

## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

*(Ban hành kèm theo quyết định số 225/QĐ-ĐHTĐ ngày 15 tháng 5 năm 2018  
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tây Đô)*

- Tên chương trình đào tạo: Công nghệ thông tin
- Trình độ đào tạo: Đại học
- Ngành đào tạo: Công nghệ thông tin
- Mã ngành: 7480201
- Loại hình đào tạo: Chính quy

### 1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

#### 1.1. Mục tiêu chung

Đào tạo kỹ sư Công nghệ thông tin có năng lực chuyên môn vững vàng, có kỹ năng nghề thành thạo; có phẩm chất chính trị, lòng yêu nước, yêu ngành nghề; có đạo đức nghề nghiệp, ý thức tổ chức kỷ luật, tinh thần trách nhiệm, tác phong văn minh, có sức khỏe để phục vụ ngành nghề và đáp ứng nhu cầu của xã hội.

#### 1.2. Mục tiêu cụ thể

G1. Đào tạo kỹ sư CNTT có phẩm chất chính trị, đạo đức nghề nghiệp, có ý thức phục vụ nhân dân, đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

G2. Trang bị cho người học nắm vững kiến thức đại cương, cơ sở ngành, chuyên ngành ứng dụng vào việc triển khai các giải pháp và sản phẩm CNTT hiện đại, có khả năng thích nghi tốt với công nghệ mới.

G3. Có khả năng làm việc nhóm, giao tiếp cơ bản về ngoại ngữ (tiếng Anh), đọc và hiểu các tài liệu tiếng Anh phục vụ trong lĩnh vực CNTT.

G4. Có khả năng làm việc độc lập, tự học tập, tự nghiên cứu hoặc tiếp tục học cao hơn trong lĩnh vực CNTT.

### 2. CHUẨN ĐẦU RA

#### 2.1. Kiến thức

##### 2.1.1. Kiến thức chung

K1. Hiểu kiến thức giáo dục đại cương về lý luận của chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh và giáo dục quốc phòng. Có kiến thức cơ bản về pháp luật phù hợp với chuyên ngành được đào tạo; có sức khỏe, đáp ứng yêu cầu xây dựng và phát triển Tổ quốc.

### **2.1.2. Kiến thức chuyên môn**

K2. Vận dụng các kiến thức khoa học cơ bản và nâng cao chuyên ngành CNTT phục vụ cho công việc, xây dựng các phần mềm ứng dụng. Vận dụng các kiến thức về hệ thống thông tin để thiết kế và phát triển các hệ thống quản lý dữ liệu, thông tin. Xây dựng cơ sở dữ liệu và quản trị cơ sở dữ liệu cơ bản, định hướng nâng cao.

K3. Vận dụng tốt kiến thức nâng cao về công nghệ thông tin liên quan đến nghiên cứu, phát triển, gia công hay ứng dụng hệ thống phần mềm, thiết kế, xây dựng, cài đặt. Vận hành và bảo trì các thành phần phần cứng, phần mềm của hệ thống máy tính và các hệ thống thiết bị dựa trên máy tính.

K4. Lập kế hoạch, quản trị dự án công nghệ thông tin.

K5. Phân tích và giải quyết hiệu quả các vấn đề phát sinh lỗi trong lập trình cơ sở dữ liệu cho dự án.

### **2.2. Kỹ năng**

#### **2.2.1. Kỹ năng mềm**

S6. Áp dụng hiệu quả các kỹ năng mềm vào công việc thực tế và trong công nghệ thông tin. Có khả năng sử dụng tốt tiếng Anh trong công việc.

S7. Có kỹ năng viết tài liệu mô tả kỹ thuật, báo cáo khoa học hay thiết kế dự án các dự án trong lĩnh vực Công nghệ thông tin, có kỹ năng trình bày và thuyết trình.

S8. Thích nghi và hòa nhập nhanh trong làm việc nhóm, có kỹ năng lãnh đạo nhóm làm việc, phân công công việc, phối hợp hiệu quả giữa các thành viên, hỗ trợ các thành viên khác, trao đổi giữa các thành viên, đánh giá đóng góp của thành viên trong nhóm.

#### **2.2.2. Kỹ năng nghề nghiệp**

S9. Phân tích vấn đề: khảo sát, phân tích nhu cầu và xu hướng thị trường đối với các hệ thống mạng và các hệ thống thông tin.

