



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 2020

Ngày 10/11/2020

Ngành: Khoa học Máy tính (Computer Science)  
Chuyên ngành: Khoa học Máy tính (Computer Science)  
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>	
<b>Các môn bắt buộc</b>				
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>17</b>	
<b>Các môn bắt buộc</b>				
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	CO1007	Cấu trúc rời rạc cho khoa học máy tính	4	Discrete Structures for Computing
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>	
<b>Các môn bắt buộc</b>				
1	LA1007	Anh văn 3	2	English 3
2	SP1031	Triết học Mác - Lênin	3	Marxist - Leninist Philosophy
3	CO2007	Kiến trúc máy tính	4	Computer Architecture
4	CO2011	Mô hình hóa toán học	3	Mathematical Modeling
5	CO2003	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	4	Data Structures and Algorithms
6	PE1007	Giáo dục thể chất 3	0	Physical Education 3
<b>Học kỳ 4</b>			<b>17</b>	
<b>Các môn bắt buộc</b>				
1	LA1009	Anh văn 4	2	English 4
2	SP1033	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	Marxist - Leninist Political Economy
3	CO2017	Hệ điều hành	3	Operating Systems
4	CO2039	Lập trình nâng cao	3	Advanced Programming
5	MT2013	Xác suất và thống kê	4	Probability and Statistics
<b>Các môn tự chọn tự do (chọn 3 tín chỉ)</b>				
6		Tự chọn tự do	3	Free Elective
<b>Học kỳ 5</b>			<b>16</b>	
<b>Các môn bắt buộc</b>				
1	SP1035	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	Scientific Socialism
2	CO3093	Mạng máy tính	3	Computer Networks
3	CO2013	Hệ cơ sở dữ liệu	4	Database Systems
4	CO3001	Công nghệ phần mềm	3	Software Engineering
5	CH1003	Hóa đại cương	3	General Chemistry
<b>Các môn tự chọn nhóm A (chọn 1 tín chỉ trong các môn học sau)</b>				
6	CO3101	Đồ án tổng hợp - hướng trí tuệ nhân tạo	1	Programming Intergration Project
7	CO3103	Đồ án tổng hợp - hướng công nghệ phần mềm	1	Programming Intergration Project
8	CO3105	Đồ án tổng hợp - hướng hệ thống thông tin	1	Programming Intergration Project
<b>Học kỳ 6</b>			<b>15</b>	
<b>Các môn bắt buộc</b>				
1	SP1039	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	History of Vietnamese Communist Party
2	CO2001	Kỹ năng chuyên nghiệp cho kỹ sư	3	Professional Skills for Engineers
3	CO3005	Nguyên lý ngôn ngữ lập trình	4	Principles of Programming Languages
4	CO3335	Thực tập ngoài trường	2	Internship
<b>Các môn tự chọn tự do (chọn 3 tín chỉ)</b>				
5		Tự chọn tự do	3	Free Elective
<b>Các môn tự chọn nhóm B (chọn 1 tín chỉ trong các môn học sau)</b>				
6	CO3107	Thực tập đồ án môn học đa ngành - hướng trí tuệ nhân tạo	1	Multidisciplinary Project
7	CO3109	Thực tập đồ án môn học đa ngành - hướng công nghệ phần mềm	1	Multidisciplinary Project
8	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>	
<b>Các môn bắt buộc</b>				

