

**BỘ CÔNG THƯƠNG**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SAO ĐỎ**  
\*\*\*\*\*

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**  
**TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC**  
**NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**Hải Dương, 2018**

## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Tên chương trình : Công nghệ thông tin  
Ngành đào tạo : Công nghệ thông tin  
(Information Technology)  
Mã ngành : 7480201  
Trình độ đào tạo : Đại học

*(Ban hành theo Quyết định số 302/QĐ-ĐHSD, ngày 14 tháng 8 năm 2018  
của Hiệu trưởng Trường Đại học Sao Đỏ)*

### 1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

#### 1.1. Mục tiêu chung

- Kiến thức: Có kiến thức thực tế và lý thuyết rộng của ngành Công nghệ thông tin. Kiến thức cơ bản về chính trị; văn hóa, xã hội và pháp luật đáp ứng yêu cầu công việc nghề nghiệp và hoạt động xã hội thuộc lĩnh vực Công nghệ thông tin. Kiến thức thực tế về quản lý, nguyên tắc và phương pháp lập kế hoạch, tổ chức thực hiện và giám sát, đánh giá các quá trình thực hiện trong phạm vi của ngành Công nghệ thông tin.

- Kỹ năng: Có kỹ năng nhận thức và tư duy sáng tạo để xác định, phân tích và đánh giá thông tin trong phạm vi rộng; Kỹ năng thực hành nghề nghiệp giải quyết phần lớn các công việc phức tạp của ngành Công nghệ thông tin; Kỹ năng truyền đạt hiệu quả các thông tin, ý tưởng, giải pháp tới người khác tại nơi làm việc; Có năng lực ngoại ngữ, tin học.

- Mức tự chủ và trách nhiệm: Có thể làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, giải quyết công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi. Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ cụ thể trong lĩnh vực Công nghệ thông tin; chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm. Đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm.

#### 1.2. Mục tiêu cụ thể

##### 1.2.1. Kiến thức

###### a. Kiến thức giáo dục đại cương

- Có hiểu biết về những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin, đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam, tư tưởng Hồ Chí Minh; biết vận dụng để giải quyết các vấn đề thực tiễn.

- Có kiến thức cơ bản trong lĩnh vực khoa học xã hội – nhân văn và Khoa học tự nhiên để tiếp thu kiến thức giáo dục chuyên nghiệp và khả năng học tập nâng cao trình độ.

###### b. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp

- Có kiến thức thực tế vững chắc, kiến thức lý thuyết sâu, rộng về ngành Công nghệ thông tin, chuyên ngành Công nghệ phần mềm, chuyên ngành Mạng máy tính: Cơ sở dữ liệu, Lập trình C, C++, Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin, Cấu trúc dữ liệu và giải

thuật, Mạng máy tính, Lập trình Matlab, Quản trị cơ sở dữ liệu SQL server, Thiết kế web, Phân tích và thiết kế hướng đối tượng, Bảo trì hệ thống, Ngôn ngữ Java, Phát triển ứng dụng Web, Công nghệ phần mềm, Lập trình C#, Kiến trúc phần mềm, Phát triển ứng dụng di động, Kiểm thử và đảm bảo chất lượng phần mềm, Quản lý dự án phần mềm, Phân tích và thiết kế mạng máy tính, An toàn và an ninh mạng, Lập trình mạng, Quản trị mạng...

- Có kiến thức về lập kế hoạch, tổ chức và giám sát các dự án về Công nghệ thông tin; Có kiến thức quản lý, điều hành, tổ chức hoạt động chuyên môn, thuyết trình hiệu quả;

### ***c. Kiến thức bổ trợ***

- Có năng lực ngoại ngữ tiếng Anh hoặc tiếng Trung đạt bậc 3/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam và trình độ tin học đạt chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin cơ bản đáp ứng yêu cầu công việc của ngành.

- Trang bị cho sinh viên kiến thức về kỹ năng mềm (kỹ năng quản lý bản thân; kỹ năng tự học, tự nghiên cứu; kỹ năng giao tiếp, thuyết trình, tổ chức sự kiện,...).