S10. Giải quyết vấn đề: Lập kế hoạch, xây dựng giải pháp và triển khai một dự án mạng doanh nghiệp (gồm cả hạ tầng và dịch vụ) theo yêu cầu của khách hàng. Phân tích, thiết kế và triển khai các hệ thống thông tin quản lý cho doanh nghiệp có quy mô nhỏ và vừa.

S11. Đánh giá chất lượng và hiệu suất hoạt động của hệ thống thông tin. Tối ưu và tổ chức kế hoạch bảo trì. Thực hiện tích hợp, cải tiến hệ thống và chuyển giao công

nghệ. Tư vấn về bảo mật, giải pháp kỹ thuật và công nghệ, thiết kế hệ thống thông tin, phát triển phần mềm.

### **2.3. Mức tự chủ và tự trách nhiệm**

C12. Thể hiện sự tự tin, lòng nhiệt tình, ham học hỏi, chấp nhận những thử thách về sự cạnh tranh trên thị trường.

C13. Hình thành khả năng ứng biến tốt trong môi trường thay đổi, mềm dẻo, ứng biến, linh hoạt với nhiều điều kiện, hoàn cảnh đa dạng và có thể bảo vệ được quan điểm cá nhân.

C14. Tổ chức điều phối và quản lý các nguồn lực, đánh giá mục tiêu và tạo động lực cho bản thân. Đưa sáng kiến trong quá trình làm việc, định hướng và thích nghi với môi trường làm việc và tự cập nhật kiến thức, kỹ năng mới.

C15. Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ xác định, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm.

### **2.4. Định hướng nghề nghiệp, vị trí việc làm của sinh viên sau khi tốt nghiệp**

- Lập trình viên, kỹ thuật viên, quản trị viên hệ thống công nghệ thông tin cho các tổ chức, doanh nghiệp.

- Tư vấn, giám sát, triển khai hệ thống công nghệ thông tin cho các tổ chức, doanh nghiệp hay cá nhân.

- Cán bộ nghiên cứu, phân tích trong lĩnh vực công nghệ thông tin tại các viện nghiên cứu hay các trường đại học.

- Giáo viên giảng dạy ở các trường trung học phổ thông, trung học chuyên nghiệp, cao đẳng, đại học.

### **2.5. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường**

- Tự học tập, có khả năng cập nhật kiến thức và sự thay đổi của công nghệ thông tin, duy trì, cải thiện kỹ năng mềm.

- Tự nâng cao năng lực học tập suốt đời như: học thạc sĩ hay tiến sĩ ở các trường đại học trong và ngoài nước trong lĩnh vực công nghệ thông tin.

**3. THỜI GIAN ĐÀO TẠO:** 4 năm (8,0 học kỳ; 2 học kỳ/năm)

**4. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC TOÀN KHÓA:** 147 tín chỉ

### **5. ĐỐI TƯỢNG TUYỂN SINH**

Thực hiện theo Quy chế tuyển sinh Đại học hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo và của Trường Đại học Tây Đô. Công dân Việt Nam có đủ các điều kiện sau đây đều được đăng ký dự tuyển:

a. Đã tốt nghiệp trung học phổ thông hoặc tương đương.

b. Có đủ sức khỏe để học tập và lao động theo quy định hiện hành của Liên Bộ Y tế - Giáo dục và Đào tạo.

c. Nộp đầy đủ, đúng thời hạn các giấy tờ và lệ phí đăng ký dự tuyển theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

## **6. QUY TRÌNH ĐÀO TẠO VÀ ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP**

**6.1. Quy trình đào tạo:** Thực hiện theo Quy chế Đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ của Trường Đại học Tây Đô (Ban hành theo Quyết định số 484/QĐ-ĐHTĐ, ngày 17/9/2014 và được sửa đổi theo Quyết định số 432 ngày 03/9/2015 của Hiệu Trưởng trường Đại học Tây Đô).

