

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO  
NGÀNH KHOA HỌC MÁY TÍNH  
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC**

Tên chương trình : **Chương trình đào tạo Khoa học máy tính**

Trình độ đào tạo : **Đại học hệ chính quy**

Ngành đào tạo : **Khoa học máy tính**

Mã số : **7480101**

Loại hình đào tạo : **Chính quy**

### **1. MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

CTĐT ngành KHMT được thiết kế nhằm đào tạo SV toàn diện cả về kiến thức chuyên môn, kỹ năng và phẩm chất đạo đức, trong đó nhấn mạnh năng lực tự học, thực hành và ý thức trách nhiệm xã hội, đảm bảo cho sinh viên được học tập chủ động và trải nghiệm thực tiễn. SV tốt nghiệp đáp ứng được các yêu cầu về kiến thức, trình độ năng lực chuyên môn của nhà tuyển dụng và xã hội đối với ngành KHMT.

**2. THỜI GIAN ĐÀO TẠO:** 4 năm

### **3. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC TOÀN KHÓA**

Kiến thức toàn khóa học: **150** tín chỉ (không tính các học phần Giáo dục thể chất và Giáo dục Quốc phòng - An ninh), được phân bổ như sau:

<b>Cấu trúc chương trình</b>	<b>Số tín chỉ</b>
<b>Kiến thức giáo dục đại cương</b>	<b>44</b>
<b>Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp</b>	<b>116</b>
- Kiến thức cơ sở ngành	40
- Kiến thức ngành và chuyên ngành	56
- Thực tập, khóa luận, tiểu luận tốt nghiệp	10
<b>Tổng</b>	<b>150</b>

## 4. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH

### 4.1. Kiến thức giáo dục đại cương:

#### 4.1.1. Lý luận chính trị

STT	Tên học phần	Số TC	LT	TH
1	Triết học Mac - Lenin	3	3	
2	Kinh tế chính trị Mac - Lenin	2	2	
3	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	2	
4	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2	
5	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	2	
<b>Tổng cộng</b>		<b>11</b>	<b>11</b>	

#### 4.1.2. Khoa học xã hội và nhân văn

STT	Tên học phần	Số TC	LT	TH
1	Pháp luật đại cương	2	2	
2	Tâm lý học đại cương	2	2	
<b>Học phần tự chọn</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	
3	Hệ thống thông tin quản lý *	2	2	
4	Xã hội học đại cương	2	2	
5	Logic học đại cương *	2	2	
6	Cơ sở văn hóa Việt Nam	2	2	
7	Nguyên lý kế toán	3	3	
<b>Tổng cộng</b>		<b>8</b>	<b>8</b>	

#### 4.1.3. Ngoại ngữ

STT	Tên học phần	Số TC	LT	TH
1	Anh văn căn bản 1	3	3	
2	Anh văn căn bản 2	3	3	
3	Anh văn căn bản 3	3	3	
4	Anh văn căn bản 4	3	3	
5	Anh văn chuyên ngành CNTT	3	3	
<b>Tổng cộng</b>		<b>15</b>	<b>15</b>	

#### 4.1.4. Toán - Tin học - Khoa học tự nhiên

STT	Tên học phần	Số TC	LT	TH
1	Toán cao cấp 1	3	3	
2	Tin học căn bản	3	2	1
3	Xác suất thống kê	3	3	
4	Nhập môn máy tính và công nghệ thông tin	1	1	
<b>Tổng cộng</b>		<b>10</b>	<b>10</b>	

#### 4.1.5. Giáo dục thể chất – giáo dục quốc phòng an ninh (\*)

STT	Tên học phần	Số TC	LT	TH
1	Giáo dục thể chất 1 (*)	1		1
2	Giáo dục thể chất 2 (*)	1		1
3	Giáo dục thể chất 3 (*)	1		1
4	Giáo dục quốc phòng - an ninh (*)	8	5	3

STT	Tên học phần	Số TC	LT	TH
<b>Tổng cộng</b>		<b>11</b>	<b>5</b>	<b>6</b>

(\*) Các học phần điều kiện, không tính điểm trung bình chung.

