

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ
NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO THẠC SĨ NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

1. Ngành Máy tính và công nghệ thông tin

- Trình độ đào tạo: **Thạc sĩ**
- Ngành đào tạo: **Công nghệ thông tin**
- Mã ngành: **8480201**
- Thời gian đào tạo: **2 năm** (3 học kì và luận văn)

2. Chuẩn đầu ra của người học sau khi tốt nghiệp

2.1. Chuẩn đầu ra chung cho khối ngành Công nghệ thông tin

(9 CDR phù hợp với Khung năng lực quốc gia QĐ 1982/2016 bậc đào tạo Thạc sĩ)

Nhóm CDR	Mã CDR	Chi tiết
CDR – Kiến thức	1	Có kiến thức, kỹ năng chuyên ngành tiên tiến để giải quyết các công việc phức tạp trong lĩnh vực công nghệ thông tin;
	2	Có kiến thức liên ngành
	3	Có kiến thức chung về quản trị và quản lý
CDR – Kỹ năng	4	Có khả năng phát hiện, phân tích, tổng hợp, đánh giá và giải quyết các vấn đề phức tạp, mới thuộc lĩnh vực công nghệ thông tin;
	5	Có khả năng sáng tạo, đề xuất giải pháp công nghệ mới;
	6	Có kỹ năng giao tiếp, viết báo cáo, thuyết trình và truyền đạt chuyên nghiệp;
CDR – Mức tự chủ và tự chịu trách nhiệm	7	Có khả năng nghiên cứu độc lập; tổ chức quản lý làm việc nhóm;
	8	Có khả năng tự định hướng phát triển năng lực cá nhân, thích nghi với môi trường làm việc có tính cạnh tranh cao.
	9	Có trình độ tiếng Anh bậc 4/6 khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam hoặc tương đương

2.2. Chuẩn đầu ra chuyên biệt ngành Công nghệ thông tin định hướng ứng dụng

Nhóm CDR	Mã CDR	Chi tiết
CDR – Kiến thức	U1	Có các kiến thức tổng thể về phân tích và giải quyết các vấn đề về lập kế hoạch, định hướng, tổ chức, triển khai và kiểm tra giám sát các hoạt động, dự án CNTT;
CDR – Kỹ năng	U2	Có kỹ năng sử dụng các công cụ trong nghiên cứu, phân tích và giải quyết các vấn đề CNTT;
	U3	Có kỹ năng phân tích và đánh giá và giải quyết các vấn đề liên

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

		quan tới hoạt động quản trị dự án CNTT.
--	--	---

2.3. Chuẩn đầu ra chuyên biệt ngành Công nghệ thông tin định hướng nghiên cứu

Nhóm CDR	Mã CDR	Chi tiết
CDR – Kiến thức	N1	Có các kiến thức chuyên sâu về thực hiện các nghiên cứu khảo sát, phân tích, xử lý số liệu, áp dụng các mô hình phân tích dữ liệu, khoa học dữ liệu và trí tuệ nhân tạo.
CDR – Kỹ năng	N2	Có kỹ năng phân tích và xử lý dữ liệu sử dụng các phương pháp và công cụ xử lý dữ liệu hiện đại.

3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

Học viên sau khi tốt nghiệp chương trình Thạc sĩ có thể đảm nhận các công việc:

- Giảng viên trong các trường đại học, cao đẳng.
- Nghiên cứu viên hoặc một số các vị trí quản lý trong các viện nghiên cứu.
- Cán bộ quản lý điều hành một số mảng chuyên môn trong các doanh nghiệp, các đơn vị sự nghiệp, các cơ quan hành chính nhà nước.
- Tiếp tục làm nghiên cứu sinh về một mảng nghiên cứu cụ thể để đạt học vị tiến sĩ.
- Các vị trí công việc khác trong các doanh nghiệp.