### **6.2. Điều kiện tốt nghiệp**

Thực hiện theo Quy chế Đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ của Trường Đại học Tây Đô (Ban hành theo Quyết định số 484/QĐ-ĐHTĐ, ngày 17/9/2014 và được sửa đổi theo Quyết định số 432 ngày 03/9/2015 của Hiệu Trưởng trường Đại học Tây Đô) và Quy định các kỹ năng chuẩn đầu ra cho sinh viên, học sinh trường Đại học Tây Đô.

a. Cho đến thời điểm xét tốt nghiệp không bị truy cứu trách nhiệm hình sự hoặc không đang trong thời gian bị kỷ luật ở mức đình chỉ học tập;

b. Tích lũy đủ số học phần và khối lượng quy định theo chương trình đào tạo;

c. Điểm trung bình chung tích lũy của toàn khóa học đạt từ 2,0 trở lên;

d. Có chứng chỉ Giáo dục quốc phòng - An ninh và hoàn thành học phần Giáo dục thể chất.

e. Đạt chuẩn kỹ năng ngoại ngữ, kỹ năng mềm, kỹ năng nghề nghiệp và được cấp chứng chỉ theo quy định nhà trường.

## **7. THANG ĐIỂM**

Thực hiện theo Quy chế Đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ của Trường Đại học Tây Đô (Ban hành theo Quyết định số 484/QĐ-ĐHTĐ, ngày 17/9/2014 và được sửa đổi theo Quyết định số 432 ngày 03/9/2015 của Hiệu Trưởng trường Đại học Tây Đô).

<b>Điểm số theo thang điểm 10</b>	<b>Điểm chữ</b>	<b>Điểm số theo thang điểm 4</b>
9,0 – 10,0	A	4,0
8,0 – 8,9	B+	3,5

7,0 – 7,9	B	3,0
6,5 – 6,9	C+	2,5
5,5 – 6,4	C	2,0
5,0 – 5,4	D+	1,5
4,0 – 4,9	D	1,0
nhỏ hơn 4,0	F	0,0

## 8. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH

STT	Khối lượng học tập	SỐ TC		
		TS	LT	TH
<b>1</b>	<b>Kiến thức giáo dục đại cương</b>	<b>51</b>	<b>41</b>	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp</b>	<b>84</b>	<b>63-64</b>	<b>21-20</b>
2.1	Khối kiến thức cơ sở ngành	34	28	6
2.2	Khối kiến thức chuyên ngành	38	27	11
2.3	Khối kiến thức tự chọn (SV làm KLTN chọn 12 TC, SV làm TLTN chọn 16 TC)	12	9-10	3-2
<b>3</b>	<b>Thực tập tốt nghiệp, đồ án, khóa luận tốt nghiệp</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>12</b>

### 8.1. Kiến thức giáo dục đại cương

STT	Mã số	Tên môn học	SỐ TC		
			TS	LT	TH
1	0301000654	Những NLCB của CN Mác-Lênin 1	2	2	0
2	0301000664	Những NLCB của CN Mác-Lênin 2	3	3	0
3	0301000665	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2	0
4	0301000666	Đường lối cách mạng của Đảng CSVN	3	3	0
5	0301000667	Pháp luật đại cương	2	2	0
6	0301000670	Vi tích phân A1	3	3	0

STT	Mã số	Tên môn học	SỐ TC		
			TS	LT	TH
7	0301000672	Đại số tuyến tính và Hình học	3	3	0
8	0301000679	Tin học căn bản	2	2	0
9	0301000680	TH. Tin học căn bản	2	0	2
10	0301000671	Vi tích phân A2	3	3	0
11	0301000673	Xác suất thống kê (Khối ngành Kinh tế và Kỹ thuật)	3	3	0
12	0301000946	Tiếng Anh định hướng Toeic 1	4	4	0
13	0301000947	Tiếng Anh định hướng Toeic 2	4	4	0
14	0301000948	Tiếng Anh định hướng Toeic 3	4	4	0
15	0301001035	Giáo dục thể chất 1 - Bóng chuyền*	1	0	1
16	0301001036	Giáo dục thể chất 1 - Bóng đá*		0	1
17	0301001037	Giáo dục thể chất 1 - Cầu lông*		0	1
18	0301000660	Giáo dục thể chất 2 - Bóng chuyền*	1	0	1
19	0301001038	Giáo dục thể chất 2 - Bóng đá*		0	1
20	0301001039	Giáo dục thể chất 2 - Cầu lông*		0	1
21	0301001030	Giáo dục thể chất 3 - Bóng chuyền*	1	0	1
22	0301000661	Giáo dục thể chất 3 - Bóng đá*		0	1
23	0301000662	Giáo dục thể chất 3 - Cầu lông*		0	1
24	0301000650	Giáo dục quốc phòng*	8	3	5
<b>TỔNG CỘNG</b>			<b>51</b>	<b>41</b>	<b>10</b>