## **1.2.2. Kỹ năng**

### ***a. Kỹ năng nghề nghiệp***

- Có kỹ năng phân tích, thiết kế, xây dựng, vận hành, bảo trì và phát triển hệ thống thông tin;

- Có kỹ năng tổ chức, triển khai và quản lý các dự án phần mềm. Thành thạo trong việc áp dụng các quy trình xây dựng phần mềm chuyên nghiệp và hiệu quả;

- Có kỹ năng thiết kế, vận hành và bảo trì hệ thống mạng. Tiếp cận được các công nghệ mạng mới và xử lý các vấn đề bảo mật hệ thống mạng;

- Có kỹ năng truyền đạt, đánh giá chất lượng công việc;

- Có phương pháp học tập, làm việc khoa học và chuyên nghiệp, tư duy hệ thống và tư duy phân tích.

### ***b. Các kỹ năng khác có liên quan***

Có phương pháp học tập, làm việc khoa học và chuyên nghiệp, tư duy hệ thống và tư duy phân tích, khả năng trình bày, khả năng giao tiếp và làm việc nhóm hiệu quả, hội nhập được trong môi trường quốc tế, kỹ năng thuyết trình và tập hợp nhóm, có khả năng tự nghiên cứu khoa học và ra quyết định.

## **1.3. Mức tự chủ và chịu trách nhiệm**

- Có năng lực lập nhóm làm việc, lập kế hoạch, lập điều phối, phát huy trí tuệ từng cá nhân và tập thể trong thực hiện các đề án, dự án trong lĩnh vực Công nghệ thông tin.

- Có năng lực hướng dẫn, giám sát người khác cùng thực hiện nhiệm vụ

- Có khả năng đưa ra được những kết luận về các vấn đề chuyên môn, nghiệp vụ thông thường và một số vấn đề phức tạp về mặt công nghệ và kỹ thuật thuộc ngành Công nghệ thông tin.

## **1.4. Vị trí làm việc sau tốt nghiệp**

Sau khi tốt nghiệp sinh viên có thể làm việc tại các vị trí:

- Cán bộ kỹ thuật, quản lý, điều hành trong lĩnh vực công nghệ thông tin, lập trình viên, quản trị hệ thống công nghệ thông tin.

- Làm việc với vai trò là kỹ thuật viên, người quản trị về công nghệ thông tin trong các công ty phát triển phần mềm, thiết kế website, gia công phần mềm, các công ty tư vấn

- thiết kế giải pháp mạng, giải pháp công nghệ thông tin cho doanh nghiệp; các công ty lắp ráp, phân phối máy tính và các thiết bị công nghệ; bộ phận vận hành và phát triển công nghệ thông tin của các cơ quan, nhà máy, trường học,... các doanh nghiệp có ứng dụng công nghệ thông tin; các trường đại học, cao đẳng,... các viện nghiên cứu và chuyển giao công nghệ thuộc lĩnh vực công nghệ thông tin.

**2. THỜI GIAN ĐÀO TẠO: 4 năm**

**3. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC TOÀN KHÓA: 168** tín chỉ

**4. ĐỐI TƯỢNG TUYỂN SINH:** Tốt nghiệp THPT hoặc tương đương

**5. QUY TRÌNH ĐÀO TẠO, ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP**

Thực hiện theo quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ. Ban hành tại Quyết định hợp nhất số 17/VBHN-BGDĐT ngày 15/5/2014 của Bộ trưởng Bộ giáo dục & Đào tạo và các văn bản hiện hành, được cụ thể hóa theo quy chế quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ của Trường Đại học Sao Đỏ.

