



**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CỬ NHÂN KHÓA 2022**

18/10/2023

**BACHELOR PROGRAM - YEAR 2022**

**KHOA: KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT MÁY TÍNH**

**FACULTY OF COMPUTER SCIENCE AND ENGINEERING**

**Ngành: Công nghệ thông tin - 126.0 Tín chỉ**

**Major: Information Technology - 126.0 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)

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)
<b>1. Kiến thức giáo dục đại cương (General Knowledge)</b>					
<b>Toán (Mathematics)</b>					
1	MT1003	Giải tích 1 <i>Calculus 1</i>	4		
2	MT1005	Giải tích 2 <i>Calculus 2</i>	4	MT1003(KN)	
3	MT1007	Đại số tuyến tính <i>Linear Algebra</i>	3		
4	MT2013	Xác suất và thống kê <i>Probability and Statistics</i>	4	MT1003(KN) MT1007(KN)	
<b>Khoa học tự nhiên (Science)</b>					
5	CH1003	Hóa đại cương <i>General Chemistry</i>	3		
6	PH1003	Vật lý 1 <i>General Physics 1</i>	4		
7	PH1007	Thí nghiệm vật lý <i>General Physics Labs</i>	1		
<b>Toán và KH tự nhiên khác (Other Mathematics and Science)</b>					
8	CO1007	Cấu trúc rời rạc cho khoa học máy tính <i>Discrete Structures for Computing</i>	4		
9	PH1005	Vật lý 2 <i>General Physics 2</i>	4	PH1003(KN)	
<b>Kinh tế- Chính trị- Xã hội- Luật (Economics - Politics - Sociology - Law)</b>					
10	SP1007	Pháp luật Việt Nam đại cương <i>Introduction to Vietnamese Law</i>	2		
11	SP1031	Triết học Mác - Lênin <i>Marxist - Leninist Philosophy</i>	3		
12	SP1033	Kinh tế chính trị Mác - Lênin <i>Marxist - Leninist Political Economy</i>	2	SP1031(KN)	
13	SP1035	Chủ nghĩa xã hội khoa học <i>Scientific Socialism</i>	2	SP1033(KN)	
14	SP1037	Tư tưởng Hồ Chí Minh <i>Ho Chi Minh Ideology</i>	2	SP1039(KN)	
15	SP1039	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam <i>History of Vietnamese Communist Party</i>	2	SP1035(KN)	
<b>Giáo dục chung khác (Other Knowledge)</b>					
<b>Nhập môn (Introduction to Engineering)</b>					
16	CO1005	Nhập môn điện toán <i>Introduction to Computing</i>	3		
17	<b>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)</b>				
17.1	IM1013	Kinh tế học đại cương <i>Economics</i>	3		
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		
<b>Con người và môi trường (Humans and Environment)</b>					
18	CO2001	Kỹ năng chuyên nghiệp cho kỹ sư <i>Professional Skills for Engineers</i>	3	CO1005(TQ)	
<b>Ngoại ngữ (Foreign Language)</b>					
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)	
<b>2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp (Professional Knowledge)</b>					
<b>Cơ sở ngành (Core)</b>					
1	CO1027	Kỹ thuật lập trình <i>Programming Fundamentals</i>	3		
2	CO1033	Nhập môn hệ thống số <i>Introduction to Digital Systems</i>	3		
3	CO2003	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật <i>Data Structures and Algorithms</i>	4	CO1007(KN) CO1027(KN)	
4	CO2007	Kiến trúc máy tính <i>Computer Architecture</i>	4	CO1005(KN) CO1033(KN)	
5	CO2013	Hệ cơ sở dữ liệu <i>Database Systems</i>	4		
<b>Chuyên ngành (Speciality)</b>					
6	CO2017	Hệ điều hành <i>Operating Systems</i>	3		
7	CO3001	Công nghệ phần mềm <i>Software Engineering</i>	3	CO1027(KN)	
8	CO3021	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu <i>Database Management Systems</i>	3	CO2013(KN)	
9	CO3027	Thương mại điện tử <i>Electronic Commerce</i>	3		
10	CO3043	Phát triển ứng dụng trên thiết bị di động <i>Mobile Application Development</i>	3		
11	CO3045	Lập trình game <i>Game Programming</i>	3		
12	CO3061	Nhập môn trí tuệ nhân tạo <i>Introduction to Artificial Intelligence</i>	3		
13	CO3069	Mật mã và an ninh mạng <i>Cryptography and Network Security</i>	3		
14	CO3093	Mạng máy tính <i>Computer Networks</i>	3		
15	CO3115	Phân tích và thiết kế hệ thống <i>Systems Analysis and Design</i>	3		
<b>Tốt nghiệp (Graduation)</b>					
16	CO3355	Thực tập ngoài trường <i>Internship</i>	2		
17	CO4043	Đồ án chuyên ngành <i>Specialized Project</i>	2	CO3355(SH)	
18	CO4357	Đồ án tốt nghiệp (Công nghệ Thông tin) <i>Capstone Project</i>	4	CO3355(TQ) CO4043(TQ)	
<b>3. Tự chọn tự do: 9 tín chỉ (Free Electives: 9 Credits)</b>					