## 8.2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp

### 8.2.1. Kiến thức cơ sở ngành

STT	Mã số	Tên môn học	SỐ TC		
			TS	LT	TH
25	0301000225	Kiến trúc máy tính	2	2	0
26	0301000574	Toán rời rạc 1	3	3	0

STT	Mã số	Tên môn học	SỐ TC		
			TS	LT	TH
27	0301000682	Lập trình căn bản A	3	2	1
28	0301000024	Cấu trúc dữ liệu	4	3	1
29	0301000395	Phân tích và thiết kế thuật toán	2	2	0
30	0301000575	Toán rời rạc 2	3	3	0
31	0301000164	Hệ điều hành	3	2	1
32	0301000277	Lập trình hướng đối tượng C++	3	2	1
33	0301000558	Tin học lý thuyết	3	3	0
34	0301000307	Mạng máy tính	3	2	1
35	0301000373	Nhập môn công nghệ phần mềm	2	2	0
36	0301000504	Thiết kế và lập trình Web	3	2	1
<b>TỔNG CỘNG</b>			<b>34</b>	<b>28</b>	<b>6</b>

### 8.2.2. Kiến thức chuyên ngành

STT	Mã số	Tên môn học	SỐ TC		
			TS	LT	TH
37	0301000162	Hệ cơ sở dữ liệu	3	2	1
38	0301000279	Lập trình truyền thông	3	2	1
39	0301000393	Phân tích thiết kế hệ thống thông tin	3	2	1
40	0301000541	Tiếng Anh chuyên ngành - CNTT	3	3	0
41	0301000045	Chương trình dịch	2	2	0
42	0301000278	Lập trình thiết bị di động	2	1	1
43	0301000400	Pháp luật chuyên ngành CNTT	2	2	0
44	0301000434	Quản lý dự án Tin học	2	2	0
45	0301000501	Thiết kế cài đặt mạng	2	1	1
46	0301000581	Trí tuệ nhân tạo	3	3	0
47	0301001322	Quản trị mạng Microsoft Window	2	1	1

STT	Mã số	Tên môn học	SỐ TC		
			TS	LT	TH
48	0301000391	Phân tích hệ thống hướng đối tượng	3	2	1
49	0301000645	Xử lý ảnh	3	2	1
50	0301001585	Phương pháp nghiên cứu và viết BCKH - CNTT	2	2	0
51	0301000379	Niên luận 1 - CNTT	1	0	1
52	0301000382	Niên luận 2 - CNTT	1	0	1
53	0301000383	Niên luận 3 - CNTT	1	0	1
54	0301000751	Thực tập tốt nghiệp - CNTT	4	0	4
55	0301001027	Khóa luận tốt nghiệp CNTT	8	0	8
56	0301000659	Tiểu luận tốt nghiệp CNTT	4	0	4
<b>TỔNG CỘNG</b>			<b>54</b>	<b>27</b>	<b>27</b>

### 8.2.3. Kiến thức bổ trợ, tự chọn, chuyên sâu của ngành

STT	Mã số	Tên môn học	SỐ TC		
			TS	LT	TH
57	0301000259	Kỹ thuật đồ họa - CNTT	2	2	0
58	0301000191	Kế toán đại cương		2	0
59	0301000464	Qui hoạch tuyến tính – CNTT	2	2	0
60	0301000303	Lý thuyết thông tin		2	0
61	0301000425	Phương pháp tính - CNTT		2	0
62	0301000319	Mô phỏng	2	2	0
63	0301000304	Lý thuyết xếp hàng		2	0
64	0301000049	Chuyên đề ngôn ngữ lập trình	2	1	1
65	0301000050	Chuyên đề ngôn ngữ lập trình web		1	1
66	0301001323	Chuyên đề về một hệ quản trị CSDL 1	2	1	1
67	0301001324	Chuyên đề về một hệ quản trị CSDL 2		1	1
68	0301000536	Thương mại điện tử - CNTT	2	2	0



