

**MỤC TIÊU, CHUẨN ĐẦU RA,
KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CỬ NHÂN
NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 3622/QĐ-ĐHM ngày 04 / 10 /2022
của Hiệu trưởng Trường Đại học Mở Hà Nội)

A. MỤC TIÊU VÀ CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

I. MỤC TIÊU CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO (Program Education Objective)

I.1. Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo cử nhân ngành Công nghệ thông tin của Trường Đại học Mở Hà Nội nhằm đào tạo người học có kiến thức thực tế vững chắc, lý thuyết toàn diện, kỹ năng thực hành nghề nghiệp, chuyên sâu về ngành CNTT, kiến thức cơ bản về khoa học xã hội, chính trị và pháp luật; có kỹ năng nhận thức liên quan đến phân biện, phân tích, tổng hợp, làm việc nhóm, có khả năng tự định hướng và thích nghi với môi trường làm việc luôn thay đổi để góp phần phục vụ phát triển kinh tế - xã hội.

I.2. Mục tiêu cụ thể

Trường Đại học Mở Hà Nội đào tạo người học tốt nghiệp Chương trình đào tạo cử nhân ngành Công nghệ thông tin:

MT1. Tham gia một cách chuyên nghiệp trong việc nghiên cứu, phát triển, vận hành, đảm bảo an toàn cho các sản phẩm, hệ thống CNTT hoàn chỉnh đáp ứng nhu cầu xã hội, phục vụ công cuộc chuyển đổi số quốc gia, cách mạng công nghiệp 4.0.

MT2. Có khả năng hướng dẫn, hợp tác, hiệu quả dự án CNTT trong môi trường đa lĩnh vực, đa quốc gia.

MT3. Có khả năng tự nghiên cứu, cập nhật những tiến bộ của khoa học công nghệ để ứng dụng trong công việc và nâng cao nghiệp vụ chuyên môn.

MT4. Làm việc có trách nhiệm, có đạo đức nghề nghiệp và tuân thủ pháp luật, đặc biệt trong lĩnh vực CNTT.

II. CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO (Program Learning Outcomes)

Người học tốt nghiệp Chương trình đào tạo cử nhân ngành Công nghệ thông tin, Trường Đại học Mở Hà Nội có khả năng:

CDR 1. Áp dụng được nguyên tắc kỹ thuật, khoa học và toán học để mô hình hoá và thiết kế các hệ thống CNTT đáp ứng yêu cầu đa dạng của các bên liên quan.

CDR 2. Đưa ra các đánh giá, nhận định về các vấn đề chuyên môn CNTT dựa trên các chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp, trách nhiệm của bản thân và quy định pháp luật liên quan.

CĐR 3. Xác định được sự cần thiết và sẵn sàng học tập liên tục trong bối cảnh thay đổi nhanh chóng của lĩnh vực CNTT.

CĐR4. Phân tích, thiết kế, triển khai và đánh giá hệ thống, quy trình, thành phần hoặc ứng dụng đáp ứng yêu cầu của thực tiễn bằng các công cụ, kỹ thuật hiện đại.

CĐR5. Thu thập, tổ chức, lưu trữ và khai thác thông tin một cách hiệu quả và an toàn trên các hệ thống CNTT.

CĐR6. Sử dụng tiếng Anh để đọc hiểu tài liệu, giao tiếp với khách hàng, viết báo cáo kỹ thuật cơ bản trong lĩnh vực CNTT.

CĐR7. Có khả năng hợp tác hiệu quả dựa trên kỹ năng làm việc nhóm và kỹ năng giao tiếp nhằm đáp ứng mục tiêu của công việc chuyên môn.

CĐR8. Áp dụng được tư duy hệ thống, tư duy phản biện để phân tích các vấn đề ứng dụng, xác định đúng các yêu cầu của người dùng, đề xuất được giải pháp đáp ứng yêu cầu, thực hiện và đánh giá được hiệu quả của giải pháp.

Handwritten signature or mark in blue ink.

