

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO THẠC SĨ

Ngành: Công nghệ thông tin
Information Technology

I. THÔNG TIN CHUNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH

Đơn vị được giao quản lý	Khoa Công nghệ thông tin
Tên chương trình	Công nghệ thông tin
Trình độ đào tạo	Thạc sĩ
Mã số ngành đào tạo	8480201
Định hướng đào tạo	Ứng dụng
Tổng số tín chỉ	60
Thời gian đào tạo	2 năm
Ngôn ngữ đào tạo	Tiếng Việt
Tên văn bằng tốt nghiệp	Thạc sĩ Công nghệ thông tin
Thời gian cập nhật, điều chỉnh CTĐT	4/2021
Quyết định ban hành	Số 569/QĐ-ĐHNT ngày 16/5/2022

II. GIỚI THIỆU CHƯƠNG TRÌNH

Chương trình đào tạo thạc sĩ ngành Công nghệ thông tin nhằm giúp cho người học cập nhật, bổ sung và nâng cao kiến thức chuyên môn công nghệ thông tin cùng với kỹ năng thực hành nâng cao. Ngoài ra, chương trình đào tạo còn trang bị cho người học phương pháp tư duy tổng hợp, giúp người học có khả năng tiếp cận, phát hiện, tổ chức và giải quyết tốt những vấn đề khoa học và kỹ thuật của ngành công nghệ thông tin. Trên cơ sở đó, người học sẽ có khả năng độc lập nghiên cứu, làm nền tảng để tiếp tục học tập và nghiên cứu ở bậc tiến sĩ. Chương trình đào tạo còn đảm bảo tính hội nhập và liên thông với hệ thống đại học trong nước, khu vực và thế giới.

III. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

Chương trình đào tạo thạc sĩ ngành Công nghệ thông tin nhằm giúp cho người học bổ sung, cập nhật, nâng cao kiến thức chuyên môn và năng lực hoạt động nghề nghiệp với các mục tiêu sau:

1. PEO1: Có kỹ năng ngoại ngữ; có năng lực nghiên cứu, ứng dụng khoa học và công nghệ để tạo ra tri thức mới, sản phẩm mới, phục vụ yêu cầu phát triển kinh tế – xã hội và hội nhập quốc tế;
2. PEO2: Có kiến thức cơ sở và chuyên ngành CNTT cùng với kỹ năng thực hành nâng cao;

3. PEO3: Có khả năng tư duy tổng hợp, tiếp cận, phát hiện, tổ chức và giải quyết tốt những vấn đề khoa học và kỹ thuật của ngành CNTT;
4. PEO4: Có khả năng độc lập nghiên cứu, làm nền tảng để tiếp tục học tập và nghiên cứu ở bậc tiến sĩ;

IV. CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Sau khi hoàn thành chương trình đào tạo thạc sĩ ngành Công nghệ thông tin, người học có những phẩm chất và năng lực sau:

1. PLO1: Có cơ sở lý luận triết học áp dụng cho công việc nghiên cứu thuộc lĩnh vực đào tạo; vận dụng các kiến thức nền tảng để phát triển nghề nghiệp; có khả năng quản trị và lãnh đạo, có trách nhiệm trong công việc và đạo đức nghề nghiệp;
2. PLO2: Vận dụng kỹ năng tư duy sáng tạo, tư duy phản biện, khả năng nghiên cứu, phát hiện và giải quyết vấn đề để làm việc hiệu quả trong lĩnh vực CNTT; đạt năng lực ngoại ngữ bậc 4/6 theo Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam; có kỹ năng truyền đạt tri thức trong lĩnh vực CNTT;
3. PLO3: Vận dụng cơ sở toán học và nền tảng học máy, khoa học dữ liệu để xây dựng, giải quyết các bài toán chuyên ngành và liên ngành.
4. PLO4: Triển khai được các kỹ thuật, phương pháp hiện đại trong lĩnh vực công nghệ thông tin, chuyển đổi số.
5. PLO5: Vận dụng các kỹ thuật tiên tiến để giải quyết các bài toán kỹ thuật và thích ứng với những xu hướng phát triển của công nghệ hiện nay.
6. PLO6: Tổ chức, điều hành, quản lý các dự án CNTT trong môi trường đa ngành và môi trường quốc tế.
7. PLO7: Có ý thức, trách nhiệm công dân, có thái độ và đạo đức nghề nghiệp đúng đắn. Có khả năng thích nghi với môi trường cạnh tranh cao.

V. VỊ TRÍ VIỆC LÀM

Sau khi tốt nghiệp, có khả năng đảm nhận nhiệm vụ:

1. Cán bộ lãnh đạo, quản lý, điều hành tại các đơn vị và doanh nghiệp có ứng dụng công nghệ thông tin.
2. Cán bộ quản lý dự án của các công ty sản xuất phần mềm hoặc các công ty điện tử - tin học – tự động hóa.
3. Cán bộ giảng dạy và nghiên cứu thuộc lĩnh vực công nghệ thông tin tại các viện nghiên cứu, các trường đại học, cao đẳng, trung cấp hoặc phổ thông trung học.

VI. QUY ĐỊNH TUYỂN SINH

1. Chuẩn đầu vào và điều kiện về văn bằng đại học

Người học phải tốt nghiệp đại học (hoặc trình độ tương đương trở lên) ngành đúng, phù hợp và ngành gần; có trình độ ngoại ngữ bậc 3 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam hoặc tương đương trở lên. Đối với chương trình đào tạo thạc sĩ theo

định hướng nghiên cứu, người học phải tốt nghiệp đại học hạng khá trở lên hoặc có công bố khoa học liên quan đến lĩnh vực sẽ học tập.