STT	Mã số	Tên môn học	SỐ TC		
			TS	LT	TH
69	0301000406	Phát triển phần mềm mã nguồn mở		1	1
70	0301000156	Giao diện người - máy		2	0
71	0301000206	Khai khoáng dữ liệu		2	1
72	0301000368	Nguyên lý máy học		3	0
73	0301000004	An toàn và bảo mật thông tin	5	1	1
74	0301000003	An toàn hệ thống và an ninh mạng		2	1
75	0301000496	Thị giác máy tính	4	2	1
76	0301000165	Hệ điều khiển thời gian thực		1	1
77	0301000564	Tính toán lưới		1	1
78	0301000646	Xử lý ngôn ngữ tự nhiên		3	0
79	0301000163	Hệ cơ sở tri thức		2	0
80	0301000017	Các hệ thống phân tán	4	2	0
81	0301000759	Hệ thống Multi-Agent		1	1
82	0301000758	Hệ thống nhúng		2	1
<b>TỔNG CỘNG</b>			<b>16</b>	<b>12-14</b>	<b>2-4</b>

## 9. KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY (dự kiến)

Học kỳ 1:

STT	Mã môn học	Tên môn học	Số tín chỉ			Số tiết		
			TC	LT	TH	TC	LT	TH
1	0301000654	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin 1	2	2	0	30	30	0
2	0301000667	Pháp luật đại cương	2	2	0	30	30	0
3	0301000670	Vi tích phân A1	3	3	0	45	45	0
4	0301000672	Đại số tuyến tính và hình học	3	3	0	45	45	0
5	0301000679	Tin học căn bản	2	2	0	30	30	0
6	0301000680	Thực hành tin học căn bản	2	0	2	60	0	60
7	0301000946	Tiếng Anh định hướng Toeic	4	4	0	60	60	0

		1						
8	0301001035	Giáo dục thể chất 1 - Bóng chuyền*	1	0	1	30	0	30
9	0301001036	Giáo dục thể chất 1 - Bóng đá*		0	1		0	30
10	0301001037	Giáo dục thể chất 1 - Cầu lông*		0	1		0	30
11	0301000650	Giáo dục quốc phòng*	8	3	5	195	45	150
<b>Tổng cộng:</b>			<b>27</b>	<b>19</b>	<b>8</b>	<b>525</b>	<b>285</b>	<b>240</b>

**Học kỳ 2:**

STT	Mã môn học	Tên môn học	Số tín chỉ			Số tiết		
			TC	LT	TH	TC	LT	TH
1	0301000664	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin 2	3	3	0	45	45	0
2	0301000671	Vi tích phân A2	3	3	0	45	45	0
3	0301000947	Tiếng Anh định hướng Toeic 2	4	4	0	60	60	0
4	0301000682	Lập trình căn bản A	3	2	1	60	30	30
5	0301000225	Kiến trúc máy tính	2	2	0	30	30	0
6	0301000574	Toán rời rạc 1	3	3	0	45	45	0
7	0301000660	Giáo dục thể chất 2 - Bóng chuyền*	1	0	1	30	0	30
8	0301001038	Giáo dục thể chất 2 - Bóng đá*		0	1		0	30
9	0301001039	Giáo dục thể chất 2 - Cầu lông*		0	1		0	30
<b>Tổng cộng:</b>			<b>19</b>	<b>17</b>	<b>2</b>	<b>315</b>	<b>255</b>	<b>60</b>

**Học kỳ 3:**

STT	Mã môn học	Tên môn học	Số tín chỉ			Số tiết		
			TC	LT	TH	TC	LT	TH
1	0301000024	Cấu trúc dữ liệu	4	3	1	75	45	30
2	0301001030	Giáo dục thể chất 3 - Bóng chuyền*	1	0	1	30	0	30
3	0301000661	Giáo dục thể chất 3 - Bóng đá*		0	1		0	30
4	0301000662	Giáo dục thể chất 3 - Cầu lông*		0	1		0	30