III. QUAN HỆ GIỮA MỤC TIÊU CỤ THỂ VỚI TẦM NHÌN, SỨ MẠNG CỦA TRƯỜNG

Mục tiêu cụ thể: Đào tạo người học	Tầm nhìn: Trường Đại học Mở Hà Nội phấn đấu trở thành một cơ sở giáo dục đại học đa ngành, đa lĩnh vực, đa trình độ, đa phương thức trong đó chú trọng đào tạo từ xa, có vị trí xứng đáng trong hệ thống các trường đại học mở Châu Á, thông qua nâng cao chất lượng các chương trình đào tạo và nghiên cứu khoa học, vì một nền giáo dục đại học đại chúng, một xã hội học tập và học tập suốt đời	Sứ mạng: Mở cơ hội học tập cho mọi người với chất lượng tốt, đáp ứng nhu cầu học tập đa dạng với nhiều loại hình, chú trọng giáo dục từ xa, đa ngành, đa trình độ, phục vụ sự nghiệp xây dựng đất nước và hội nhập quốc tế
MT1. Tham gia một cách chuyên nghiệp trong việc nghiên cứu, phát triển, vận hành, đảm bảo an toàn cho các sản phẩm, hệ thống CNTT hoàn chỉnh đáp ứng nhu cầu xã hội, phục vụ công cuộc chuyển đổi số quốc gia, cách mạng công nghiệp 4.0.	X	X
MT2. Có khả năng hướng dẫn, hợp tác, hiệu quả dự án CNTT trong môi trường đa lĩnh vực, đa quốc gia.	X	
MT3. Có khả năng tự nghiên cứu, cập nhật những tiến bộ của khoa học công nghệ để ứng dụng trong công việc và nâng cao nghiệp vụ chuyên môn.	X	
MT4. Làm việc có trách nhiệm, có đạo đức nghề nghiệp và tuân thủ pháp luật, đặc biệt trong lĩnh vực CNTT.		X

IV. QUAN HỆ GIỮA CHUẨN ĐẦU RA CTĐT VỚI MỤC TIÊU CTĐT

<p>Mục tiêu cụ thể:</p> <p>Chuẩn đầu ra CTĐT: Người học tốt nghiệp có khả năng:</p>	<p>MT1. Tham gia một cách chuyên nghiệp trong việc nghiên cứu, phát triển, vận hành, đảm bảo an toàn cho các sản phẩm, hệ thống CNTT hoàn chỉnh đáp ứng nhu cầu xã hội, phục vụ công cuộc chuyển đổi số quốc gia, cách mạng công nghiệp 4.0</p>	<p>MT2. Có khả năng hướng dẫn, hợp tác, hiệu quả dự án CNTT trong môi trường đa lĩnh vực, đa quốc gia</p>	<p>MT3. Có khả năng tự nghiên cứu, cập nhật những tiến bộ của khoa học công nghệ để ứng dụng trong công việc và nâng cao nghiệp vụ chuyên môn</p>	<p>MT4. Làm việc có trách nhiệm, có đạo đức nghề nghiệp và tuân thủ pháp luật, đặc biệt trong lĩnh vực CNTT</p>
CĐR 1. Áp dụng được nguyên tắc kỹ thuật, khoa học và toán học để mô hình hoá và thiết kế các hệ thống CNTT đáp ứng yêu cầu đa dạng của các bên liên quan.	X	X		
CĐR 2. Đưa ra các đánh giá, nhận định về các vấn đề chuyên môn CNTT dựa trên các chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp, trách nhiệm của bản thân và quy định pháp luật liên quan.				X
CĐR 3. Xác định được sự cần thiết và sẵn sàng học tập liên tục trong bối cảnh thay đổi nhanh chóng của lĩnh vực CNTT.			X	
CĐR 4. Phân tích, thiết kế, triển khai và đánh giá hệ thống, quy trình, thành phần hoặc ứng dụng đáp ứng yêu cầu của thực tiễn bằng các công cụ, kỹ thuật hiện đại.	X			
CĐR 5. Thu thập, tổ chức, lưu trữ và khai thác thông tin một cách hiệu quả và an toàn trên các hệ thống CNTT.	X			
CĐR 6. Sử dụng tiếng Anh để đọc hiểu tài liệu, giao tiếp với khách hàng, viết báo cáo kỹ thuật cơ bản trong lĩnh vực CNTT.		X		
CĐR 7. Có khả năng hợp tác hiệu quả dựa trên kỹ năng làm việc nhóm và kỹ năng giao tiếp nhằm đáp ứng mục tiêu của công việc chuyên môn.		X		
CĐR 8. Áp dụng được tư duy hệ thống, tư duy phản biện để phân tích các vấn đề ứng dụng, xác định đúng các yêu cầu của người dùng, đề xuất được giải pháp đáp ứng yêu cầu, thực hiện và đánh giá được hiệu quả của giải pháp.	X			