**6. THANG ĐIỂM:** Sử dụng thang điểm 10, quy đổi thành thang điểm 4 và điểm chữ.

**7. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH**

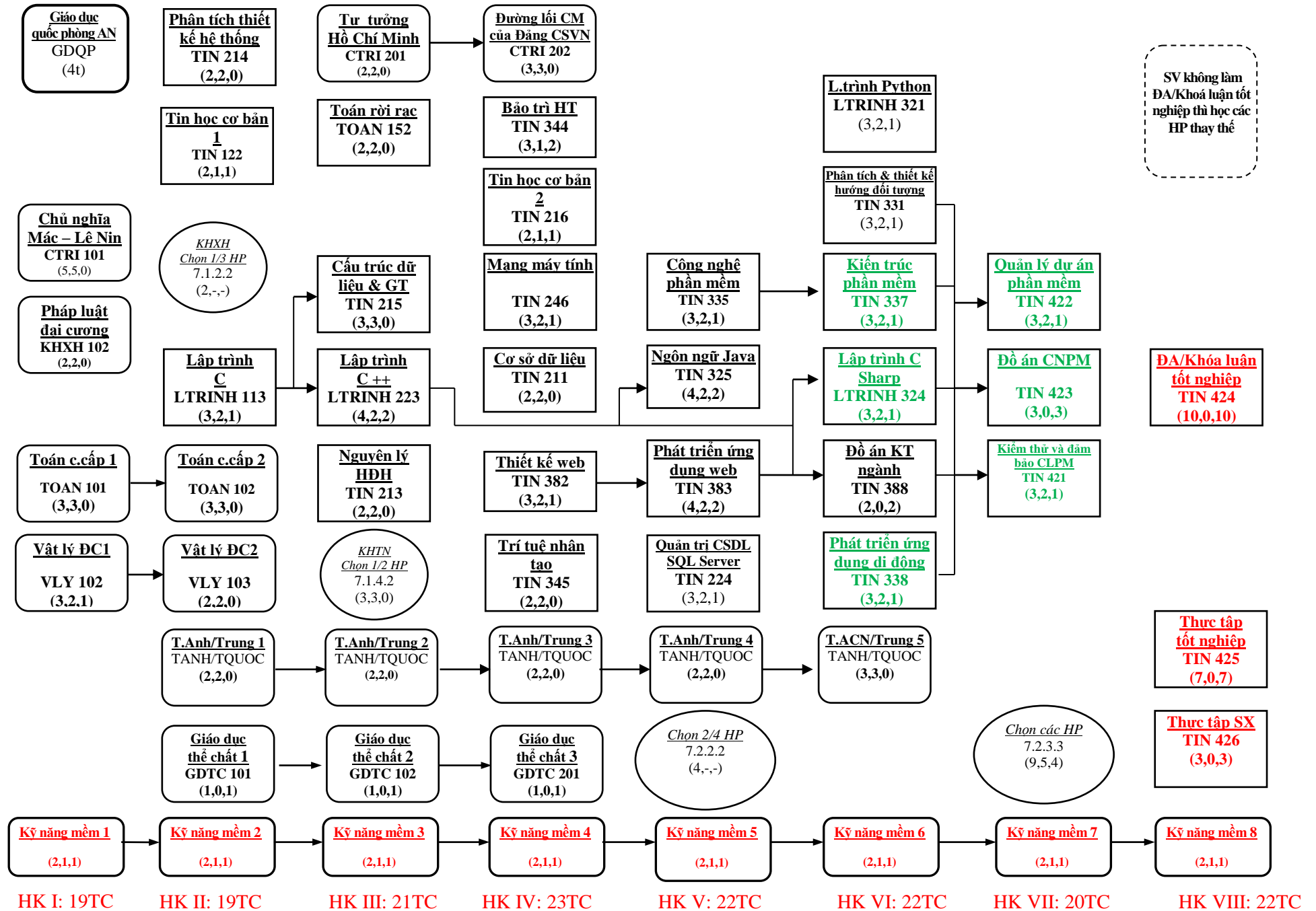
STT	Mã học phần	Học phần	Tín chỉ		
			Tổng	LT	TH
<b>7.1</b>		<b>KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG</b>	<b>66</b>	<b>48</b>	<b>18</b>
<b>7.1.1</b>		<b>Lý luận Mác – Lênin và tư tưởng Hồ Chí Minh</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>0</b>
1	CTRI 101	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin	5	5	0
2	CTRI 201	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2	0
3	CTRI 202	Đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam	3	3	0
<b>7.1.2</b>		<b>Khoa học xã hội – nhân văn</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>
7.1.2.1		<b>PHẦN BẮT BUỘC</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
4	KHXX 102	Pháp luật đại cương	2	2	0
7.1.2.2		<b>PHẦN TỰ CHỌN (chọn 1 trong các học phần sau)</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
5	KHXX 361	<i>Phương pháp nghiên cứu khoa học</i>	2	2	0
6	KHXX 321	<i>Truyền thông giao tiếp</i>	2	2	0
7	QTRI 112	<i>Khởi nghiệp kinh doanh</i>	2	2	0
<b>7.1.3</b>		<b>Ngoại ngữ (Chọn 1 trong các ngoại ngữ sau)</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>0</b>
8	TANH 103	Tiếng Anh 1	2	2	0
9	TANH 201	Tiếng Anh 2	2	2	0
10	TANH 202	Tiếng Anh 3	2	2	0
11	TANH 301	Tiếng Anh 4	2	2	0
12	TANH 302	Tiếng Anh chuyên ngành CNTT	3	3	0
13	TQUOC 121	Tiếng Trung 1	2	2	0
14	TQUOC 122	Tiếng Trung 2	2	2	0
15	TQUOC 221	Tiếng Trung 3	2	2	0
16	TQUOC 222	Tiếng Trung 4	2	2	0

