

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO LIÊN THÔNG  
TỪ TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC LÊN TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ**

**NGÀNH: QUẢN LÝ CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**Áp dụng khóa tuyển sinh đại học năm 2019 trở về sau**

**1. Thông tin chung về chương trình đào tạo:**

- Tên ngành đào tạo:
- + Tiếng Việt: Quản lý Công nghệ Thông tin;
- + Tiếng Anh: Information Technology Management.
- Mã ngành đào tạo:
- + Đại học: 7460108;
- + Thạc sĩ: 8480204.
- Loại hình đào tạo: Chính quy.
- Tên văn bằng sau khi tốt nghiệp:
- + Đại học: Cử nhân Khoa học Dữ liệu;
- + Thạc sĩ: Thạc sĩ Quản lý Công nghệ Thông tin.
- Ngôn ngữ đào tạo: Tiếng Anh.

**2. Chương trình đào tạo:**

2.1 Số tín chỉ tích lũy của chương trình:

Tín chỉ tích lũy phần trình độ đại học	Tín chỉ tích lũy phần trình độ thạc sĩ	Tổng số tín chỉ tối đa phải tích lũy	Tổng số tín chỉ tối thiểu phải tích lũy	Ghi chú
143	61	204	189	Chương trình thạc sĩ phương thức ứng dụng 1
143	61	204	189	Chương trình thạc sĩ phương thức nghiên cứu 2

2.2 Danh sách các môn học:

a) Trình độ đại học:

**DANH MỤC CÁC MÔN HỌC CHƯƠNG TRÌNH ĐẠI HỌC**

T T	Mã môn học	Tên môn học	Khối lượng (số tín chỉ)			Số tiết	Học kỳ
			Tổng cộng	Lý thuyết	Thực hành		
<b>I</b>	<b>KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG</b>						
	<b>Các môn lý luận chính trị</b>		<b>11</b>	<b>11</b>	<b>0</b>		
1	PE015IU	Philosophy Marx – Lenin (Triết học Mác-Lênin)	3	3	0	45LT	3
2	PE016IU	Marxist – Leninist Political Economy (Kinh tế chính trị Mác-Lênin)	2	2	0	30LT	3
3	PE017IU	Scientific Socialism (Chủ nghĩa xã hội khoa học)	2	2	0	30LT	4
4	PE018IU	History of Vietnamese Communist Party (Lịch sử Đảng Cộng Sản Việt Nam)	2	2	0	30LT	1
5	PE019IU	Ho Chi Minh's Thoughts ( Tư tưởng Hồ Chí Minh)	2	2	0	30LT	
	<b>Khoa học xã hội và nhân văn, quản trị và kinh tế</b>		<b>6</b>	<b>6</b>	<b>0</b>		
6	PE008IU	Critical Thinking ( Tư duy phản biện)	3	3	0	45LT	6
7	PE014IU	Environmental Science (Khoa học môi trường)	3	3	0	45LT	3
	<b>Khoa học tự nhiên</b>		<b>23</b>	<b>22</b>	<b>1</b>		
8	MA001IU	Calculus 1 (Toán 1)	4	4	0	60LT	1
9	PH013IU	Physic 1 (Vật lý 1)	2	2	0	30LT	
10	CH011IU	Chemistry (Hóa học)	3	3	0	45LT	
11	CH012IU	Chemistry Lab (Thực hành hóa học)	1	0	1	30TH	
12	MA003IU	Calculus 2 (Toán 2)	4	4	0	60LT	2
13	PH014IU	Physic 2 (Vật lý 2)	2	2	0	30LT	

