i>Dynamics and Control of Robotic Systems</i>	3		x



**KHOA: CƠ KHÍ**  
**KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY CHƯƠNG TRÌNH CỬ NHÂN KHÓA 2023**

Ngày 06/07/2023

**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**

**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)

STT No.	Mã học phần (Course ID)	Tên học phần (Course Title)	Tín chỉ (Credits)	Học phần tiên quyết/song hành (Prerequisites)	Ghi chú (Notes)
Học kỳ 1 (Semester 1)			16		
Các học phần bắt buộc (Compulsary 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	...	Giáo dục thể chất Physical Education	0		
6	ME1001	Nhập môn về kỹ thuật Introduction to Engineering	3		
Học kỳ 2 (Semester 2)			15		
Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses)					
1	LA1005	Anh văn 2 English 2	2	LA1003(TQ)	
2	PH1005	Vật lý 2 General Physics 2	4	PH1003(KN)	
3	MT1005	Giải tích 2 Calculus 2	4	MT1003(KN)	
4	PH1007	Thí nghiệm vật lý General Physics Labs	1		
5	MT1007	Đại số tuyến tính Linear Algebra	3		
6	ME1005	Thực tập cơ khí đại cương 1 General Mechanical Practice 1	1		
7	...	Giáo dục thể chất Physical Education	0		
8	MI1003	Giáo dục quốc phòng Military Training	0		
Học kỳ 3 (Semester 3)			17		
Các học phần bắt buộc (Compulsary 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	ME1015	Nguyên lý máy Kinematics and Dynamics of Machines	4	PH1003(KN)	
5	CO1003	Nhập môn về lập trình Introduction to Computer Programming	3		
6	ME2087	Thực tập cơ khí đại cương 2 General Mechanical Practice 2	2		
Học kỳ 4 (Semester 4)			17		
Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses)					

1	LA1009	Anh văn 4 <i>English 4</i>	2	LA1007(TQ)	
2	SP1033	Kinh tế chính trị Mác - Lênin <i>Marxist - Leninist Political Economy</i>	2	SP1031(KN)	
3	CI2001	Sức bền vật liệu <i>Strength of Materials</i>	3		
4	ME2115	Thực tập kỹ thuật <i>Technical Practice</i>	2	ME2087(KN)	
5	ME2089	Vẽ kỹ thuật cơ khí <i>Mechanical Engineering Drawing</i>	4		
6	MT2013	Xác suất và thống kê <i>Probability and Statistics</i>	4	MT1003(KN) MT1007(KN)	
<b>Học kỳ 5 (Semester 5)</b>			<b>15</b>		
<b>Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses)</b>					
1	SP1035	Chủ nghĩa xã hội khoa học <i>Scientific Socialism</i>	2	SP1033(KN)	
2	ME2005	Trang bị điện - điện tử trong máy công nghiệp <i>Electrical &amp; Electronic Equipment for Industrial Machinery</i>	4		
3	ME2007	Chi tiết máy <i>Machine Elements</i>	3		
4	ME2009	Kỹ thuật điều khiển tự động <i>Control System Technology</i>	3	ME2005(SH)	
<b>Các học phần tự chọn (Elective Courses)</b>					
1		<b>Tự chọn tự do 3 tín chỉ</b> <i>Free Electives 3 credits</i>			
<b>Học kỳ 6 (Semester 6)</b>			<b>18</b>		
<b>Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses)</b>					
1	SP1039	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam <i>History of Vietnamese Communist Party</i>	2	SP1035(KN)	
2	ME3123	Thực tập ngoài trường <i>Internship</i>	2	ME2115(KN)	
3	ME3007	Vi điều khiển <i>Micro-Controller</i>	3	ME2005(KN) ME2009(KN)	
4	ME3015	Kỹ thuật robot <i>Robotics</i>	3		
5	ME3011	Động lực học và điều khiển <i>Dynamic Systems and Control</i>	3	ME2009(KN)	
6	ME3145	Đồ án hệ thống truyền động <i>Transmission System Project</i>	2	ME2007(KN)	
<b>Các học phần tự chọn (Elective Courses)</b>					
1		<b>Tự chọn Quản lý (chọn 3 tín chỉ trong các học phần sau)</b> <i>Elective Courses - Management for Engineers (Select 3 credits in the group of courses below)</i>			
1.1	IM1013	Kinh tế học đại cương <i>Economics</i>	3		
1.2	IM3001	Quản trị kinh doanh cho kỹ sư <i>Business Administration for Engineers</i>	3		
1.3	IM1027	Kinh tế kỹ thuật <i>Engineering Economics</i>	3		
1.4	IM1023	Quản lý sản xuất cho kỹ sư <i>Production and Operations Management for Engineers</i>	3		
1.5	IM1025	Quản lý dự án cho kỹ sư <i>Project Management for Engineers</i>	3		
<b>Học kỳ 7 (Semester 7)</b>			<b>16</b>		
<b>Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses)</b>					
1	SP1037	Tư tưởng Hồ Chí Minh <i>Ho Chi Minh Ideology</i>	2	SP1039(KN)	
2	ME4071	Đồ án chuyên ngành <i>Mechatronics System Design Project</i>	2	ME3007(KN) ME3011(KN) ME3123(SH)	
3	ME4217	Điều khiển các hệ thống servo <i>Industrial Motion Control Systems</i>	3		
		Hệ thống PLC trong robot và tự động hóa			

4	ME4133	<i>Programmable Logic Controllers in Robotics and Automation</i>	3		
5	ME4135	Thiết kế hệ thống robot <i>Robotic System Design</i>	3	ME4133(SH) ME4217(SH)	
<b>Các học phần tự chọn (Elective Courses)</b>					
1		<b>Tự chọn tự do 3 tín chỉ</b> <b><i>Free Electives 3 credits</i></b>			
<b>Học kỳ 8 (Semester 8)</b>			<b>18</b>		
<b>Các học phần bắt buộc (Compulsary Courses)</b>					
1	SP1007	Pháp luật Việt Nam đại cương <i>Introduction to Vietnamese Law</i>	2		
2	ME2019	Môi trường và con người <i>Environment and Human</i>	3		
3	ME4327	Đồ án tốt nghiệp (cdt) <i>Capstone Project</i>	4	ME3123(TQ) ME4071(TQ)	
4	ME2131	Vật liệu cơ khí và công nghệ kim loại <i>Mechanical Material and Metal Processing Technology</i>	3	PH1003(KN) PH1005(KN)	
5	ME4137	Động lực học và điều khiển các hệ thống robot <i>Dynamics and Control of Robotic Systems</i>	3		
<b>Các học phần tự chọn (Elective Courses)</b>					
1		<b>Tự chọn tự do 3 tín chỉ</b> <b><i>Free Electives 3 credits</i></b>			