



CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CỬ NHÂN KHÓA 2021
BACHELOR PROGRAM - YEAR 2021
KHOA: KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT MÁY TÍNH
FACULTY OF COMPUTER SCIENCE AND ENGINEERING

14/01/2025

Ngành: Kỹ thuật Máy tính - 128.0 Tín chỉ
Major: Computer Engineering - 128.0 Credits

Chuyên ngành: Kỹ thuật Máy tính - 128.0 Tín chỉ
Speciality: Computer Engineering - 128.0 Credits
Chuyên ngành: Hệ thống tính toán hiện đại - 128.0 Tín chỉ
Speciality: Modern Computing Systems - 128.0 Credits
Chuyên ngành: Internet vạn vật và An ninh mạng - 128.0 Tín chỉ
Speciality: IoTs and Network Security - 128.0 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 - 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)
1. Kiến thức giáo dục đại cương (General Knowledge)					
Toán (Mathematics)					
1	MT1003	Giải tích 1 Calculus 1	4		
2	MT1005	Giải tích 2 Calculus 2	4	MT1003(KN)	
3	MT1007	Đại số tuyến tính Linear Algebra	3		
4	MT2013	Xác suất và thống kê Probability and Statistics	4	MT1003(KN) MT1007(KN)	
Khoa học tự nhiên (Science)					
5	CH1003	Hóa đại cương General Chemistry	3		
6	PH1003	Vật lý 1 General Physics 1	4		
7	PH1007	Thí nghiệm vật lý General Physics Labs	1		
Toán và KH tự nhiên khác (Other Mathematics and Science)					
8	CO1007	Cấu trúc rời rạc cho khoa học máy tính Discrete Structures for Computing	4		
9	CO2011	Mô hình hóa toán học Mathematical Modeling	3	CO1007(KN)	
Kinh tế- Chính trị- Xã hội- Luật (Economics - Politics - Sociology - Law)					
10	SP1007	Pháp luật Việt Nam đại cương Introduction to Vietnamese Law	2		
11	SP1031	Triết học Mác - Lênin Marxist - Leninist Philosophy	3		
12	SP1033	Kinh tế chính trị Mác - Lênin Marxist - Leninist Political Economy	2	SP1031(KN)	
13	SP1035	Chủ nghĩa xã hội khoa học Scientific Socialism	2	SP1033(KN)	
14	SP1037	Tư tưởng Hồ Chí Minh Ho Chi Minh Ideology	2	SP1039(KN)	
15	SP1039	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam History of Vietnamese Communist Party	2	SP1035(KN)	
Giáo dục chung khác (Other Knowledge)					
Nhập môn (Introduction to Engineering)					
16	CO1005	Nhập môn điện toán Introduction to Computing	3		
17	Nhóm 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)				
17.1	IM1013	Kinh tế học đại cương Economics	3		