14	MA023IU	Calculus 3 (Toán 3)	4	4	0	60LT	3
15	MA026IU	Probability, Statistic & Random Process (Xác suất, thống kê và quá trình ngẫu nhiên)	3	3	0	45LT	5
	<b>Ngoại ngữ</b>		<b>8</b>	<b>8</b>	<b>0</b>		
16	EN008IU	Academic English 1 - listening skill (Tiếng Anh chuyên ngành 1 - kỹ năng nghe)	2	2	0	30LT	1
17	EN007IU	Academic English 1 - writing skill (Tiếng Anh chuyên ngành 1 - kỹ năng viết)	2	2	0	30LT	1
18	EN012IU	Academic English 2 - speaking skill (Tiếng Anh chuyên ngành 2 - kỹ năng nói)	2	2	0	30LT	2
19	EN011IU	Academic English 2 - writing skill (Tiếng Anh chuyên ngành 2 - kỹ năng viết)	2	2	0	30LT	
	<b>Giáo dục thể chất</b>		<b>6</b>	<b>0</b>	<b>6</b>		
20	PT001IU	Physical Training 1 (Giáo dục thể chất 1)	3	0	3	90TH	1
21	PT002IU	Physical Training 2 (Giáo dục thể chất 2)	3	0	3	90TH	2
	<b>Giáo dục Quốc phòng</b>		<b>0</b>				
<b>II</b>	<b>KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP</b>						
	<b>Kiến thức cơ sở của ngành</b>		<b>30</b>	<b>24</b>	<b>6</b>		
1	IT135IU	Introduction to Data Science (Nhập môn khoa học dữ liệu)	3	3	0	45LT	1
2	IT151IU	Statistical Methods (Phương pháp thống kê)	3	3	0	45LT	2
3	IT149IU	Fundamentals of Programming (Lập trình cơ bản)	4	3	1	45LT 30TH	
4	IT069IU	Object-Oriented Programming (Lập trình hướng đối tượng)	4	3	1	45LT 30TH	3

5	IT013IU	Data Structures and Algorithms (Phân tích và thiết kế hướng đối tượng)	4	3	1	45LT 30TH	4
6	IT079IU	Principles of Database Management (Phân tích và thiết kế hướng đối tượng)	4	3	1	45LT 30TH	
7	IT090IU	Object-Oriented Analysis and Design (Phân tích và thiết kế hướng đối tượng)	4	3	1	45LT 30TH	
8	IT097IU	Introduction to Artificial Intelligence (Giới thiệu về trí tuệ nhân tạo)	4	3	1	45LT 30TH	6
<b>Kiến thức chuyên ngành</b>			<b>44</b>	<b>33</b>	<b>11</b>		
<b>Kiến thức bắt buộc</b>			<b>32</b>	<b>24</b>	<b>8</b>		
9	IT136IU	Regression Analysis (Phân tích hồi qui)	4	3	1	45LT 30TH	2
10	IT137IU	Data Analysis (Phân tích dữ liệu)	4	3	1	45LT 30TH	3
11	IT138IU	Khoa học dữ liệu và trực quan hóa dữ liệu (Data Science and Data Visualization)	4	3	1	45LT 30TH	4
12	IT139IU	Scalable and Distributed Computing (Tính toán khả năng mở rộng và phân bố)	4	3	1	45LT 30TH	5
13	IT140IU	Khái niệm cơ bản về bảo mật dữ liệu (Fundamental Concepts of Data Security)	4	3	1	45LT 30TH	
14	IT132IU	Introduction to Data Mining (Giới thiệu về khai thác dữ liệu)	4	3	1	45LT 30TH	6
15	IT142IU	Analytics for Observational Data (Phân tích dữ liệu quan sát)	4	3	1	45LT 30TH	
16	IT143IU	Fundamentals of Big Data Technology (Nền tảng công nghệ dữ liệu lớn)	4	3	1	45LT 30TH	7

