



ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP. HỒ CHÍ MINH  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA

KHOA: KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT MÁY TÍNH  
KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY CHƯƠNG TRÌNH CỬ NHÂN KHÓA 2019

Ngày 21/07/2020

Ngành: Kỹ thuật Máy tính (Computer Engineering)  
Chuyên ngành: Kỹ thuật Máy tính (Computer Engineering)  
Tổng số tín chỉ: 128.0

STT	MSMH	Tên môn học	Tín chỉ	Tên môn học tiếng Anh
<b>Học kỳ 1</b>			<b>16</b>	
<i>Các môn bắt buộc</i>				
1	LA1003	Anh văn 1	2	English 1
2	MI1003	Giáo dục quốc phòng	0	Military Training
3	PE1003	Giáo dục thể chất 1	0	Physical Education 1
4	MT1003	Giải tích 1	4	Calculus 1
5	PH1003	Vật lý 1	4	General Physics 1
6	CO1005	Nhập môn điện toán	3	Introduction to Computing
7	CO1023	Hệ thống số	3	Digital Systems
<b>Học kỳ 2</b>			<b>16</b>	
<i>Các môn bắt buộc</i>				
1	LA1005	Anh văn 2	2	English 2
2	PE1005	Giáo dục thể chất 2	0	Physical Education 2
3	MT1005	Giải tích 2	4	Calculus 2
4	MT1007	Đại số tuyến tính	3	Linear Algebra
5	CO1025	Thiết kế luận lý với hdl	3	Logic Design with HDL
6	CO1027	Kỹ thuật lập trình	3	Programming Fundamentals
7	PH1007	Thí nghiệm vật lý	1	General Physics Labs
<b>Học kỳ 3</b>			<b>16</b>	
<i>Các môn bắt buộc</i>				
1	LA1007	Anh văn 3	2	English 3
2	SP1031	Triết học Mác - Lênin	3	Marxist - Leninist Philosophy
3	CO2037	Mạch điện - điện tử	4	Electrical Electronic Circuits
4	CH1003	Hóa đại cương	3	General Chemistry
5	CO1007	Cấu trúc rời rạc cho khoa học máy tính	4	Discrete Structures for Computing
6	PE1007	Giáo dục thể chất 3	0	Physical Education 3
<b>Học kỳ 4</b>			<b>16</b>	
<i>Các môn bắt buộc</i>				
1	LA1009	Anh văn 4	2	English 4
2	MT2013	Xác suất và thống kê	4	Probability and Statistics
3	SP1033	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	Marxist - Leninist Political Economy
4	CO2007	Kiến trúc máy tính	4	Computer Architecture
5	CO2003	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	4	Data Structures and Algorithms
<b>Học kỳ 5</b>			<b>16</b>	
<i>Các môn bắt buộc</i>				
1	SP1035	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	Scientific Socialism
2	CO3091	Đồ án môn học thiết kế luận lý	2	Logic Design Project
3	CO2011	Mô hình hóa toán học	3	Mathematical Modeling
4	CO2017	Hệ điều hành	3	Operating Systems
5	CO3009	Vi xử lý - vi điều khiển	3	Microprocessors-Microcontrollers
<i>Các môn tự chọn nhóm B (chọn 3 tín chỉ trong các môn học sau)</i>				
6	CO2035	Xử lý tín hiệu số	3	Digital Signal Processing
7	CO3039	Ứng dụng hệ thống nhúng nâng cao	3	Advanced Embedded Systems
8	CO3069	Mật mã và an ninh mạng	3	Cryptography and Network Security
9	CO3113	Thiết kế luận lý nâng cao	3	Advanced Logic Designs
10	CO3067	Tính toán song song	3	Parallel Computing
11	CO3071	Hệ phân bố	3	Distributed Systems
12	CO2041	Hệ cơ sở dữ liệu	3	Database Systems
13	CO3049	Lập trình web	3	Web Programming
14	CO1021	Hệ thống di động và cảm biến	3	Mobile and Sensor Systems
15	CO3047	Mạng máy tính nâng cao	3	Advanced Computer Networks
16	CO3037	Phát triển ứng dụng internet of things	3	Internet of Things Application Development
17	CO3115	Phân tích và thiết kế hệ thống	3	Systems Analysis and Design
18	CO2031	Kỹ thuật truyền số liệu	3	Data and Computer Communication
19	CO3059	Đồ họa máy tính	3	Computer Graphics
20	CO3061	Nhập môn trí tuệ nhân tạo	3	Introduction to Artificial Intelligence
<b>Học kỳ 6</b>			<b>17</b>	
<i>Các môn bắt buộc</i>				
1	CO3093	Mạng máy tính	3	Computer Networks
2	CO3001	Công nghệ phần mềm	3	Software Engineering
3	CO2001	Kỹ năng chuyên nghiệp cho kỹ sư	3	Professional Skills for Engineers
4	SP1039	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	History of Vietnamese Communist Party
5	CO3097	Thiết kế vi mạch	3	LSI Logic Design
6	CO3345	Thực tập ngoài trường	2	Internship
<i>Các môn tự chọn nhóm A (chọn 1 tín chỉ trong các môn học sau)</i>				
7	CO3107	Thực tập đồ án môn học đa ngành - hướng trí tuệ nhân tạo	1	Multidisciplinary Project
8	CO3109	Thực tập đồ án môn học đa ngành - hướng công nghệ phần mềm	1	Multidisciplinary Project
9	CO3111	Thực tập đồ án môn học đa ngành - hướng hệ thống thông tin	1	Multidisciplinary Project
<b>Học kỳ 7</b>			<b>16</b>	
<i>Các môn bắt buộc</i>				
1	CO3063	Đồ án môn học kỹ thuật máy tính	2	Computer Engineering Project
2	CO3007	Đánh giá hiệu năng hệ thống	3	System Performance Evaluation
3	SP1037	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	Ho Chi Minh Ideology
4	CO3053	Hệ thống nhúng	3	Embedded System
<i>Các môn tự chọn tự do (chọn 3 tín chỉ)</i>				
5		Tự chọn tự do	3	Free Elective
<i>Các môn tự chọn nhóm B (chọn 3 tín chỉ trong các môn học sau)</i>				
6	CO2035	Xử lý tín hiệu số	3	Digital Signal Processing
7	CO3039	Ứng dụng hệ thống nhúng nâng cao	3	Advanced Embedded Systems
8	CO3069	Mật mã và an ninh mạng	3	Cryptography and Network Security

