

Hà Nội, ngày 17 tháng 12 năm 2021

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ
(theo định hướng ứng dụng)

*(Ban hành theo Quyết định số 496/QĐ- BGH ngày 17 tháng 12 năm 2021
của Hiệu trưởng Trường Đại học Kinh doanh và Công nghệ Hà Nội)*

1. MỘT SỐ THÔNG TIN VỀ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1.1. Tên ngành đào tạo:

Tên Tiếng Việt:

Công nghệ thông tin

Tên Tiếng Anh:

Information Technology

1.2. Mã số ngành đào tạo:

8.48.02.01

1.3. Đơn vị đào tạo và cấp bằng:

Trường ĐH Kinh doanh và Công nghệ Hà Nội

1.4. Tên văn bằng tốt nghiệp:

Tên tiếng Việt:

Thạc sĩ Công nghệ thông tin

Tên tiếng Anh:

Master of Information Technology

1.5. Trình độ đào tạo:

Thạc sĩ

1.6. Hình thức đào tạo:

Chính quy

1.7. Thời gian đào tạo:

02 năm

1.8. Ngôn ngữ đào tạo:

Tiếng Việt

2. MỤC TIÊU CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

2.1. Mục tiêu chung

Đào tạo thạc sĩ ngành Công nghệ Thông tin (CNTT) theo định hướng ứng dụng; có kiến thức thực tế, kiến thức lý thuyết sâu, rộng ở mức độ làm chủ kiến thức trong lĩnh vực CNTT; có kỹ năng phản biện, phân tích, tổng hợp và đánh giá dữ liệu, thông tin một cách khoa học và tiên tiến; kỹ năng nghiên cứu phát triển, đổi mới và sử dụng các công nghệ phù hợp trong lĩnh vực CNTT; kỹ năng truyền bá, phổ biến tri thức trong lĩnh vực CNTT; có khả năng tự định hướng, thích nghi với môi trường nghề nghiệp thay đổi; có khả năng hướng dẫn người khác thực hiện nhiệm vụ và khả năng quản lý, đánh giá, cải

tiến để nâng cao hiệu quả công việc thuộc ngành CNTT.

2.2. Mục tiêu cụ thể

Mã số	Nội dung mục tiêu
PG1	Có kiến thức thực tế, kiến thức lý thuyết và kiến thức liên ngành sâu, rộng ở mức độ làm chủ kiến thức thuộc ngành CNTT; vận dụng thành thạo, sáng tạo và đổi mới trong công nghệ và truyền thông;
PG2	Có kỹ năng phân biện, phân tích, tổng hợp và đánh giá dữ liệu, thông tin một cách khoa học và tiên tiến; kỹ năng nghiên cứu phát triển, đổi mới và sử dụng các công nghệ phù hợp trong lĩnh vực CNTT; có kỹ năng truyền bá, phổ biến tri thức trong lĩnh vực CNTT;
PG3	Có đủ năng lực ngoại ngữ và công nghệ thông tin để có thể khai thác sử dụng các công nghệ phục vụ cho công việc chuyên môn như quản lý dự án, giảng dạy hoặc nghiên cứu;
PG4	Có khả năng tự định hướng, thích nghi với môi trường nghề nghiệp thay đổi; có khả năng hướng dẫn người khác thực hiện nhiệm vụ và khả năng quản lý, đánh giá, cải tiến để nâng cao hiệu quả hoạt động nghề nghiệp trong lĩnh vực CNTT.

3. CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

3.1. Nội dung của chuẩn đầu ra

CĐR	Mã CĐR	Nội dung
Về kiến thức	PLO1	Vận dụng kiến thức thực tế, kiến thức lý thuyết sâu, rộng ở mức độ làm chủ kiến thức của ngành CNTT để lập trình, phân tích thiết kế hệ thống phần mềm, quản trị mạng trong các lĩnh vực quản lý, kinh tế, công nghệ, xây dựng,...
	PLO2	Vận dụng các kiến thức liên ngành về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội có liên quan đến CNTT trong quá trình thực hiện nhiệm vụ trong bối cảnh toàn cầu hoá và hội nhập quốc tế.
	PLO3	Vận dụng các kiến thức chung về quản trị và quản lý trong quá trình triển khai các dự án CNTT của các tổ chức, đơn vị, doanh nghiệp,...
Về kỹ năng	PLO4	Có kỹ năng phân tích, tổng hợp, đánh giá dữ liệu và thông tin để đưa ra giải pháp xử lý trong lập trình, phân tích thiết kế hệ thống phần mềm, quản trị mạng, giảng dạy, nghiên cứu một cách khoa học.