	<b>Kiến thức ngành tự chọn (sinh viên chọn tối thiểu 11 tín chỉ trong nhóm môn học sau)</b>		<b>11</b>	<b>9</b>	<b>2</b>		
17	IT144IU	Business Process Analysis (Phân tích quy trình nghiệp vụ)	4	3	1	45LT 30TH	6,7
18	IT145IU	Decision Support Systems (Hệ thống hỗ trợ quyết định)	4	3	1	45LT 30TH	
19	IT146IU	Theory of Networks (Lý thuyết mạng máy tính)	4	3	1	45LT 30TH	6,7
20	IT056IU	Software Project Management (Quản Trị Dự Án Phần Mềm)	4	3	1	45LT 30TH	
21	IT094IU	Information System Management (Quản lý hệ thống thông tin)	4	3	1	45LT 30TH	
22	IT147IU	Mobile Cloud Computing (Điện toán đám mây di động)	4	3	1	45LT 30TH	
23	IT148IU	Experimental design (Thiết kế thực nghiệm)	4	3	1	45LT 30TH	
24	IT141IU	Big Data Applications: Machine Learning at Scale (Ứng dụng dữ liệu lớn: Máy học ở qui mô lớn)	4	3	1	45LT 30TH	
25	IT149IU	Data mining for IoT (Khai thác dữ liệu trong IoT)	4	3	1	45LT 30TH	
26	IT150IU	Blockchain	4	3	1	45LT 30TH	
27	IT120IU	Entrepreneurship (Khởi nghiệp)	3	3	0	45LT	
28	ISME105IU	Optimization (Tối ưu hóa)	3	3	0	45LT	
29	IS021IU	Deterministic model in Operations Research (Các mô hình tất định)	4	3	1	45LT 30TH	

<b>III</b>	<b>NGHIÊN CỨU, THỰC TẬP VÀ LUẬN VĂN TỐT NGHIỆP</b>		<b>16</b>		
1	IT082IU	Internship (Thực tập)	3		7
2	IT083IU	Special Study of the Field (Đồ án môn học)	3		
3	IT058IU	Thesis (Luận văn tốt nghiệp)	10		8
	<b>Tổng cộng</b>		<b>143</b>		

Số tín chỉ môn Physical Training 1 và Physical training 2 sẽ không được tính vào tổng số tín chỉ.

b) Trình độ thạc sĩ:

- Phương thức ứng dụng 1

**DANH MỤC CÁC MÔN HỌC CHƯƠNG TRÌNH ỨNG DỤNG  
PHƯƠNG THỨC 1**

TT	Mã môn học	Môn học	Khối lượng (số tín chỉ)			Số tiết	Học kỳ
			Tổng cộng	Lý thuyết	Thực hành		
<b>I</b>	<b>KHỐI KIẾN THỨC CHUNG</b>		<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>		
1	PE505	Philosophy (Triết học)	3	3	0	45LT	1
<b>II</b>	<b>KHỐI KIẾN THỨC BẮT BUỘC</b>		<b>26</b>	<b>21</b>	<b>5</b>		
1	IT511	Data Structure Algorithm (Cấu trúc dữ liệu và giải thuật)	4	3	1	45LT 30TH	1
2	IT512	Database (Cơ sở dữ liệu)	4	3	1	45LT 30TH	
3	IT514	Object Oriented Programming (Lập trình hướng đối tượng)	4	3	1	45LT 30TH	
4	IT501	Advanced Networking (Mạng máy tính nâng cao)	4	3	1	45LT 30TH	
5	IT502	Advanced Database (Cơ sở dữ liệu nâng cao)	4	3	1	45LT 30TH	
6	IT503	Programming Methodology (Phương pháp lập trình)	2	2	0	30LT	
7	PE501	Research Methodology (Phương pháp luận NCKH)	2	2	0	30LT	

