

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ

Ngành Công nghệ Thông tin

Áp dụng cho khóa tuyển sinh từ năm 2022

1. Thông tin chung về chương trình đào tạo

- Tên ngành đào tạo
- + Tiếng Việt: Công nghệ Thông tin
- + Tiếng Anh: Information Technology
- Mã ngành đào tạo: 8480201
- Hình thức đào tạo: Chính quy
- Chương trình đào tạo: Chương trình đơn ngành do Trường Đại học Quốc tế (ĐHQT) cấp 01 văn bằng.
- Phương thức đào tạo:
 - + Phương thức ứng dụng 1 (UD1)
 - + Phương thức nghiên cứu 2 (NC2)
- Thời gian đào tạo: 02 năm
- Tên văn bằng sau khi tốt nghiệp
 - + Tiếng Việt: Thạc sĩ Công nghệ Thông tin
 - + Tiếng Anh: Master of Information Technology
- Ngôn ngữ đào tạo: Tiếng Anh

2. Mục tiêu của chương trình đào tạo

a) Mục tiêu chung

Chương trình thạc sĩ ngành Công nghệ Thông tin (CNTT) hướng tới xây dựng chương trình đào tạo cho người học có đầy đủ năng lực, kiến thức, kỹ năng đạt trình độ tiên tiến trong nước và quốc tế. Sau khi tốt nghiệp chương trình, người học có thể làm việc, nghiên cứu, giảng dạy và dẫn dắt chuyên môn (cả bằng tiếng Anh) về lĩnh vực CNTT trong các tổ chức, cơ sở đào tạo, nghiên cứu trong và ngoài nước.

Chương trình đào tạo được xây dựng theo hai phương thức: Phương thức nghiên cứu và phương thức ứng dụng, để đáp ứng nhu cầu đa dạng của người học, cho cả đầu vào và đầu ra của chương trình. Mục tiêu chính của chương trình là trang bị các kiến thức cơ bản, nâng cao và liên tục cập nhật công nghệ mới, cũng như các kỹ năng cần thiết để học viên có thể phát triển nghề nghiệp liên quan đến các công việc về CNTT, Khoa học máy tính (KHMT) và Khoa học dữ liệu (KHDL). Đặc biệt là khả năng nghiên cứu, kỹ năng giải quyết và phát triển các dự án về CNTT trong thực tế.

b) Mục tiêu cụ thể

- Chương trình đào tạo theo phương thức nghiên cứu

Sau khi tốt nghiệp, học viên sẽ :

+MT1A: Có khả năng nghiên cứu vận dụng các kiến thức chuyên sâu về lý thuyết, cải thiện và ứng dụng vào lĩnh vực CNTT.

+MT2A: Có phương pháp và khả năng phân tích trong nghiên cứu khoa học

+MT3A: Có khả năng thực hiện một đề tài nghiên cứu khoa học cụ thể

+MT4A: Có khả năng viết bài báo khoa học và gửi bài đăng trên các hội nghị và tạp chí chuyên ngành và tuân thủ đạo đức trong nghiên cứu.

+MT5A: Có khả năng giảng dạy và hướng dẫn nhóm làm nghiên cứu khoa học

- Chương trình theo phương thức ứng dụng

Sau khi tốt nghiệp, học viên sẽ :

+MT1B: Có khả năng vận dụng các kiến thức chuyên sâu về lý thuyết và áp dụng giải quyết các vấn đề trong thực tế thuộc lĩnh vực CNTT.

+MT2B: Có khả năng thực hiện và phát triển các dự án liên quan đến CNTT

+MT3B: Có khả năng sử dụng thành thạo các công cụ, phần mềm, mã nguồn mở và các kỹ thuật lập trình, kỹ năng quản lý dự án liên quan đến CNTT.

+MT4B: Có khả năng thực hiện các đề án ứng dụng cụ thể liên quan đến CNTT và tuân thủ đạo đức nghề nghiệp trong lĩnh vực công nghệ thông tin.

+MT5B: Có khả năng giảng dạy và hướng dẫn nhóm thực hành trong các dự án CNTT

3. Nội dung chương trình đào tạo

a) Khái quát chương trình

Phương thức đào tạo	Tổng số tín chỉ	Số tín chỉ				Luận văn
		Kiến thức chung	Kiến thức cơ sở và chuyên ngành		Đề án, chuyên đề nghiên cứu	
			Kiến thức bắt buộc	Kiến thức tự chọn		
UD1	63	3	28	20		12
NC2	63	3	28	4	13	15

b) Danh mục các môn học

DANH SÁCH CÁC MÔN HỌC CHƯƠNG TRÌNH ỨNG DỤNG

PHƯƠNG THỨC 1 (UD1)

TT	Mã môn học	Môn học	Khối lượng (số tín chỉ)			Học kỳ
			Tổng cộng	Lý thuyết	Thực hành / Thí nghiệm	
I	KHỐI KIẾN THỨC CHUNG		3	3	0	
1	PE505	Philosophy (Triết học)	3	3	0	1