9	CO3113	Thiết kế luận lý nâng cao	3	Advanced Logic Designs
10	CO3067	Tính toán song song	3	Parallel Computing
11	CO3071	Hệ phân bố	3	Distributed Systems
12	CO2041	Hệ cơ sở dữ liệu	3	Database Systems
13	CO3049	Lập trình web	3	Web Programming
14	CO1021	Hệ thống di động và cảm biến	3	Mobile and Sensor Systems
15	CO3047	Mạng máy tính nâng cao	3	Advanced Computer Networks
16	CO3037	Phát triển ứng dụng Internet of things	3	Internet of Things Application Development
17	CO3115	Phân tích và thiết kế hệ thống	3	Systems Analysis and Design
18	CO2031	Kỹ thuật truyền số liệu	3	Data and Computer Communication
19	CO3059	Đồ họa máy tính	3	Computer Graphics
20	CO3061	Nhập môn trí tuệ nhân tạo	3	Introduction to Artificial Intelligence
<b>Học kỳ 8</b>			<b>15</b>	
<b>Các môn bắt buộc</b>				
1	CO4347	Đồ án tốt nghiệp (Kỹ thuật Máy tính)	4	Capstone Project
2	SP1007	Pháp luật Việt Nam đại cương	2	Introduction to Vietnamese Law
<b>Các môn tự chọn tự do (chọn 6 tín chỉ)</b>				
3		Tự chọn tự do	6	Free Elective
<b>Các môn tự chọn nhóm C (chọn 3 tín chỉ trong các môn học sau)</b>				
4	IM1013	Kinh tế học đại cương	3	Economics
5	IM3001	Quản trị kinh doanh cho kỹ sư	3	Business Administration for Engineers
6	IM1027	Kinh tế kỹ thuật	3	Engineering Economics
7	IM1023	Quản lý sản xuất cho kỹ sư	3	Production and Operations Management
8	IM1025	Quản lý dự án cho kỹ sư	3	Project Management for Engineers

**KHOA: KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT MÁY TÍNH**  
**KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY CHƯƠNG TRÌNH CỬ NHÂN KHÓA 2019**

Ngày 21/07/2020

**Ngành: Kỹ thuật Máy tính (Computer Engineering)**  
**Chuyên ngành: Hệ thống tính toán hiện đại (Modern Computing Systems)**  
**Tổng số tín chỉ: 128.0**