1	SP1037	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	Ho Chi Minh Ideology
2	CO4029	Đồ án chuyên ngành	2	Specialized Project
Các môn tự chọn tự do (chọn 3 tín chỉ)				
3		Tự chọn tự do	3	Free Elective
Các môn tự chọn nhóm C (chọn 6 tín chỉ trong các môn học sau)				
4	CO3011	Quản lý dự án phần mềm	3	Software Project Management
5	CO3013	Xây dựng chương trình dịch	3	Compiler Construction
6	CO3015	Kiểm tra phần mềm	3	Software Testing
7	CO3017	Kiến trúc phần mềm	3	Software Architecture
8	CO3021	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu	3	Database Management Systems
9	CO3023	Cơ sở dữ liệu phân tán và hướng đối tượng	3	Distributed and Object-Oriented Databases
10	CO3027	Thương mại điện tử	3	Electronic Commerce
11	CO3029	Khai phá dữ liệu	3	Data Mining
12	CO3031	Phân tích và thiết kế giải thuật	3	Algorithms-Design and Analysis
13	CO3033	Bảo mật hệ thống thông tin	3	Information System Security
14	CO3035	Hệ thời gian thực	3	Real-Time Systems
15	CO3037	Phát triển ứng dụng internet of things	3	Internet of Things Application Development
16	CO3041	Hệ thống thông minh	3	Intelligent Systems
17	CO3043	Phát triển ứng dụng trên thiết bị di động	3	Mobile Application Development
18	CO3045	Lập trình game	3	Game Programming
19	CO3047	Mạng máy tính nâng cao	3	Advanced Computer Networks
20	CO3049	Lập trình web	3	Web Programming
21	CO3051	Hệ thống thiết bị di động	3	Mobile Systems
22	CO3057	Xử lý ảnh số và thị giác máy tính	3	Digital Image Processing and Computer Vision
23	CO3059	Đồ họa máy tính	3	Computer Graphics
24	CO3061	Nhập môn trí tuệ nhân tạo	3	Introduction to Artificial Intelligence
25	CO3065	Công nghệ phần mềm nâng cao	3	Advanced Software Engineering
26	CO3067	Tính toán song song	3	Parallel Computing
27	CO3069	Mật mã và an ninh mạng	3	Cryptography and Network Security
28	CO3071	Hệ phân bố	3	Distributed Systems
29	CO3083	Mật mã học và mã hóa thông tin	3	Advance Cryptography and Coding Theory
30	CO3085	Xử lý ngôn ngữ tự nhiên	3	Natural Language Processing
31	CO3089	Những chủ đề nâng cao trong khoa học máy tính	3	Selected Topics in High Performance Computing
32	CO3115	Phân tích và thiết kế hệ thống	3	Systems Analysis and Design
33	CO4025	Mạng xã hội và thông tin	3	Information and Social Networks
34	CO3117	Học máy	3	Machine Learning
35	CO4031	Kho dữ liệu và hệ hỗ trợ quyết định	3	Data Warehouses and Decision Support Systems
36	CO4033	Phân tích dữ liệu lớn và trí tuệ kinh doanh	3	Big Data Analytics and Business Intelligence
37	CO4035	Hệ hoạch định tài nguyên tổ chức	3	Enterprise Resource Planning Systems
38	CO4037	Hệ thống thông tin quản lý	3	Management Information Systems
39	CO4039	Bảo mật sinh trắc	3	Biometric Security
Các môn tự chọn nhóm D (chọn 3 tín chỉ trong các môn học sau)				
40	IM1013	Kinh tế học đại cương	3	Economics
41	IM3001	Quản trị kinh doanh cho kỹ sư	3	Business Administration for Engineers
42	IM1027	Kinh tế kỹ thuật	3	Engineering Economics
43	IM1023	Quản lý sản xuất cho kỹ sư	3	Production and Operations Management for Engineers
44	IM1025	Quản lý dự án cho kỹ sư	3	Project Management for Engineers
Học kỳ 8			15	
Các môn bắt buộc				
1	SP1007	Pháp luật Việt Nam đại cương	2	Introduction to Vietnamese Law
2	CO4337	Đồ án tốt nghiệp (Khoa học Máy tính)	4	Capstone Project
Các môn tự chọn nhóm C (chọn 9 tín chỉ trong các môn học sau)				
3	CO3011	Quản lý dự án phần mềm	3	Software Project Management
4	CO3013	Xây dựng chương trình dịch	3	Compiler Construction
5	CO3015	Kiểm tra phần mềm	3	Software Testing
6	CO3017	Kiến trúc phần mềm	3	Software Architecture
7	CO3021	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu	3	Database Management Systems
8	CO3023	Cơ sở dữ liệu phân tán và hướng đối tượng	3	Distributed and Object-Oriented Databases
9	CO3027	Thương mại điện tử	3	Electronic Commerce
10	CO3029	Khai phá dữ liệu	3	Data Mining
11	CO3031	Phân tích và thiết kế giải thuật	3	Algorithms-Design and Analysis
12	CO3033	Bảo mật hệ thống thông tin	3	Information System Security
13	CO3035	Hệ thời gian thực	3	Real-Time Systems
14	CO3037	Phát triển ứng dụng internet of things	3	Internet of Things Application Development
15	CO3041	Hệ thống thông minh	3	Intelligent Systems
16	CO3043	Phát triển ứng dụng trên thiết bị di động	3	Mobile Application Development
17	CO3045	Lập trình game	3	Game Programming
18	CO3047	Mạng máy tính nâng cao	3	Advanced Computer Networks
19	CO3049	Lập trình web	3	Web Programming
20	CO3051	Hệ thống thiết bị di động	3	Mobile Systems
21	CO3057	Xử lý ảnh số và thị giác máy tính	3	Digital Image Processing and Computer Vision
22	CO3059	Đồ họa máy tính	3	Computer Graphics
23	CO3061	Nhập môn trí tuệ nhân tạo	3	Introduction to Artificial Intelligence
24	CO3065	Công nghệ phần mềm nâng cao	3	Advanced Software Engineering
25	CO3067	Tính toán song song	3	Parallel Computing
26	CO3069	Mật mã và an ninh mạng	3	Cryptography and Network Security
27	CO3071	Hệ phân bố	3	Distributed Systems

28	CO3083	Mật mã học và mã hóa thông tin	3	Advance Cryptography and Coding Theory
29	CO3085	Xử lý ngôn ngữ tự nhiên	3	Natural Language Processing
30	CO3089	Những chủ đề nâng cao trong khoa học máy tính	3	Selected Topics in High Performance Computing
31	CO3115	Phân tích và thiết kế hệ thống	3	Systems Analysis and Design
32	CO4025	Mạng xã hội và thông tin	3	Information and Social Networks
33	CO3117	Học máy	3	Machine Learning
34	CO4031	Kho dữ liệu và hệ hỗ trợ quyết định	3	Data Warehouses and Decision Support Systems
35	CO4033	Phân tích dữ liệu lớn và trí tuệ kinh doanh	3	Big Data Analytics and Business Intelligence
36	CO4035	Hệ hoạch định tài nguyên tổ chức	3	Enterprise Resource Planning Systems
37	CO4037	Hệ thống thông tin quản lý	3	Management Information Systems
38	CO4039	Bảo mật sinh trắc	3	Biometric Security