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)
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	CO2001	Kỹ năng chuyên nghiệp cho kỹ sư <i>Professional Skills for Engineers</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	CO1023	Hệ thống số <i>Digital Systems</i>	3		
2	CO1025	Thiết kế luận lý với hdl <i>Logic Design with HDL</i>	3	CO1023(KN)	
3	CO1027	Kỹ thuật lập trình <i>Programming Fundamentals</i>	3		
4	CO2003	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật <i>Data Structures and Algorithms</i>	4	CO1007(KN) CO1027(KN)	x
5	CO2007	Kiến trúc máy tính <i>Computer Architecture</i>	4	CO1005(KN) CO1023(KN)	x
6	CO2037	Mạch điện - điện tử <i>Electrical Electronic Circuits</i>	4		x
Chuyên ngành (Speciality)					
7	CO2017	Hệ điều hành <i>Operating Systems</i>	3		x
8	CO3001	Công nghệ phần mềm <i>Software Engineering</i>	3		
9	CO3007	Đánh giá hiệu năng hệ thống <i>System Performance Evaluation</i>	3	MT2013(KN)	x
10	CO3009	Vi xử lý - vi điều khiển <i>Microprocessors-Microcontrollers</i>	3		x
11	CO3053	Hệ thống nhúng <i>Embedded System</i>	3	CO3009(KN)	x
12	CO3091	Đồ án môn học thiết kế luận lý <i>Logic Design Project</i>	2	CO1023(KN) CO1025(KN)	
13	CO3093	Mạng máy tính <i>Computer Networks</i>	3		x
14	CO3097	Thiết kế vi mạch <i>LSI Logic Design</i>	3	CO1023(KN) CO1025(KN)	x
Nhóm tự chọn A (chọn 1 tín chỉ trong các học phần sau) Elective Courses - Group A (Select 1 credits in the group of courses below)					
15	CO3107	Thực tập đồ án môn học đa ngành - hướng trí tuệ nhân tạo <i>Multidisciplinary Project</i>	1		
16	CO3109	Thực tập đồ án môn học đa ngành - hướng công nghệ phần mềm <i>Multidisciplinary Project</i>	1		
17	CO3111	Thực tập đồ án môn học đa ngành - hướng hệ thống thông tin <i>Multidisciplinary Project</i>	1		
Nhóm tự chọn B (chọn 6 tín chỉ trong các học phần sau) ** Elective Courses - Group B (Select 6 credits in the group of courses below) **					
18	CO2035	Xử lý tín hiệu số <i>Digital Signal Processing</i>	3		
19	CO3035	Hệ thời gian thực <i>Real-Time Systems</i>	3		
20	CO3037	Phát triển ứng dụng internet of things <i>Internet of Things Application Development</i>	3		

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)
21	CO3049	Lập trình web Web Programming	3		
22	CO3069	Mật mã và an ninh mạng Cryptography and Network Security	3		
23	CO3071	Hệ phân bố Distributed Systems	3		
24	CO3117	Học máy Machine Learning	3		
Tốt nghiệp (Graduation)					
25	CO3345	Thực tập ngoài trường Internship	2	CO1005(KN) CO1007(KN) CO1023(KN) CO1027(KN) CO2003(KN) CO2007(KN) CO2011(KN) CO2017(KN)	
26	CO4041	Đồ án môn học kỹ thuật máy tính Computer Engineering Project	2	CO3345(SH)	x
27	CO4347	Đồ án tốt nghiệp (Kỹ thuật Máy tính) Capstone Project	4	CO3345(TQ) CO4041(TQ)	x
3. Tự chọn tự do: 9 tín chỉ (Free Electives: 9 Credits)					
4. Chứng chỉ (Certification)					
1		Giáo dục quốc phòng Military Training			
Học phần trong nhóm tự chọn ** được quy định cho chuyên ngành (Courses in the Elective Group ** specified for the Speciality)					
** Chuyên ngành: Hệ thống tính toán hiện đại					
** Speciality: Modern Computing Systems					
Nhóm tự chọn B (chọn 6 tín chỉ trong các học phần sau)					
Elective Courses - Group B (Select 6 credits in the group of courses below)					
1	CO2035	Xử lý tín hiệu số Digital Signal Processing	3		
2	CO3035	Hệ thời gian thực Real-Time Systems	3		
3	CO3071	Hệ phân bố Distributed Systems	3		
4	CO3117	Học máy Machine Learning	3		
** Chuyên ngành: Internet vạn vật và An ninh mạng					
** Speciality: IoTs and Network Security					
Nhóm tự chọn B (chọn 6 tín chỉ trong các học phần sau)					
Elective Courses - Group B (Select 6 credits in the group of courses below)					
1	CO2035	Xử lý tín hiệu số Digital Signal Processing	3		
2	CO3037	Phát triển ứng dụng internet of things Internet of Things Application Development	3		
3	CO3049	Lập trình web Web Programming	3		
4	CO3069	Mật mã và an ninh mạng Cryptography and Network Security	3		