STT	Mã học phần	Học phần	Tín chỉ		
			Tổng	LT	TH
17	TQUOC 223	Tiếng Trung 5	3	3	0
<b>7.1.4</b>		<b>Toán học – Tin học – Khoa học tự nhiên – Công nghệ – Môi trường</b>	<b>18</b>	<b>15</b>	<b>3</b>
7.1.4.1		PHẦN BẮT BUỘC	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>3</b>
18	TOAN 101	Toán cao cấp 1	3	3	0
19	TOAN 102	Toán cao cấp 2	3	3	0
20	VLY 101	Vật lý đại cương 1	3	2	1
21	VLY 102	Vật lý đại cương 2	2	2	0
22	TIN 122	Tin học cơ bản 1	2	1	1
23	TIN 226	Tin học cơ bản 2	2	1	1
7.1.4.2		PHẦN TỰ CHỌN ( <i>chọn 1 trong các học phần sau</i> )	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>
24	TOAN 241	Xác suất và thống kê	3	3	0
25	TOAN 151	Phương pháp tính	3	3	0
26	TOAN 283	Quy hoạch tuyến tính	3	3	0
<b>7.1.5</b>		<b>Giáo dục thể chất</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>
27	GDTC 101	Giáo dục thể chất 1	1	0	1
28	GDTC 102	Giáo dục thể chất 2	1	0	1
29	GDTC 201	Giáo dục thể chất 3	1	0	1
<b>7.1.6</b>		<b>Giáo dục quốc phòng – an ninh</b>	<b>165h (4t)</b>		
<b>7.1.7</b>		<b>Kỹ năng mềm</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
<b>7.2</b>		<b>KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP</b>	<b>102</b>	<b>51</b>	<b>51</b>
<b>7.2.1</b>		<b>Kiến thức cơ sở ngành</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>2</b>
30	TOAN 152	Toán rời rạc	2	2	0
31	TIN 211	Cơ sở dữ liệu	2	2	0
32	LTRINH 113	Lập trình C	3	2	1
33	TIN 213	Nguyên lý hệ điều hành	2	2	0
34	TIN 214	Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin	2	2	0
35	TIN 215	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	3	3	0
36	TIN 246	Mạng máy tính	3	2	1
<b>7.2.2</b>		<b>Kiến thức ngành</b>	<b>38</b>	<b>21</b>	<b>17</b>
7.2.2.1		PHẦN BẮT BUỘC	<b>34</b>	<b>19</b>	<b>15</b>
37	LTRINH 321	Lập trình Python	3	2	1
38	LTRINH 223	Lập trình C++	4	2	2
39	TIN 224	Quản trị cơ sở dữ liệu SQL server	3	2	1
40	TIN 382	Thiết kế web	3	2	1
41	TIN 331	Phân tích và thiết kế hướng đối tượng	3	2	1
42	TIN 344	Bảo trì hệ thống	3	1	2
43	TIN 325	Ngôn ngữ Java	4	2	2