CĐR	Mã CĐR	Nội dung
	PLO5	Có kỹ năng truyền đạt tri thức về lập trình, giảng dạy và nghiên cứu CNTT dựa trên nghiên cứu, thảo luận các vấn đề chuyên môn và khoa học với đồng nghiệp và những người quan tâm.
	PLO6	Có kỹ năng tổ chức, quản trị và quản lý các hoạt động nghề nghiệp tiên tiến thuộc lĩnh vực CNTT và truyền thông.
	PLO7	Có kỹ năng nghiên cứu phát triển phần mềm; sử dụng các công nghệ một cách sáng tạo trong lĩnh vực chuyên môn như lập trình, giảng dạy hoặc nghiên cứu.
	PLO8	Có năng lực ngoại ngữ đạt trình độ tương đương bậc 4/6 khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam.
Về mức tự chủ và trách nhiệm	PLO9	Có khả năng nghiên cứu, đưa ra những sáng kiến quan trọng thuộc ngành CNTT.
	PLO10	Có khả năng thích nghi, tự định hướng và hướng dẫn người khác trong lĩnh vực lập trình, phân tích thiết kế hệ thống phần mềm, quản trị mạng, giảng dạy và nghiên cứu về CNTT và truyền thông.
	PLO11	Có năng lực đưa ra những kết luận mang tính chuyên gia trong lĩnh vực CNTT.
	PLO12	Có năng lực quản lý, đánh giá và cải tiến các hoạt động chuyên môn về CNTT và truyền thông.

3.2. Ma trận kết nối giữa mục tiêu và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

CHUẨN ĐẦU RA	MÃ CHUẨN ĐẦU RA	MỤC TIÊU CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO			
		PG1	PG2	PG3	PG4
về kiến thức	PLO1	3			1
	PLO2	3			2
	PLO3	3			1
Về kỹ năng	PLO4		3	2	2
	PLO5		3	2	
	PLO6		2	2	
	PLO7		3	2	
	PLO8		2	3	

Về mức tự chủ và trách nhiệm	PLO9		1	1	3
	PLO10		1	1	3
	PLO11		1	1	3
	PLO12		1	1	3

4. VỊ TRÍ VIỆC LÀM SAU KHI TỐT NGHIỆP

Các nhiệm vụ có thể đảm nhận sau khi tốt nghiệp:

- Có khả năng xây dựng kế hoạch, lập dự án, tổ chức, điều hành và quản lý các dự án công nghệ thông tin trong các cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp,...tại các vị trí CTO, CIO, CEO, Senior Engineer, ...
- Có khả năng đảm nhiệm tốt công tác nghiên cứu tại các bộ phận nghiên cứu và phát triển;
- Giảng dạy tại các trường đại học, cao đẳng, trung cấp,...chuyên ngành CNTT;
- Có khả năng phát triển nghiên cứu lên trình độ tiến sĩ hoặc tham gia các lớp nâng cao chuyên môn, nghiệp vụ.

5. CẤU TRÚC VÀ NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC

STT	Tên học phần	Mã học phần	Số tín chỉ			Học phần tiên quyết	Đơn vị phụ trách
			Tổng số	Lý thuyết	Thực hành		
1	KIẾN THỨC CHUNG		12				
1.1	Phương pháp luận (Triết học; Logic học)	BS501	4				Khoa Triết và KHXH
1.2	PP Nghiên cứu KH	PP501	2				Viện SDH
1.3	Tiếng Anh (Đạt trình độ B2)	EL501	6				Khoa NN Anh
2	KIẾN THỨC NGÀNH		33				
A	Bắt buộc		18				
2.1	Nguyên lý ngôn ngữ lập trình	361001	3	1	2		Khoa CNTT
2.2	Cơ sở dữ liệu nâng cao	361002	3	1	2		Khoa CNTT
2.3	Các hệ phân tán	361003	3	1	2		Khoa CNTT
2.4	Công nghệ phần mềm nâng cao	361004	3	1	2		Khoa CNTT
2.5	Mạng máy tính nâng cao	361005	3	1	2		Khoa CNTT
2.6	Các hệ cơ sở tri thức	361006	3	1	2		Khoa CNTT
B	Tự chọn		15				