STT	Mã môn học	Tên môn học	Số tín chỉ			Số tiết		
			TC	LT	TH	TC	LT	TH
5	0301000395	Phân tích và thiết kế thuật toán	2	2	0	30	30	0
6	0301000948	Tiếng Anh định hướng Toeic 3	4	4	0	60	60	0
7	0301000575	Toán rời rạc 2	3	3	0	45	45	0
8	0301000665	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2	0	30	30	0
9	0301000673	Xác suất thống kê (Khối ngành Kinh tế và Kỹ thuật)	3	3	0	45	45	0
<b>Học phần tự chọn (chọn ít nhất 2 TC)</b>								
1	0301000259	Kỹ thuật đồ họa - CNTT	2	2	0	30	30	0
2	0301000191	Kế toán đại cương		2	0		30	0
<b>Tổng cộng:</b>			<b>21</b>	<b>19</b>	<b>2</b>	<b>345</b>	<b>285</b>	<b>60</b>

**Học kỳ 4:**

STT	Mã môn học	Tên môn học	Số tín chỉ			Số tiết		
			TC	LT	TH	TC	LT	TH
1	0301000666	Đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam	3	3	0	45	45	0
2	0301000162	Hệ cơ sở dữ liệu	3	2	1	60	30	30
3	0301000164	Hệ điều hành	3	2	1	60	30	30
4	0301000277	Lập trình hướng đối tượng C++	3	2	1	60	30	30
5	0301000379	Niên luận 1 - CNTT	1	0	1	30	0	30
6	0301000558	Tin học lý thuyết	3	3	0	45	45	0
<b>Học phần tự chọn (chọn ít nhất 2 TC)</b>								
1	0301000464	Qui hoạch tuyến tính – CNTT	2	2	0	30	30	0
2	0301000303	Lý thuyết thông tin		2	0		30	0
3	0301000425	Phương pháp tính - CNTT		2	0		30	0
<b>Tổng cộng:</b>			<b>18</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>330</b>	<b>210</b>	<b>120</b>

**Học kỳ 5:**

STT	Mã môn học	Tên môn học	Số tín chỉ			Số tiết		
			TC	LT	TH	TC	LT	TH
1	0301000279	Lập trình truyền thông	3	2	1	60	30	30

STT	Mã môn học	Tên môn học	Số tín chỉ			Số tiết		
			TC	LT	TH	TC	LT	TH
2	0301000307	Mạng máy tính	3	2	1	60	30	30
3	0301000373	Nhập môn công nghệ phần mềm	2	2	0	30	30	0
4	0301000382	Niên luận 2 - CNTT	1	0	1	30	0	30
5	0301000393	Phân tích thiết kế hệ thống thông tin	3	2	1	60	30	30
6	0301000504	Thiết kế và lập trình Web	3	2	1	60	30	30
7	0301000541	Tiếng Anh chuyên ngành - CNTT	3	3	0	45	45	0
<b>Học phần tự chọn (chọn ít nhất 2 TC)</b>								
1	0301000304	Lý thuyết xếp hàng	2	2	0	30	30	0
2	0301000319	Mô phỏng		2	0		30	0
<b>Tổng cộng:</b>			<b>20</b>	<b>15</b>	<b>5</b>	<b>375</b>	<b>225</b>	<b>150</b>

**Học kỳ 6:**

STT	Mã môn học	Tên môn học	Số tín chỉ			Số tiết		
			TC	LT	TH	TC	LT	TH
1	0301000581	Trí tuệ nhân tạo	3	3	0	45	45	0
2	0301000383	Niên luận 3 - CNTT	1	0	1	30	0	30
3	0301000501	Thiết kế cài đặt mạng	2	1	1	45	15	30
4	0301000045	Chương trình dịch	2	2	0	30	30	0
5	0301000400	Pháp luật chuyên ngành CNTT	2	2	0	30	30	0
6	0301000434	Quản lý dự án tin học	2	2	0	30	30	0
7	0301001322	Quản trị mạng Microsoft Windows	2	1	1	45	15	30
8	0301000278	Lập trình thiết bị di động	2	1	1	45	15	30
<b>Tổng cộng:</b>			<b>16</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>300</b>	<b>180</b>	<b>120</b>

**Học kỳ 7:**

STT	Mã môn học	Tên môn học	Số tín chỉ			Số tiết		
			T C	LT	TH	TC	LT	TH
1	0301001585	Phương pháp nghiên cứu và viết BCKH - CNTT	2	2	0	30	30	0