STT	Mã học phần	Học phần	Tín chỉ		
			Tổng	LT	TH
44	TIN 345	Trí tuệ nhân tạo	2	2	0
45	TIN 383	Phát triển ứng dụng Web	4	2	2
46	TIN 335	Công nghệ phần mềm	3	2	1
47	TIN 388	Đồ án kiến thức ngành	2	0	2
7.2.2.2		<b>PHẦN TỰ CHỌN</b> ( <i>chọn 2 trong các học phần</i> )	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
48	TIN 326	SEO Master	2	1	1
49	TIN 464	Công nghệ Multimedia	2	1	1
50	TIN 391	Autocard	2	1	1
51	TIN 327	Lập trình game 3D	2	1	1
<b>7.2.3</b>		<b>Kiến thức chuyên ngành</b> ( <i>Sinh viên chọn 1 trong các chuyên ngành sau</i> )	<b>27</b>	<b>15</b>	<b>12</b>
7.2.3.1		<b>Chuyên ngành Công nghệ phần mềm</b>	<b>27</b>	<b>15</b>	<b>12</b>
		<b>PHẦN BẮT BUỘC</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>8</b>
52	LTRINH 324	Lập trình C Sharp	3	2	1
53	TIN 337	Kiến trúc phần mềm	3	2	1
54	TIN 338	Phát triển ứng dụng di động	3	2	1
55	TIN 421	Kiểm thử và đảm bảo chất lượng phần mềm	3	2	1
56	TIN 422	Quản lý dự án phần mềm	3	2	1
57	TIN 423	Đồ án Công nghệ phần mềm	3	0	3
7.2.3.2		<b>Chuyên ngành Mạng máy tính</b>	<b>27</b>	<b>15</b>	<b>12</b>
		<b>PHẦN BẮT BUỘC</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>8</b>
58	TIN 342	Hệ điều hành Linux	3	2	1
59	TIN 346	Phân tích và thiết kế mạng máy tính	3	2	1
60	TIN 440	An toàn và an ninh mạng	3	2	1
61	LTRINH 426	Lập trình mạng	3	2	1
62	TIN 442	Quản trị mạng	3	2	1
63	TIN 443	Đồ án Mạng máy tính	3	0	3
7.2.3.3		<b>PHẦN TỰ CHỌN</b> ( <i>cho các chuyên ngành - chọn 3 trong các học phần</i> )	<b>9</b>		
64	LTRINH 441	Lập trình Matlab	3	2	1
65	TIN 341	Bảo mật thông tin	3	2	1
66	TIN 343	Cơ sở dữ liệu phân tán	3	3	0
67	TIN 441	Oracle	3	2	1
68	LTRINH 421	Lập trình VB.NET	3	2	1
69	LTRINH 327	Lập trình Web (ASP.NET)	3	2	1
70	TIN 493	Xử lý ảnh	3	2	1
71	TIN 494	Đồ họa 3D	3	2	1
<b>7.2.4</b>		<b>Thực tập tốt nghiệp và Đồ án/Khóa luận tốt</b>	<b>20</b>		<b>20</b>