STT	Tên học phần	Mã học phần	Số tín chỉ			Học phần tiên quyết	Đơn vị phụ trách
			Tổng số	Lý thuyết	Thực hành		
2.7	Quản trị dự án	361007	3	1	2		Khoa CNTT
2.8	Kiểm thử, đảm bảo chất lượng phần mềm	361008	3	1	2		Khoa CNTT
2.9	Hệ thống thông tin quản lý	361009	3	1	2		Khoa CNTT
2.10	Khai phá dữ liệu	361010	3	1	2		Khoa CNTT
2.11	Kiến trúc phần mềm và ứng dụng	361011	3	1	2		Khoa CNTT
2.12	Nguyên lý lập trình song song	361012	3	1	2		Khoa CNTT
2.13	Lập trình nhúng	361013	3	1	2		Khoa CNTT
2.14	An toàn và bảo mật thông tin	361014	3	1	2		Khoa CNTT
2.15	Phân tích và đánh giá thuật toán	361015	3	1	2		Khoa CNTT
2.16	Mạng không dây và di động	361016	3	1	2		Khoa CNTT
3	THỰC TẬP TỐT NGHIỆP		6	2	4		Khoa CNTT
4	ĐỀ ÁN TỐT NGHIỆP		9	3	6		Khoa CNTT
Tổng cộng:			60				

6. MA TRẬN KẾT NỐI CÁC HỌC PHẦN VỚI CHUẨN ĐẦU RA

TT	Chuẩn đầu ra Tên học phần	Mã học phần	CĐR về kiến thức			CĐR về kỹ năng					CĐR mức tự chủ và trách nhiệm			
			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
			L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
			O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Phương pháp luận (Triết học; Logic học)	BS501		2			1					1		
2	PP Nghiên cứu KH	PP501		2			1					1		
3	Tiếng Anh (Đạt trình độ B2)	EL501								3	1			
4	Nguyên lý ngôn ngữ lập trình	361001	2			2						2		
5	Cơ sở dữ liệu nâng cao	361002	2			2			1			2		
6	Các hệ phân tán	361003	2			2						2		
7	Công nghệ phần mềm nâng cao	361004	2	2	2	2		1	1			2		1
8	Mạng máy tính nâng cao	361005	2			2						2		

TT	Chuẩn đầu ra Tên học phần	Mã học phần	CĐR về kiến thức			CĐR về kỹ năng					CĐR mức tự chủ và trách nhiệm			
			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
			L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
			O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
9	Các hệ cơ sở tri thức	361006	2	2		2						2	1	
10	Quản trị dự án	361007			3			2						2
11	Kiểm thử, đảm bảo chất lượng phần mềm	361008	2			2						2		
12	Hệ thống thông tin quản lý	361009	2	3	2	2	2	3	2		2	2	2	3
13	Khai phá dữ liệu	361010	2			2						2	1	
14	Kiến trúc phần mềm và ứng dụng	361011	2	2	2	2			2		1	2		2
15	Nguyên lý lập trình song song	361012	2			2						2		
16	Lập trình nhúng	361013	2			2						2		
17	An toàn và bảo mật thông tin	361014	2			2						2		
18	Phân tích và đánh giá thuật toán	361015	2			2						2		
19	Mạng không dây và di động	361016	2			2						2		
20	Thực tập tốt nghiệp		2	2	2	2	2	2	2		2	2		2
21	Đề án tốt nghiệp		3	3	3	3	3	3	3		3	3		2

Ghi chú: Thuật ngữ viết tắt:

- PLO: Program Learning Outcomes- Chuẩn đầu ra Chương trình đào tạo
- PG: Program Goals- Mục tiêu của Chương trình đào tạo
- CĐR: Chuẩn đầu ra
- CTĐT: Chương trình đào tạo
- CNTT: Công nghệ thông tin



GS.TS. Vũ Văn Hoá