STT	Mã môn học	Tên môn học	Số tín chỉ			Số tiết		
			TC	LT	TH	TC	LT	TH
2	0301000645	Xử lý ảnh	3	2	1	60	30	30
3	0301000391	Phân tích hệ thống hướng đối tượng	3	2	1	60	30	30
<b>Học phần tự chọn (mỗi nhóm chọn ít nhất 2 TC)</b>								
<b>Nhóm 1</b>								
4	0301000049	Chuyên đề ngôn ngữ lập trình	2	1	1	45	15	30
5	0301000050	Chuyên đề ngôn ngữ lập trình web		1	1		15	30
<b>Nhóm 2</b>								
6	0301001323	Chuyên đề về một hệ quản trị CSDL 1	2	1	1	45	15	30
7	0301001324	Chuyên đề về một hệ quản trị CSDL 2		1	1		15	30
<b>Nhóm 3</b>								
8	0301000536	Thương mại điện tử - CNTT	2	2	0	30	30	0
9	0301000406	Phát triển phần mềm mã nguồn mở		1	1	45	15	30
10	0301000156	Giao diện người - máy		2	0	30	30	0
11	0301000206	Khai khoáng dữ liệu		2	1	60	30	30
12	0301000368	Nguyên lý máy học		3	0	45	45	0
<b>Tổng cộng:</b>				<b>14</b>	<b>9</b> □□ □	□□ □	□□ □□ □□ □	□□ □□ □□ □

**Học kỳ 8:**

STT	Mã môn học	Tên môn học	Số tín chỉ			Số tiết		
			TC	LT	TH	TC	LT	TH
1	0301000751	Thực tập tốt nghiệp - CNTT	4	0	4	180	0	180
<b>Nhóm SV làm Khóa luận tốt nghiệp</b>								
2	0301001027	Khóa luận tốt nghiệp - CNTT	8	0	8	240	0	240
<b>Nhóm SV làm Tiểu luận tốt nghiệp (học thêm học phần tự chọn bổ sung)</b>								
3	0301000659	Tiểu luận tốt nghiệp - CNTT	4	0	4	120	0	120
<b>Học phần tự chọn bổ sung (chọn 1 trong 3 nhóm, mỗi nhóm chọn 4 TC)</b>								

STT	Mã môn học	Tên môn học	Số tín chỉ			Số tiết		
			TC	LT	TH	TC	LT	TH
<b>Nhóm 1</b>								
4	0301000004	An toàn và bảo mật thông tin	5	1	1	45	15	30
5	0301000003	An toàn hệ thống và an ninh mạng		2	1	60	30	30
<b>Nhóm 2</b>								
6	0301000496	Thị giác máy tính	4	2	1	60	30	30
7	0301000165	Hệ điều khiển thời gian thực		1	1	45	15	30
8	0301000564	Tính toán lưới		1	1	45	15	30
9	0301000646	Xử lý ngôn ngữ tự nhiên		3	0	45	45	0
10	0301000163	Hệ cơ sở tri thức		2	0	30	30	0
<b>Nhóm 3</b>								
11	0301000017	Các hệ thống phân tán	4	2	0	30	30	0
12	0301000759	Hệ thống Multi-Agent		1	1	45	15	30
13	0301000758	Hệ thống nhúng		2	1	60	30	30
<b>Tổng cộng:</b>			<b>12</b>	<b>0-4</b>	<b>8-12</b>	<b>360-420</b>	<b>0-60</b>	<b>300-420</b>

## 10. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

**10.1. Cách quy đổi giờ:** Giờ quy đổi được tính như sau:

1 tín chỉ (TC) = 15 tiết giảng lý thuyết (Các học phần lý thuyết)

= 30 đối với học phần thực tập, thực hành

= 60 thực tập tốt nghiệp tại đơn vị thực tập

Số tiết của các học phần là bội số của 15

Một tiết giảng là 50 phút.

Học phần (\*) là học phần điều kiện, không tính vào số TC tích lũy và điểm trung bình tích lũy.

**10.2. Chương trình ngành Công nghệ thông tin được thiết kế theo đơn ngành:**

Chương trình này được biên soạn trên cơ sở tuân thủ các quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành. Ngoài các học phần bắt buộc, Trường đã thiết kế các học phần còn lại cho phù hợp với chuyên ngành đào tạo và chuẩn đầu ra.