V. Đối sánh Chuẩn đầu ra CTĐT với Khung trình độ quốc gia (TĐQG) Việt Nam (Quyết định 1982) trình độ đại học (bậc 6)

[illegible]

Khung TĐQG bậc 6 CĐR chương trình đào tạo	Kiến thức					Kỹ năng						Mức tự chủ và trách nhiệm			
	KT 1	KT 2	KT 3	KT 4	KT 5	KN 1	KN 2	KN 3	KN 4	KN 5	KN 6	TC& TN 1	TC& TN 2	TC& TN 3	TC& TN 4
CĐR 6. Sử dụng tiếng Anh để đọc hiểu tài liệu, giao tiếp với khách hàng, viết báo cáo kỹ thuật cơ bản trong lĩnh vực CNTT.		X									X			X	
CĐR 7. Có khả năng hợp tác hiệu quả dựa trên kỹ năng làm việc nhóm và kỹ năng giao tiếp nhằm đáp ứng mục tiêu của công việc chuyên môn.				X	X				X	X		X	X		
CĐR 8. Áp dụng được tư duy hệ thống, tư duy phản biện để phân tích các vấn đề ứng dụng, xác định đúng các yêu cầu của người dùng, đề xuất được giải pháp đáp ứng yêu cầu, thực hiện và đánh giá được hiệu quả của giải pháp.			X	X				X	X					X	

B. KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

I. THÔNG TIN TỔNG QUÁT

1. Tên chương trình đào tạo (tiếng Việt):	Công nghệ thông tin
2. Tên chương trình đào tạo (tiếng Anh):	Information Technology
3. Trình độ đào tạo:	Đại học
4. Mã ngành đào tạo:	7480201
5. Đối tượng tuyển sinh:	Theo Đề án tuyển sinh hàng năm của Trường Đại học Mở Hà Nội
6. Loại hình đào tạo:	Tất cả các hình thức đào tạo
7. Số tín chỉ yêu cầu:	126 tín chỉ
8. Thời gian đào tạo:	04 năm
9. Thang điểm:	4
10. Điều kiện tốt nghiệp:	<ul style="list-style-type: none">- Hoàn thành chương trình đào tạo- Các yêu cầu khác theo quy định hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo, Trường Đại học Mở Hà Nội
11. Văn bằng tốt nghiệp:	Cử nhân
12. Vị trí việc làm:	<p>Người học tốt nghiệp trình độ đại học (Cử nhân) ngành Công nghệ thông tin đảm nhiệm được ít nhất một trong số các công việc sau:</p> <ul style="list-style-type: none">- Phát triển phần mềm (Software Developers)- Kiểm thử (Software Testing) và đảm bảo chất lượng phần mềm (SQA)- Hỗ trợ kỹ thuật (IT Helpdesk)- Phân tích nghiệp vụ (IT Business Analysis), Phân tích & Thiết kế hệ thống (System Analysis)- Thiết lập và Quản trị hệ thống, Mạng (SysAdmin, Network Admin)- Quản trị CSDL (DB Admin)- Phát triển hệ thống thông minh/trí tuệ nhân tạo (AI developers)- Nghiên cứu người dùng (User research)- Thiết kế sản phẩm kỹ thuật số (Digital Product/UI&UX Design)