STT	MSMH	Tên môn học	Tín chỉ	Tên môn học tiếng Anh
Học kỳ 1			16	
Các môn bắt buộc				
1	LA1003	Anh văn 1	2	English 1
2	MI1003	Giáo dục quốc phòng	0	Military Training
3	PE1003	Giáo dục thể chất 1	0	Physical Education 1
4	MT1003	Giải tích 1	4	Calculus 1
5	PH1003	Vật lý 1	4	General Physics 1
6	CO1005	Nhập môn điện toán	3	Introduction to Computing
7	CO1023	Hệ thống số	3	Digital Systems
Học kỳ 2			16	
Các môn bắt buộc				
1	LA1005	Anh văn 2	2	English 2
2	PE1005	Giáo dục thể chất 2	0	Physical Education 2
3	MT1005	Giải tích 2	4	Calculus 2
4	MT1007	Đại số tuyến tính	3	Linear Algebra
5	CO1025	Thiết kế luận lý với hdl	3	Logic Design with HDL
6	CO1027	Kỹ thuật lập trình	3	Programming Fundamentals
7	PH1007	Thí nghiệm vật lý	1	General Physics Labs
Học kỳ 3			16	
Các môn bắt buộc				
1	LA1007	Anh văn 3	2	English 3
2	SP1031	Triết học Mác - Lênin	3	Marxist - Leninist Philosophy
3	CO2037	Mạch điện - điện tử	4	Electrical Electronic Circuits
4	CH1003	Hóa đại cương	3	General Chemistry
5	CO1007	Cấu trúc rời rạc cho khoa học máy tính	4	Discrete Structures for Computing
6	PE1007	Giáo dục thể chất 3	0	Physical Education 3
Học kỳ 4			16	
Các môn bắt buộc				
1	LA1009	Anh văn 4	2	English 4
2	MT2013	Xác suất và thống kê	4	Probability and Statistics
3	SP1033	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	Marxist - Leninist Political Economy
4	CO2007	Kiến trúc máy tính	4	Computer Architecture
5	CO2003	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	4	Data Structures and Algorithms
Học kỳ 5			16	
Các môn bắt buộc				
1	SP1035	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	Scientific Socialism
2	CO3091	Đồ án môn học thiết kế luận lý	2	Logic Design Project
3	CO2011	Mô hình hóa toán học	3	Mathematical Modeling
4	CO2017	Hệ điều hành	3	Operating Systems
5	CO3009	Vi xử lý - vi điều khiển	3	Microprocessors-Microcontrollers
Các môn tự chọn nhóm B (chọn 3 tín chỉ trong các môn học sau)				
6	CO3113	Thiết kế luận lý nâng cao	3	Advanced Logic Designs
7	CO3067	Tính toán song song	3	Parallel Computing
8	CO3071	Hệ phân bố	3	Distributed Systems
9	CO3059	Đồ họa máy tính	3	Computer Graphics
10	CO3061	Nhập môn trí tuệ nhân tạo	3	Introduction to Artificial Intelligence
11	CO3035	Hệ thời gian thực	3	Real-Time Systems
12	CO3117	Học máy	3	Machine Learning
13	CO2035	Xử lý tín hiệu số	3	Digital Signal Processing
Học kỳ 6			17	
Các môn bắt buộc				
1	CO3093	Mạng máy tính	3	Computer Networks
2	CO3001	Công nghệ phần mềm	3	Software Engineering
3	CO2001	Kỹ năng chuyên nghiệp cho kỹ sư	3	Professional Skills for Engineers
4	SP1039	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	History of Vietnamese Communist Party
5	CO3097	Thiết kế vi mạch	3	LSI Logic Design
6	CO3345	Thực tập ngoài trường	2	Internship
Các môn tự chọn nhóm A (chọn 1 tín chỉ trong các môn học sau)				
7	CO3107	Thực tập đồ án môn học đa ngành - hướng trí tuệ nhân tạo	1	Multidisciplinary Project
8	CO3109	Thực tập đồ án môn học đa ngành - hướng công nghệ phần mềm	1	Multidisciplinary Project
9	CO3111	Thực tập đồ án môn học đa ngành - hướng hệ thống thông tin	1	Multidisciplinary Project