II		KHỐI KIẾN THỨC BẮT BUỘC	28	22	6	
1	IT511	Data Structure Algorithm (Cấu trúc dữ liệu và giải thuật)	4	3	1	1
2	IT512	Database (Cơ sở dữ liệu)	4	3	1	
3	IT513	Computer Network (Mạng máy tính)	4	3	1	
4	IT514	Object Oriented Programming (Lập trình hướng đối tượng)	4	3	1	
5	PE501	Research Methodology (Phương pháp luận NCKH)	2	2	0	
6	PE502	Professional Ethics (Đạo đức nghề nghiệp)	2	2	0	
7	IT504	Artificial Intelligence (Trí tuệ nhân tạo)	4	3	1	2
8	IT545	Algorithm Optimization (Tối ưu hóa giải thuật)	4	3	1	
III	KHỐI KIẾN THỨC TỰ CHỌN (HỌC VIÊN CHỌN 05 MÔN TRONG DANH SÁCH CÁC MÔN CỦA HƯỚNG ĐĂNG KÝ)		20	15	5	
Hướng Khoa học dữ liệu (Data science - DS)						
1	IT542	Information System Management (Quản trị Hệ thống Thông tin)	4	3	1	3
2	IT522	Data Warehousing and Data Mining (Kho dữ liệu và Khai phá dữ liệu)	4	3	1	
3	IT506	Big data analytics (Phân tích dữ liệu lớn)	4	3	1	
4	IT509	Advanced Data Visualization (Trực quan hóa dữ liệu nâng cao)	4	3	1	3
5	IT532	Distributed Computing (Tính toán phân bố)	4	3	1	
6	IT548	Advanced IT Project Management (Quản trị dự án CNTT nâng cao)	4	3	1	
7	IT550	Special study (Chuyên đề)	4	3	1	
Hướng Khoa học máy tính (Computer science - CS)						
8	IT549	Natural Language Processing (Xử lý ngôn ngữ tự nhiên)	4	3	1	3
9	IT507	Compiler (Trình biên dịch)	4	3	1	

10	IT521	Software Designs and Architectures (Thiết kế và kiến trúc phần mềm)	4	3	1	3
11	IT508	3D Visualization for AR and VR (Trực quan hoá 3D cho thực tại ảo và thực tại tăng cường)	4	3	1	
12	IT532	Distributed Computing (Tính toán phân bố)	4	3	1	
13	IT548	Advanced IT Project Management (Quản trị dự án CNTT nâng cao)	4	3	1	
14	IT550	Special study (Chuyên đề)	4	3	1	
Hướng Hệ thống thông tin (Information technology - IT)						
15	IT542	Information System Management (Quản trị Hệ thống Thông tin)	4	3	1	3
16	IT544	Network Security (An toàn Mạng Máy tính)	4	3	1	
17	IT525	Information System Security (An toàn Hệ thống Thông tin)	4	3	1	
18	IT531	Network Mangement (Quản lý mạng)	4	3	1	
19	IT532	Distributed Computing (Tính toán phân bố)	4	3	1	
20	IT536	Internet of Things (Internet vạn vật)	4	3	1	
21	IT548	Advanced IT Project Management (Quản trị dự án CNTT nâng cao)	4	3	1	
22	IT550	Special study (Chuyên đề)	4	3	1	3
IV	HỌC PHẦN LUẬN VĂN		12			
1	IT561	Thesis (Luận văn)	12			4
Tổng cộng			63			

Lưu ý: Học viên là người nước ngoài môn Philosophy (Triết học) được thay thế bằng môn Vietnamese History Culture (Lịch sử văn hóa Việt Nam)

**DANH SÁCH CÁC MÔN HỌC CHƯƠNG TRÌNH NGHIÊN CỨU
PHƯƠNG THỨC 2 (NC2)**

TT	Mã môn học	Tên học phần	Khối lượng (số tín chỉ)			Học kỳ
			Tổng cộng	Lý thuyết	Thực hành / Thí nghiệm	
I	KHỐI KIẾN THỨC CHUNG		3	3	0	
1	PE505	Philosophy (Triết học)	3	3	0	1
II	KHỐI KIẾN THỨC BẮT BUỘC		28	22	6	
1	IT511	Data Structure Algorithm (Cấu trúc dữ liệu và giải thuật)	4	3	1	1
2	IT512	Database (Cơ sở dữ liệu)	4	3	1	
3	IT513	Computer Network (Mạng máy tính)	4	3	1	
4	IT514	Object Oriented Programming (Lập trình hướng đối tượng)	4	3	1	
5	PE501	Research Methodology (Phương pháp luận NCKH)	2	2	0	
6	PE502	Professional Ethics (Đạo đức nghề nghiệp)	2	2	0	
7	IT504	Artificial Intelligence (Trí tuệ nhân tạo)	4	3	1	2
8	IT545	Algorithm Optimization (Tối ưu hóa giải thuật)	4	3	1	
III	KHỐI KIẾN THỨC TỰ CHỌN (CHỌN 01 MÔN TRONG CÁC MÔN SAU ĐÂY)		4	3	1	
1	IT548	Advanced IT Project Management (Quản trị dự án CNTT nâng cao)	4	3	1	2
2	IT522	Data Warehousing and Data Mining (Kho dữ liệu và Khai phá dữ liệu)	4	3	1	

3	IT521	Software Designs and Architectures (Thiết kế và kiến trúc phần mềm)	4	3	1	2
4	IT531	Network Mangement (Quản lý mạng)	4	3	1	
IV	CHUYÊN ĐỀ NGHIÊN CỨU		13	0	13	
1	IT551	Special study (Chuyên đề 1)	4	0	4	3-4
2	IT552	Special study (Chuyên đề 2)	4	0	4	
3	IT560	Research Project (Đồ án nghiên cứu)	5	0	5	
V	LUẬN VĂN THẠC SĨ		15			
1	IT564	Thesis (Luận văn)	15			4
Tổng cộng			63			

Lưu ý: Học viên là người nước ngoài môn Philosophy (Triết học) được thay thế bằng môn Vietnamese History Culture (Lịch sử văn hóa Việt Nam).