	- Đảm bảo an ninh mạng/an toàn hệ thống (Security Engineer)
13. Khả năng nâng cao trình độ:	Người học tốt nghiệp Chương trình đào tạo cử nhân ngành Công nghệ thông tin sẽ có đủ kiến thức và điều kiện để tiếp tục học tập nâng cao trình độ chuyên môn ở bậc học cao hơn trong lĩnh vực Công nghệ thông tin và các lĩnh vực liên quan tại các cơ sở đào tạo trong và ngoài nước.
14. Chương trình đào tạo tham khảo:	<p>Chương trình đào tạo đại học ngành Công nghệ thông tin của:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội. - Trường Đại học Bách Khoa, Đại học Quốc gia Hồ Chí Minh. - Trường Đại học Mở Địa chất - National University of Singapore - University of New Haven

U
H
HÀ

Handwritten signature

II. KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CỬ NHÂN

NGÀNH: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

MÃ NGÀNH: 748020

TT	Tên học phần	Khối kiến thức	Số tín chỉ	Loại học phần		
				Bắt buộc	Tự chọn theo định hướng	Tự chọn tự do
I	KHỐI KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG		34			
II.1	Giáo dục đại cương		22			
1	Triết học Mác-Lênin	K1.GDĐC	3	X		
2	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	K1.GDĐC	2	X		
3	Chủ nghĩa xã hội khoa học	K1.GDĐC	2	X		
4	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	K1.GDĐC	2	X		
5	Tư tưởng Hồ Chí Minh	K1.GDĐC	2	X		
6	Pháp luật đại cương	K1.GDĐC	2	X		
7	Tiếng Anh cơ bản 1	K1.GDĐC	3	X		
8	Tiếng Anh cơ bản 2	K1.GDĐC	3	X		
9	Tiếng Anh cơ bản 3	K1.GDĐC	3	X		
II.2	Khoa học cơ bản		12			
10	Giải tích 1	K2.KHCB	3	X		
11	Giải tích 2	K2.KHCB	3	X		
12	Lý thuyết xác suất và thống kê toán học	K2.KHCB	3	X		
13	Đại số và hình giải tích	K2.KHCB	3	X		
II	KHỐI KIẾN THỨC CƠ SỞ KHỐI NGÀNH		67			
II.1	Cơ sở nhóm ngành		46			
14	Thiết kế Web	K4.CSNN	4	X		
15	Mạng và truyền thông	K4.CSNN	3	X		
16	Kỹ thuật lập trình hướng đối tượng	K4.CSNN	4	X		
17	Lập trình hướng sự kiện	K4.CSNN	4	X		
18	Hệ quản trị CSDL	K4.CSNN	4	X		
19	Phân tích và thiết kế hệ thống TT	K4.CSNN	4	X		
20	Nhập môn Khai phá dữ liệu và máy học	K4.CSNN	4	X		

TT	Tên học phần	Khối kiến thức	Số tín chỉ	Loại học phần		
				Bắt buộc	Tự chọn theo định hướng	Tự chọn tự do
21	Thiết kế trải nghiệm người dùng	K4.CSNN	3	X		
22	An ninh và bảo mật dữ liệu	K4.CSNN	3	X		
23	Lập trình Web	K4.CSNN	4	X		
24	Lập trình cho thiết bị di động	K4.CSNN	3	X		
25	Tiếng Anh chuyên ngành	K4.CSNN	3	X		
26	Quản trị mạng	K4.CSNN	3	X		
II.2	Cơ sở ngành		21			
27	Kỹ thuật lập trình cơ sở	K5.CSN	4	X		
28	Toán rời rạc	K5.CSN	4	X		
29	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	K5.CSN	4	X		
30	Cơ sở dữ liệu	K5.CSN	3	X		
31	Nguyên lý hệ điều hành	K5.CSN	3	X		
32	Kiến trúc máy tính	K5.CSN	3	X		
III	KHỐI KIẾN THỨC CHUYÊN NGÀNH		13			
III.1	Chuyên ngành (Chọn 1 khối)		10			
	Chuyên ngành Công nghệ Phần mềm		10			
33	Nhập Môn Công nghệ phần mềm	K6.CN	2		X	
34	Lập trình Web nâng cao	K6.CN	3		X	
35	Lập trình trên thiết bị di động nâng cao	K6.CN	3		X	
36	Đảm bảo chất lượng phần mềm	K6.CN	2		X	
	Chuyên ngành Công nghệ Đa phương tiện		10			
37	Lý thuyết Thiết kế giao diện người dùng	K6.CN	2		X	
38	Thiết kế đồ họa	K6.CN	3		X	
39	Công nghệ đa phương tiện	K6.CN	2		X	
40	Kỹ thuật đồ họa và thực tại ảo	K6.CN	3		X	
	Chuyên ngành Mạng và An toàn hệ thống		10			
41	Quản trị hệ thống Linux	K6.CN	2		X	
42	An ninh mạng máy tính	K6.CN	3		X	