Học kỳ 7			16	
Các môn bắt buộc				
1	CO3063	Đồ án môn học kỹ thuật máy tính	2	Computer Engineering Project
2	CO3007	Đánh giá hiệu năng hệ thống	3	System Performance Evaluation
3	SP1037	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	Ho Chi Minh Ideology
4	CO3053	Hệ thống nhúng	3	Embedded System
Các môn tự chọn tự do (chọn 3 tín chỉ)				
5		Tự chọn tự do	3	Free Elective
Các môn tự chọn nhóm B (chọn 3 tín chỉ trong các môn học sau)				
6	CO3113	Thiết kế luận lý nâng cao	3	Advanced Logic Designs
7	CO3067	Tính toán song song	3	Parallel Computing
8	CO3071	Hệ phân bố	3	Distributed Systems
9	CO3059	Đồ họa máy tính	3	Computer Graphics
10	CO3061	Nhập môn trí tuệ nhân tạo	3	Introduction to Artificial Intelligence
11	CO3035	Hệ thời gian thực	3	Real-Time Systems
12	CO3117	Học máy	3	Machine Learning
13	CO2035	Xử lý tín hiệu số	3	Digital Signal Processing
Học kỳ 8			15	
Các môn bắt buộc				
1	CO4347	Đồ án tốt nghiệp (Kỹ thuật Máy tính)	4	Capstone Project
2	SP1007	Pháp luật Việt Nam đại cương	2	Introduction to Vietnamese Law
Các môn tự chọn tự do (chọn 6 tín chỉ)				
3		Tự chọn tự do	6	Free Elective
Các môn tự chọn nhóm C (chọn 3 tín chỉ trong các môn học sau)				
4	IM1013	Kinh tế học đại cương	3	Economics
5	IM3001	Quản trị kinh doanh cho kỹ sư	3	Business Administration for Engineers
6	IM1027	Kinh tế kỹ thuật	3	Engineering Economics
7	IM1023	Quản lý sản xuất cho kỹ sư	3	Production and Operations Management
8	IM1025	Quản lý dự án cho kỹ sư	3	Project Management for Engineers

**KHOA: KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT MÁY TÍNH**  
**KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY CHƯƠNG TRÌNH CỬ NHÂN KHÓA 2019**

Ngày 21/07/2020

**Ngành: Kỹ thuật Máy tính (Computer Engineering)**  
**Chuyên ngành: Internet vạn vật và An ninh mạng (IoT and Network Security)**  
**Tổng số tín chỉ: 128.0**

STT	MSMH	Tên môn học	Tín chỉ	Tên môn học tiếng Anh
<b>Học kỳ 1</b>			<b>16</b>	
<i>Các môn bắt buộc</i>				
1	LA1003	Anh văn 1	2	English 1
2	MI1003	Giáo dục quốc phòng	0	Military Training
3	PE1003	Giáo dục thể chất 1	0	Physical Education 1
4	MT1003	Giải tích 1	4	Calculus 1
5	PH1003	Vật lý 1	4	General Physics 1
6	CO1005	Nhập môn điện toán	3	Introduction to Computing
7	CO1023	Hệ thống số	3	Digital Systems
<b>Học kỳ 2</b>			<b>16</b>	
<i>Các môn bắt buộc</i>				
1	LA1005	Anh văn 2	2	English 2
2	PE1005	Giáo dục thể chất 2	0	Physical Education 2
3	MT1005	Giải tích 2	4	Calculus 2
4	MT1007	Đại số tuyến tính	3	Linear Algebra
5	CO1025	Thiết kế luận lý với hdl	3	Logic Design with HDL
6	CO1027	Kỹ thuật lập trình	3	Programming Fundamentals
7	PH1007	Thí nghiệm vật lý	1	General Physics Labs
<b>Học kỳ 3</b>			<b>16</b>	
<i>Các môn bắt buộc</i>				
1	LA1007	Anh văn 3	2	English 3
2	SP1031	Triết học Mác - Lênin	3	Marxist - Leninist Philosophy
3	CO2037	Mạch điện - điện tử	4	Electrical Electronic Circuits
4	CH1003	Hóa đại cương	3	General Chemistry
5	CO1007	Cấu trúc rời rạc cho khoa học máy tính	4	Discrete Structures for Computing
6	PE1007	Giáo dục thể chất 3	0	Physical Education 3
<b>Học kỳ 4</b>			<b>16</b>	
<i>Các môn bắt buộc</i>				
1	LA1009	Anh văn 4	2	English 4
2	MT2013	Xác suất và thống kê	4	Probability and Statistics
3	SP1033	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	Marxist - Leninist Political Economy
4	CO2007	Kiến trúc máy tính	4	Computer Architecture
5	CO2003	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	4	Data Structures and Algorithms
<b>Học kỳ 5</b>			<b>16</b>	
<i>Các môn bắt buộc</i>				
1	SP1035	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	Scientific Socialism
2	CO3091	Đồ án môn học thiết kế luận lý	2	Logic Design Project
3	CO2011	Mô hình hóa toán học	3	Mathematical Modeling
4	CO2017	Hệ điều hành	3	Operating Systems
5	CO3009	Vi xử lý - vi điều khiển	3	Microprocessors-Microcontrollers
<i>Các môn tự chọn nhóm B (chọn 3 tín chỉ trong các môn học sau)</i>				
6	CO2035	Xử lý tín hiệu số	3	Digital Signal Processing
7	CO3039	Ứng dụng hệ thống nhúng nâng cao	3	Advanced Embedded Systems
8	CO3069	Mật mã và an ninh mạng	3	Cryptography and Network Security
9	CO2041	Hệ cơ sở dữ liệu	3	Database Systems
10	CO3049	Lập trình web	3	Web Programming
11	CO3037	Phát triển ứng dụng internet of things	3	Internet of Things Application Development
12	CO3115	Phân tích và thiết kế hệ thống	3	Systems Analysis and Design
13	CO2031	Kỹ thuật truyền số liệu	3	Data and Computer Communication
<b>Học kỳ 6</b>			<b>17</b>	
<i>Các môn bắt buộc</i>				
1	CO3093	Mạng máy tính	3	Computer Networks
2	CO3001	Công nghệ phần mềm	3	Software Engineering
3	CO2001	Kỹ năng chuyên nghiệp cho kỹ sư	3	Professional Skills for Engineers
4	SP1039	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	History of Vietnamese Communist Party
5	CO3097	Thiết kế vi mạch	3	LSI Logic Design
6	CO3345	Thực tập ngoài trường	2	Internship