TT	Ngành đào tạo	Yêu cầu bổ sung kiến thức	Các yêu cầu khác (nếu có)
1	Ngành đúng	không	-
	<ul style="list-style-type: none"> - Khoa học máy tính - Kỹ thuật phần mềm - Công nghệ thông tin - Hệ thống thông tin - Kỹ thuật máy tính - Truyền thông và mạng - Sư phạm Tin học 		
2	Ngành gần, ngành phù hợp	Có	
	<ul style="list-style-type: none"> - Điện tử truyền thông/viễn thông - Điều khiển tự động - Tin học công nghiệp - Toán và thống kê - Hệ thống thông tin quản lý - Hệ thống thông tin kinh tế - (Các ngành liên quan khác, xem xét dựa vào bảng điểm đại học) 		

2. Danh mục học phần bổ sung kiến thức:

Tùy theo chương trình học ghi trong bảng điểm, học viên thuộc đối tượng có bằng đại học ngành gần hoặc phù hợp phải học bổ túc tổng khối lượng các học phần không quá 12 tín chỉ. Học viên sẽ chọn trong số các học phần sau:

TT.	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ
1	INS329	Mạng máy tính	3(2-1)
2	INS330	Thiết kế cơ sở dữ liệu	3(2-1)
3	INS331	Kiến trúc máy tính	3(2-1)
4	INS332	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	3(2-1)
5	INS339	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu	3(2-1)

3. Phương thức tuyển sinh

Xét tuyển.

VII. CẤU TRÚC CHƯƠNG TRÌNH

Phần	Nội dung	Khối lượng	Tỷ lệ
------	----------	------------	-------

1	Tổng quát		14 TC	23%
	Bắt buộc	Học phần Triết học (3 tín chỉ). Tiếng Anh (6 tín chỉ).	9 TC	15%
	Tự chọn	Các học phần kiến thức và kỹ năng tổng quát phục vụ cho hoạt động chuyên môn nghề nghiệp hiệu quả.	5 TC	8%
2	Ngành và chuyên ngành		31 TC	52%
	Bắt buộc	Các học phần có nội dung thiết yếu của ngành, chuyên ngành nhằm bổ sung, cập nhật và nâng cao kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp.	21 TC	35%
	Tự chọn	Các học phần mở rộng và nâng cao kiến thức của ngành, liên ngành hoặc đa dạng hoá hướng chuyên môn.	10 TC	17%
3	Thực tập, nghiên cứu ứng dụng hoặc triển khai			
	Bắt buộc	Thực tập, đi thực tế, trải nghiệm sản xuất; nghiên cứu triển khai, kiểm nghiệm, ứng dụng lý thuyết, khoa học và công nghệ vào thực tiễn sản xuất, kinh doanh và quản lý.	6 TC	10%
4	Tốt nghiệp			
	Bắt buộc	Học phần tốt nghiệp: Đồ án tốt nghiệp thạc sĩ	9 TC	15%
Tổng số tín chỉ của chương trình			60 TC	100%

VIII. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Khung chương trình đào tạo

Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Học phần tiên quyết
1. Kiến thức tổng quát		14	
1.1. Các học phần bắt buộc		9	
POS501	Triết học/ <i>Philosophy</i>	3(3-0)	
FLS501	Tiếng Anh học thuật 1	3(3-0)	
FLS502	Tiếng Anh học thuật 2	3(3-0)	
1.2. Các học phần tự chọn 1		3	
EC543	Khoa học quản lý/ <i>Management Science</i>	3(3-0)	
GS505	Quản lý dự án/ <i>Project Management</i>	3(2-1)	
	Thương mại điện tử	3(2-1)	
1.3. Các học phần tự chọn 2		2	
	Phương pháp luận khoa học	2(2-0)	
	Tư duy phản biện và tư duy sáng tạo	2(2-0)	
2. Kiến thức cơ sở và chuyên ngành		31	
2.1. Các học phần bắt buộc		21	

	Cơ sở Toán cho học máy	3(3-0)	
IT513	Phân tích và xử lý dữ liệu	3(2-1)	
IT508	Mạng máy tính nâng cao/ <i>Advanced Computer Networks</i>	3(2-1)	
IT514	Xử lý ảnh nâng cao	3(2-1)	
IT510	Học máy/ <i>Machine Learning</i>	3(2-1)	
IT509	Thị giác máy tính/ <i>Computer Vision</i>	3(2-1)	
IT511	Web ngữ nghĩa/ <i>Semantic Web</i>	3(2-1)	
2.2. Các học phần tự chọn		10	
IT515	Hệ hỗ trợ quyết định / <i>Decision Support Systems</i>	2(1,5-0,5)	
IT517	An toàn và bảo mật thông tin / <i>Computer and Information Security</i>	2(1,5-0,5)	
	Quản lý Hệ thống CNTT	2(2-0)	
	Dữ liệu lớn/ <i>Big data</i>	2(1,5-0,5)	
	Công nghệ IoT	2(1,5-0,5)	
	Phân tích mạng xã hội	2(1,5-0,5)	
	Lý thuyết tính toán mềm/ <i>Soft computing theory</i>	2(2-0)	
	Xử lý ngôn ngữ tự nhiên	2(1,5-0,5)	
	Blockchain và ứng dụng	2(1,5-0,5)	
3. Thực tập		6	
	Thực tập doanh nghiệp	6	
4. Tốt nghiệp		9	
	Đồ án tốt nghiệp thạc sĩ	9	
Tổng cộng:		60	