#### 4.2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:

##### 4.2.1. Kiến thức cơ sở ngành:

STT	Tên học phần	Số TC	LT	TH
<b>Bắt buộc</b>		<b>40</b>	<b>31</b>	<b>9</b>
1	Lập trình căn bản	2	2	
2	Lập trình căn bản – Thực hành	2		2
3	Toán rời rạc 1	3	3	
4	Toán rời rạc 2	3	3	
5	Cấu trúc dữ liệu	3	3	
6	Cấu trúc dữ liệu – Thực hành	1		1
7	Phân tích và thiết kế thuật toán	2	2	
8	Phân tích và thiết kế thuật toán – Thực hành	1		1
9	Cơ sở dữ liệu	2	2	
10	Cơ sở dữ liệu – Thực hành	1		1
11	Mạng máy tính	2	2	
12	Mạng máy tính – Thực hành	1		1
13	Nguyên lý hệ điều hành	2	2	
14	Nguyên lý hệ điều hành – Thực hành	1		1
15	Kiến trúc máy tính	3	3	
16	Lập trình hướng đối tượng	2	2	
17	Lập trình hướng đối tượng – Thực hành	2		2
18	Trí tuệ nhân tạo	3	3	
19	Phương pháp nghiên cứu và viết báo cáo khoa học	2	2	
20	Pháp luật về CNTT	2	2	
<b>Tổng cộng</b>		<b>40</b>	<b>31</b>	<b>9</b>

##### 4.2.2. Kiến thức chuyên ngành:

STT	Tên học phần	Số TC	LT	TH
<b>Bắt buộc</b>		<b>52</b>	<b>32</b>	<b>20</b>
1	Xử lý ảnh	2	2	
2	Xử lý ảnh - Thực hành	1		1
3	Khai khoáng dữ liệu	2	2	
4	Khai khoáng dữ liệu - Thực hành	1		1
5	Thị giác máy tính	2	2	
6	Thị giác máy tính - Thực hành	1		1
7	Điện toán đám mây	2	2	
8	Điện toán đám mây – Thực hành	1		1
9	Lập trình thiết bị di động	2	2	
10	Lập trình thiết bị di động – Thực hành	1		1

STT	Tên học phần	Số TC	LT	TH
11	Nguyên lý máy học	2	2	
12	Nguyên lý máy học - Thực hành	1		1
13	Lập trình Python (giảng dạy bằng tiếng Anh)	2	2	
14	Lập trình Python – Thực hành	1		1
15	Công nghệ IoT	2	2	
16	Công nghệ IoT - Thực hành	1		1
17	Hệ thống gợi ý	2	2	
18	Hệ thống gợi ý – Thực hành	1		1
19	Lập trình .NET	2	2	
20	Lập trình .NET – Thực hành	2		2
21	Lập trình Web	2	2	
22	Lập trình Web – Thực hành	2		2
23	Lý thuyết thông tin	3	3	
24	Phân tích dữ liệu trực quan	2	2	
25	Phân tích dữ liệu trực quan – Thực hành	1		1
26	Xử lý ngôn ngữ tự nhiên	2	2	
27	Xử lý ngôn ngữ tự nhiên – Thực hành	1		1
28	An toàn và bảo mật thông tin	2	2	
29	Đồ án 1	3		3
30	Đồ án 2	3		3
<b>Tự chọn (chọn 33, 34)</b>		<b>4</b>		
31	Khoa học dữ liệu	2	2	
32	Khoa học dữ liệu – Thực hành	1		1
33	Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin **	2	2	
34	Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin – Thực hành **	2		2
35	Hệ thống thương mại điện tử	2	2	
36	Hệ thống thương mại điện tử - Thực hành	1		1
37	Phát triển hệ thống thông tin quản lý	2	2	
38	Phát triển hệ thống thông tin quản lý – Thực hành	1		1
39	Quản lý dự án công nghệ thông tin	2	2	
40	Quản lý dự án công nghệ thông tin – Thực hành	1		1
41	Quản trị mạng máy tính	2	2	
42	Quản trị mạng máy tính – Thực hành	2		2
43	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu	2	2	
44	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu – Thực hành	1		1
<b>Thực tập tốt nghiệp và làm khóa luận</b>		<b>10</b>		
45	Thực tập cuối khoá (KHMT)	4		4
46	Khóa luận tốt nghiệp (KHMT)	6		6
<b>Các học phần thay thế Luận văn tốt nghiệp</b>		<b>6</b>		
47	Phát triển phần mềm nguồn mở	2	2	
48	Phát triển phần mềm nguồn mở - Thực hành	1		1

<b>STT</b>	<b>Tên học phần</b>	<b>Số TC</b>	<b>LT</b>	<b>TH</b>
49	Công nghệ chuỗi khối	2	2	
50	Công nghệ chuỗi khối – Thực hành	1		1
<b>Tổng cộng</b>		<b>66</b>		

**Hiệu trưởng**

**Khoa CNTT**