4. Yêu cầu đối với người dự tuyển

4.1 Đối tượng tuyển sinh

a. Ngành đúng, ngành phù hợp: Đã tốt nghiệp đại học ngành đúng, ngành phù hợp với ngành công nghệ thông tin, bao gồm các ngành (nhóm A):

- Công nghệ thông tin
- An toàn thông tin
- Các ngành có tên khác thuộc lĩnh vực máy tính và công nghệ thông tin nhưng chương trình đào tạo khác dưới 10% tổng số tiết tiết học hoặc đơn vị học trình hoặc tín chỉ của khối kiến thức ngành so với chương trình đào tạo trình độ đại học ngành công nghệ thông tin của Trường Đại học Điện lực

b. Ngành gần: Đã tốt nghiệp đại học thuộc các lĩnh vực gần với ngành công nghệ thông tin (nhóm B):

- Khoa học máy tính
- Mạng máy tính và truyền thông dữ liệu
- Kỹ thuật phần mềm

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

- Hệ thống thông tin
- Kỹ thuật máy tính
- Công nghệ kỹ thuật máy tính
- Toán ứng dụng
- Thống kê
- Công nghệ kỹ thuật điện tử, truyền thông
- Kỹ thuật điện tử, truyền thông
- Các ngành khác các lĩnh vực trên nhưng chương trình đào tạo khác từ 10% đến 40% tổng số tiết học hoặc đơn vị học trình hoặc tín chỉ của khối kiến thức ngành so với chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Công nghệ thông tin của Trường Đại học Điện lực.

c. Ngành khác: Đã tốt nghiệp đại học các ngành khác (nhóm C):

- Công nghệ kỹ thuật điện tử - viễn thông
- Kỹ thuật điện tử - viễn thông
- Hệ thống thông tin quản lý
- Sư phạm Tin học
- Sư phạm Toán học
- Kỹ thuật điện tử, viễn thông
- Toán học
- Khoa học tính toán
- Toán tin
- Toán cơ
- Quản lý thông tin
- Thương mại điện tử
- Kỹ thuật điện, điện tử
- Công nghệ kỹ thuật điều khiển và tự động hóa
- Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá.

4.2 Danh mục các học phần bổ sung kiến thức

Các thí sinh có thể chuyển đổi sang học Cao học chuyên ngành công nghệ thông tin theo nhóm. Các yêu cầu cụ thể phân theo các nhóm ngành được cho dưới đây:

TT	Tên học phần	Số tín chỉ	Nhóm B	Nhóm C
1	Cơ sở dữ liệu	2	X	X
2	Mạng máy tính	2		X
3	Nguyên lý lập trình hướng đối tượng	2	X	X

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

4	Kiến trúc máy tính	2	X	
5	Nhập môn cấu trúc dữ liệu và giải thuật	2	X	X
6	Công nghệ phần mềm	2		X
7	Phân tích thiết kế hệ thống	2		X
8	Lập trình .Net	2		X
11	Quản trị dự án	2		X

(*): Thí sinh đã học và đạt điểm yêu cầu môn học chuyển đổi trong chương trình đào tạo đại học hoặc có chứng chỉ tương đương có thể được miễn chuyển đổi các học phần tương ứng.

4.3 Danh mục các môn dự tuyển

Các môn thi tuyển bao gồm:

- Ngoại ngữ: Tiếng Anh
- Môn cơ bản: Toán rời rạc
- Môn chuyên ngành: Kỹ thuật lập trình

4.4 Điều kiện trúng tuyển xét tuyển

Điều kiện trúng tuyển, xét tuyển theo Điều 16, Thông tư 15/2014/TT-BGDĐT ngày 15 tháng 05 năm 2014 của Bộ Giáo dục & Đào tạo:

- a. Đạt 50% của thang điểm đối với mỗi môn thi, kiểm tra (sau khi đã cộng điểm ưu tiên, nếu có);
- b. Hội đồng tuyển sinh xác định phương án điểm trúng tuyển theo chỉ tiêu đã được thông báo và tổng điểm hai môn (cơ bản và chuyên ngành);
- c. Công dân nước ngoài có nguyện vọng học thạc sĩ tại Việt Nam được thủ trưởng cơ sở đào tạo xét tuyển theo quy định.