Các môn tự chọn nhóm A (chọn 1 tín chỉ trong các môn học sau)			
7	CO3107	Thực tập đồ án môn học đa ngành - hướng trí tuệ nhân tạo	1 Multidisciplinary Project
8	CO3109	Thực tập đồ án môn học đa ngành - hướng công nghệ phần mềm	1 Multidisciplinary Project
9	CO3111	Thực tập đồ án môn học đa ngành - hướng hệ thống thông tin	1 Multidisciplinary Project
Học kỳ 7			16
Các môn bắt buộc			
1	CO3063	Đồ án môn học kỹ thuật máy tính	2 Computer Engineering Project
2	CO3007	Đánh giá hiệu năng hệ thống	3 System Performance Evaluation
3	SP1037	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2 Ho Chi Minh Ideology
4	CO3053	Hệ thống nhúng	3 Embedded System
Các môn tự chọn tự do (chọn 3 tín chỉ)			
5		Tự chọn tự do	3 Free Elective
Các môn tự chọn nhóm B (chọn 3 tín chỉ trong các môn học sau)			
6	CO2035	Xử lý tín hiệu số	3 Digital Signal Processing
7	CO3039	Ứng dụng hệ thống nhúng nâng cao	3 Advanced Embedded Systems
8	CO3069	Mật mã và an ninh mạng	3 Cryptography and Network Security
9	CO2041	Hệ cơ sở dữ liệu	3 Database Systems
10	CO3049	Lập trình web	3 Web Programming
11	CO3037	Phát triển ứng dụng internet of things	3 Internet of Things Application Development
12	CO3115	Phân tích và thiết kế hệ thống	3 Systems Analysis and Design
13	CO2031	Kỹ thuật truyền số liệu	3 Data and Computer Communication
Học kỳ 8			15
Các môn bắt buộc			
1	CO4347	Đồ án tốt nghiệp (Kỹ thuật Máy tính)	4 Capstone Project
2	SP1007	Pháp luật Việt Nam đại cương	2 Introduction to Vietnamese Law
Các môn tự chọn tự do (chọn 6 tín chỉ)			
3		Tự chọn tự do	6 Free Elective
Các môn tự chọn nhóm C (chọn 3 tín chỉ trong các môn học sau)			
4	IM1013	Kinh tế học đại cương	3 Economics
5	IM3001	Quản trị kinh doanh cho kỹ sư	3 Business Administration for Engineers
6	IM1027	Kinh tế kỹ thuật	3 Engineering Economics
7	IM1023	Quản lý sản xuất cho kỹ sư	3 Production and Operations Management
8	IM1025	Quản lý dự án cho kỹ sư	3 Project Management for Engineers