8	PE502	Professional Ethics (Đạo đức nghề nghiệp)	2	2	0	30LT	
<b>III HỌC PHẦN TỰ CHỌN</b>			<b>20</b>	<b>15</b>	<b>5</b>		
<b>Hướng Quản trị Hệ thống Thông tin:</b> chọn 05 trong các môn sau: (có ít nhất 03 môn trong 06 môn đầu tiên)							
1	IT521	Software Design and Architectures (Thiết kế và kiến trúc phần mềm)	4	3	1	45LT 30TH	2-3
2	IT522	Data Warehousing and Data Mnining (Kho dữ liệu và Khai phá dữ liệu)	4	3	1	45LT 30TH	2-3
3	IT546	Developing leadership skills (Phát triển kỹ năng lãnh đạo)	4	3	1	45LT 30TH	
4	IT547	Business Intelligence (Quản trị thông minh)	4	3	1	45LT 30TH	
5	IT542	Information System Management (Quản trị Hệ thống Thông tin)	4	3	1	45LT 30TH	
6	IT525	Information System Security (An toàn Hệ thống Thông tin)	4	3	1	45LT 30TH	
7	IT523	User Interfaces (Giao diện người dùng)	4	3	1	45LT 30TH	
8	IT548	Advanced IT Project Management (Quản trị dự án CNTT nâng cao)	4	3	1	45LT 30TH	
9	IT544	Network Security (An toàn Mạng Máy tính)	4	3	1	45LT 30TH	
10	IT545	Algorithm Optimization (Tối ưu hóa giải thuật)	4	3	1	45LT 30TH	
<b>Hướng Quản trị Hệ thống Mạng:</b> Chọn 05 trong các môn sau (có ít nhất 03 môn trong 06 môn đầu tiên)							
11	IT531	Network Mangement (Quản lý mạng)	4	3	1	45LT 30TH	2-3
12	IT532	Distributed Computing (Tính toán phân bố)	4	3	1	45LT 30TH	

13	IT504	Advance System Administration (Quản trị hệ thống nâng cao)	4	3	1	45LT 30TH	
14	IT534	Network Application Development (Phát triển ứng dụng mạng)	4	3	1	45LT 30TH	
15	IT509	Advanced Data Visualization (Trực quan hóa dữ liệu)	4	3	1	45LT 30TH	
16	IT544	Network Security (An toàn Mạng Máy tính)	4	3	1	45LT 30TH	2-3
17	IT542	Information System Management (Quản trị Hệ thống Thông tin)	4	3	1	45LT 30TH	
18	IT525	Information System Security (An toàn Hệ thống Thông tin)	4	3	1	45LT 30TH	
19	IT548	Advanced IT Project Management (Quản trị dự án CNTT nâng cao)	4	3	1	45LT 30TH	
20	IT545	Algorithm Optimization (Tối ưu hóa giải thuật)	4	3	1	45LT 30TH	
<b>IV</b>	<b>HỌC PHẦN LUẬN VĂN</b>		<b>12</b>				
1	IT561	Thesis (Luận văn)	12				4
<b>Tổng cộng</b>			<b>61</b>				

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).

- Phương thức nghiên cứu 2

### DANH MỤC CÁC MÔN HỌC CHƯƠNG TRÌNH NGHIÊN CỨU PHƯƠNG THỨC 2

T T	Mã môn học	Môn học	Khối lượng (số tín chỉ)			Số tiết	Học kỳ
			Tổng cộng	Lý thuyết	Thực hành		
<b>I</b>	<b>KHỐI KIẾN THỨC CHUNG</b>		<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>		
1	PE505	Philosophy (Triết học)	3	3	0	45LT	1
<b>II</b>	<b>KHỐI KIẾN THỨC BẮT BUỘC</b>		<b>26</b>	<b>21</b>	<b>5</b>		