TT	Tên học phần	Khối kiến thức	Số tín chỉ	Loại học phần		
				Bắt buộc	Tự chọn theo định hướng	Tự chọn tự do
43	Mạng máy tính nâng cao	K6.CN	2		X	
44	Phân tích và thiết kế mạng máy tính	K6.CN	3		X	
	Không theo chuyên ngành		10			
45	Nhập Môn Công nghệ phần mềm	K6.CN	2		X	
	Học phần tự chọn (chọn 1 học phần)		3			
46	Lập trình Web nâng cao	K6.CN	3			X
47	Lập trình trên thiết bị di động nâng cao	K6.CN	3			X
	Học phần tự chọn (chọn 1 học phần)		2			
48	Lý thuyết giao diện người dùng	K6.CN	2			X
49	Quản trị hệ thống Linux	K6.CN	2			X
	Học phần tự chọn (chọn 1 học phần)		3			
50	An ninh mạng máy tính	K6.CN	3			X
51	Thiết kế đồ họa	K6.CN	3			X
III.2	Tự chọn		3			
52	Tin học đại cương	K1.GDĐC	3			X
53	Hệ quản trị CSDL Oracle	K5.CSN	3			X
54	Xử lý dữ liệu lớn	K5.CSN	3			X
55	Quản lý dự án CNTT	K5.CSN	3			X
56	Đánh giá hiệu năng mạng máy tính	K5.CSN	2			X
57	Phát triển ứng dụng Thị giác máy tính	K5.CSN	4			X
58	Phát triển ứng dụng Vạn vật kết nối	K5.CSN	3			X
59	Thương mại điện tử	K5.CSN	3			X
60	Ứng dụng UML trong Phân tích và Thiết kế	K5.CSN	4			X
61	Phần mềm tự do mã nguồn mở	K5.CSN	3			X
62	Lập trình Hệ thống	K5.CSN	3			X
63	Kỹ thuật điện tử số	K5.CSN	3			X
64	Thiết kế đồ họa nâng cao	K6.CN	3			X
65	Thu thập và phân tích yêu cầu	K6.CN	4			X

TT	Tên học phần	Khối kiến thức	Số tín chỉ	Loại học phần		
				Bắt buộc	Tự chọn theo định hướng	Tự chọn tự do
66	Kiến trúc phần mềm	K6.CN	4			X
67	Thiết kế phần mềm	K6.CN	4			X
68	Khai phá dữ liệu và máy học trong An toàn hệ thống	K6.CN	4			X
69	Phát triển chính sách an toàn thông tin cho tổ chức	K6.CN	4			X
70	Kiểm thử an toàn cho hệ thống thông tin	K6.CN	4			X
71	Tấn công và phòng thủ trong môi trường mạng máy tính	K6.CN	4			X
72	Phát triển ứng dụng Game	K6.CN	3			X
73	Kiểm thử phần mềm	K6.CN	3			X
74	Phát triển hệ thống trên các Hệ Quản trị nội dung	K6.CN	3			X
75	Phát triển ứng dụng trên nền các dịch vụ đám mây	K6.CN	3			X
76	Lập trình mạng	K6.CN	3			X
77	Kiểm soát hệ thống	K6.CN	2			X
78	Thiết kế ứng dụng trên đầu cuối di động	K6.CN	3			X
IV	TỐT NGHIỆP		12			
79	Chuyên đề thực tập chuyên ngành	K7.TT	4	X		
80	Khóa luận tốt nghiệp	K8.TN	8	X		
TỔNG CỘNG			126			