5. Điều kiện tốt nghiệp

Điều kiện tốt nghiệp theo Khoản 1, Điều 32, Thông tư 15/2014/TT-BGDĐT ngày 15 tháng 05 năm 2014 của Bộ Giáo dục & Đào tạo:

- a. Có đủ điều kiện bảo vệ luận văn theo quy định;
- b. Điểm luận văn đạt từ 5,5 trở lên;
- c. Đã nộp luận văn được hội đồng đánh giá đạt yêu cầu trở lên, có xác nhận của người hướng dẫn và chủ tịch hội đồng về việc luận văn đã được chỉnh sửa theo kết luận của hội đồng, đóng kèm bản sao kết luận của hội đồng đánh giá luận văn và nhận xét của các phản biện cho cơ sở đào tạo để sử dụng làm tài liệu tham khảo tại thư viện và lưu trữ theo quy định;

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ
NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

- d. Đã công bố công khai toàn văn luận văn trên website của cơ sở đào tạo theo quy định;
- e. Đạt yêu cầu về trình độ ngoại ngữ: Sử dụng Anh văn tương đương cấp độ 3 Khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam hoặc tương đương (Phụ lục II, 15/2014/TT-BGDĐT ngày 15 tháng 05 năm 2014). Hiệu trưởng tổ chức đánh giá trình độ ngoại ngữ của học viên mỗi năm 2 lần, cách nhau 6 tháng.

6. Chương trình đào tạo

Mã số học phần		Tên học phần	Khối lượng (tín chỉ)			Định hướng ứng dụng	Định hướng nghiên cứu
Phần chữ	Phần số		Tổng số	LT	TH, TN, TL		
I. Phần kiến thức chung						6	6
CTTH	501	Triết học	3	3	0	X	X
CTTA	502	Tiếng Anh	3	3	0	X	X
II. Phần kiến thức cơ sở và chuyên ngành						24	30
		1. Các học phần bắt buộc				6	6
		a. Kiến thức cơ sở ngành				2	2
CTHH	503	Học máy hiện đại	2			X	X
		b. Kiến thức chuyên ngành				4	4
CTNK	504	Phương pháp nghiên cứu khoa học	2			X	X
CTXA	505	Xử lý ảnh nâng cao	2			X	X
		2. Các học phần tự chọn				18 (chọn 9 học phần)	24 (chọn 12 học phần)
		a. Tự chọn cơ sở ngành				6	6
CTTN	506	Trí tuệ nhân tạo nâng cao	2			X	X
CTCD	507	Cơ sở dữ liệu nâng cao	2			X	X
CTPĐ	508	Điện toán đám mây và ứng dụng	2			X	X
		b. Tự chọn chuyên ngành				12	18
CTKD	509	Khai phá dữ liệu tiên tiến	2				
CTNP	510	Công nghệ phần mềm nâng cao	2			X	X
CTTG	511	Thị giác máy tính	2				

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ
NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

CTTA	512	Thực tại ảo tăng cường	2				
CTCP	513	Cơ sở dữ liệu đa phương tiện	2				
CTMN	514	Mạng máy tính nâng cao	2				
CTWV	515	Tìm kiếm web và phân tích văn bản	2				
CTTD	516	Phát triển phần mềm cho các thiết bị di động	2				
CTCI	517	Công nghệ Internet hiện đại	2				
CTQD	518	Quản lý dự án công nghệ thông tin	2				
CTVC	519	Một số vấn đề hiện đại của công nghệ thông tin	2				
CTND	520	Nhận dạng mẫu	2				
	3. Luận văn					30	36
	Tổng cộng:					60	72

7. Hồ sơ dự thi (theo mẫu, xếp theo thứ tự)

- Đơn đăng ký dự thi;
- Bản sao văn bằng tốt nghiệp và bảng điểm (công chứng), các chứng chỉ đã bổ sung kiến thức (nếu có). Thí sinh học liên thông phải nộp thêm Bảng và Bảng điểm các bậc học trước đại học. Thí sinh đăng ký dự thi theo văn bằng 2 phải nộp thêm Bảng và Bảng điểm văn bằng 1. Thí sinh có bằng tốt nghiệp đại học do cơ sở đào tạo nước ngoài cấp phải nộp thêm Bản xác nhận văn bằng đại học của Cục Khảo thí và kiểm định chất lượng giáo dục;
- Sơ yếu lý lịch có xác nhận của cơ quan hoặc chính quyền địa phương;
- Giấy chứng nhận đủ sức khỏe (của Bệnh viện đa khoa);
- Các giấy tờ thuộc diện ưu tiên (nếu có);
- 01 ảnh hồ sơ cỡ 3 x 4 cm.