1	IT511	Data Structure Algorithm (Cấu trúc dữ liệu và giải thuật)	4	3	1	45LT 30TH	1
2	IT512	Database (Cơ sở dữ liệu)	4	3	1	45LT 30TH	
3	IT514	Object Oriented Programming (Lập trình hướng đối tượng)	4	3	1	45LT 30TH	
4	IT501	Advanced Networking (Mạng máy tính nâng cao)	4	3	1	45LT 30TH	
5	IT502	Advanced Database (Cơ sở dữ liệu nâng cao)	4	3	1	45LT 30TH	1
6	IT503	Programming Methodology (Phương pháp lập trình)	2	2	0	30LT	
7	PE501	Research Methodology (Phương pháp luận NCKH)	2	2	0	30LT	
8	PE502	Professional Ethics (Đạo đức nghề nghiệp)	2	2	0	30LT	
<b>III</b>	<b>KHỐI KIẾN THỨC TỰ CHỌN (CHỌN 01 MÔN)</b>		<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>		
1	IT521	Software Design and Architectures (Thiết kế và kiến trúc phần mềm)	4	3	1	45LT 30TH	2
2	IT522	Data Warehousing and Data Mining (Kho dữ liệu và Khai phá dữ liệu)	4	3	1	45LT 30TH	
3	IT545	Algorithm Optimization (Tối ưu hóa giải thuật)	4	3	1	45LT 30TH	
<b>IV</b>	<b>CHUYÊN ĐỀ/ĐỒ ÁN</b>		<b>13</b>	<b>0</b>	<b>13</b>		
1	IT551	Special study (Chuyên đề 1)	4	0	4	60LT	3-4
2	IT552	Special study (Chuyên đề 2)	4	0	4	60LT	
3	IT560	Research Project (Đồ án nghiên cứu)	5	0	5	75LT	
<b>V</b>	<b>LUẬN VĂN THẠC SĨ</b>		<b>15</b>				
1	IT564	Thesis (Luận văn)	15				4

<b>Tổng cộng</b>	<b>61</b>		
------------------	-----------	--	--

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)

2.3 Danh mục các học phần của chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ giảng dạy trong phần trình độ đại học:

### **DANH MỤC CÁC HỌC PHẦN CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ GIẢNG DẠY TRONG PHẦN TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC**

Khi sinh viên học, đạt môn học/khối kiến thức trong chương trình đào tạo (CTĐT) thạc sĩ, các môn học/khối kiến thức này sẽ được dùng để xét miễn khối kiến thức/môn học đại học trong CTĐT đại học.

<b>Chương trình đại học</b>				<b>Chương trình thạc sĩ</b>		
<b>TT</b>	<b>Mã môn</b>	<b>Tên môn học</b>	<b>Tín chỉ</b>	<b>Mã môn</b>	<b>Tên môn học</b>	<b>Tín chỉ</b>
1	IT013IU	Data Structures and Algorithms (Cấu trúc dữ liệu và giải thuật)	4	IT511	Data Structure Algorithm (Cấu trúc dữ liệu và giải thuật)	4
2	IT079IU	Principles of Database Management (Nguyên lý Quản trị Cơ sở dữ liệu)	4	IT512	Database (Cơ sở dữ liệu)	4
3	IT069IU	Object-Oriented Programming (Lập trình hướng đối tượng)	4	IT514	Object-Oriented Programming (Lập trình hướng đối tượng)	4
4	IT094IU	Information System Management (Quản trị Hệ thống Thông tin)	4	IT542	Information System Management (Quản trị Hệ thống Thông tin)	4
5	IT132IU	Introduction to Data Mining (Nhập môn khai thác dữ liệu)	4	IT522	Data Warehousing and Data Mining (Kho dữ liệu và Khai phá dữ liệu)	4
6	IT056IU	Software Project Management (Quản Trị Dự	4	IT548	Advanced IT Project Management (Quản trị dự án CNTT	4

		Án Phần Mềm)			nâng cao)	
7	IT140IU	Fundamental Concepts of Data Security (Khái niệm cơ bản về bảo mật dữ liệu)	4	IT525	Information System Security (An toàn Hệ thống Thông tin)	4
8	IT139IU	Scalable and Distributed Computing (Tính toán khả năng mở rộng và phân bố)	4	IT532	Distributed Computing (Tính toán phân bố)	4
<b>Tổng</b>			<b>32</b>	<b>Tổng</b>		<b>32</b>

Sinh viên tham gia chương trình đào tạo liên thông đại học - thạc sĩ, trong quá trình học ở bậc đại học, có thể đăng ký các môn học ở bậc thạc sĩ với tổng số tín chỉ được công nhận tối đa cho bậc thạc sĩ là 50% chương trình thạc sĩ tương ứng.

Số tín chỉ tối đa các môn học được xét miễn ở bậc đại học là 15 tín chỉ./.