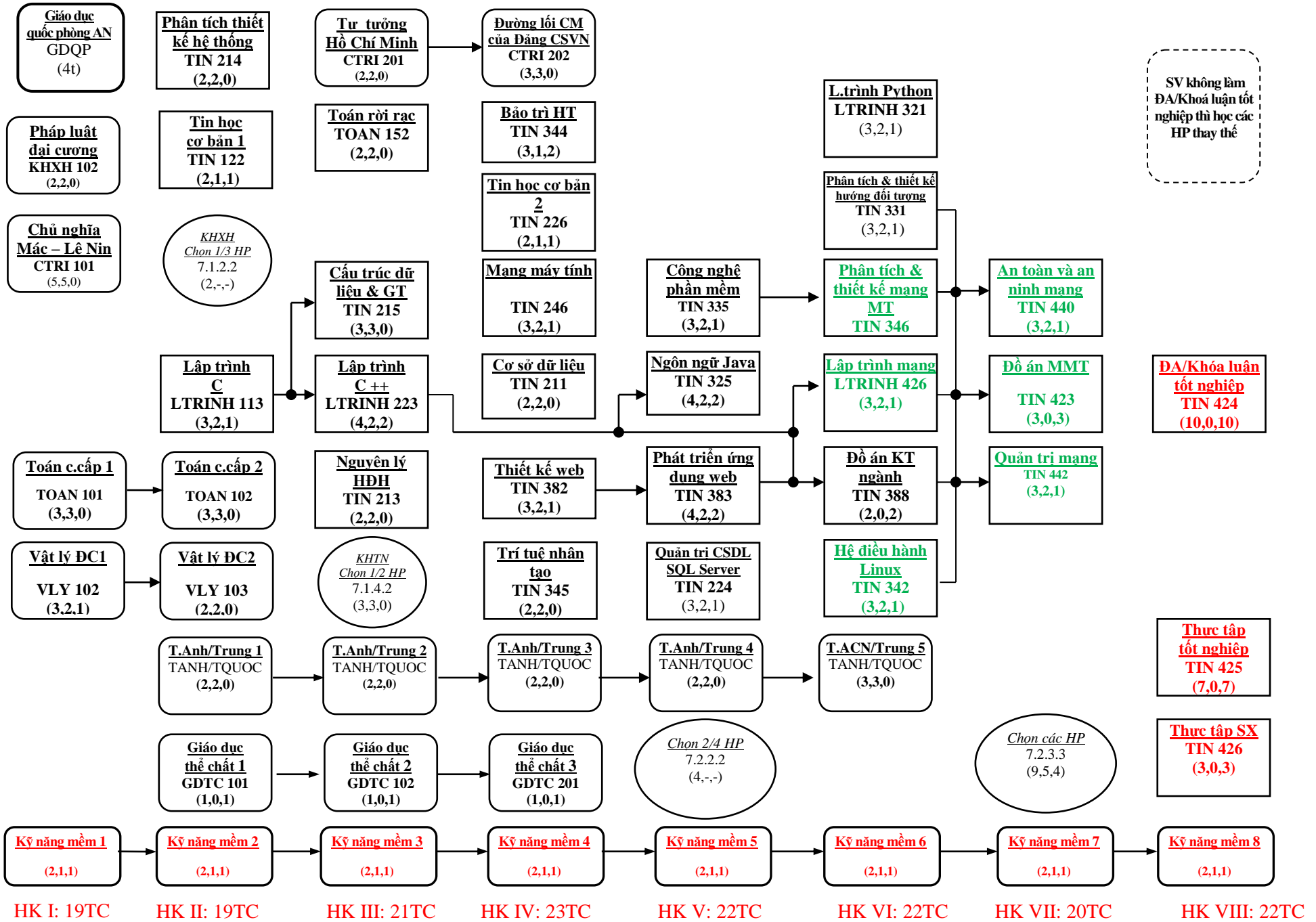
STT	Mã học phần	Học phần	Tín chỉ		
			Tổng	LT	TH
		<b>ngành</b>			
72	TIN 426	Thực tập sản xuất	3	0	3
73	TIN 425	Thực tập tốt nghiệp	7	0	7
74	TIN 424	Đồ án/Khóa luận tốt nghiệp ( <i>hoặc chọn học các học phần thay thế sau</i> )	10		
75	TIN 448	Photoshop	2	1	1
76	TIN 463	CorelDraw	2	1	1
77	TIN 465	Logic mờ	3	2	1
78	TIN 467	Mạng nơron	3	2	1
		<b>Tổng (Tín chỉ)</b>	<b>168</b>		

## 8. TIẾN TRÌNH ĐÀO TẠO – ĐẠI HỌC - Chuyên ngành Công nghệ phần mềm





# Chuyên ngành Mạng máy tính





## 9. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

### 9.1. Hướng dẫn xác định nội dung và thời gian cho các hoạt động ngoại khóa

- Quá trình đào tạo nhà trường tổ chức các hoạt động ngoại khóa như văn hoá, văn nghệ, thể thao, tham quan dã ngoại,... để tăng cường khả năng giao tiếp cho sinh viên.

- Để sinh viên có nhận thức đầy đủ về ngành đang theo học, nhà trường bố trí tham quan một số doanh nghiệp, cơ sở đang sản xuất kinh doanh phù hợp với ngành Công nghệ thông tin

- Thời gian được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khoá:

Số TT	Hoạt động ngoại khóa	Hình thức	Thời gian	Mục tiêu
1	Chính trị đầu khóa	Tập trung	Sau khi nhập học	Phổ biến các quy chế đào tạo nghề, nội quy của trường và lớp học Phân lớp, làm quen với giáo viên chủ nhiệm
2	Hoạt động văn hóa, văn nghệ, thể thao, dã ngoại	Cá nhân, nhóm thực hiện hoặc tập thể	Vào các ngày lễ lớn trong năm: Lễ khai giảng; Ngày thành lập Đảng, Đoàn; Ngày thành lập trường, lễ kỷ niệm 20-11,...	Nâng cao kỹ năng giao tiếp, khả năng làm việc theo nhóm Rèn luyện ý thức tổ chức kỷ luật, lòng yêu ngành, yêu trường
3	Tham quan phòng truyền thống của ngành, của trường	Tập trung	Vào dịp hè, ngày nghỉ trong tuần	Rèn luyện ý thức, tổ chức, kỷ luật, lòng yêu ngành, yêu trường
4	Đi thực tế tại các doanh nghiệp	Tập trung nhóm	Năm học thứ 3 hoặc thứ 4 hoặc trong quá trình thực tập	Nhận thức đầy đủ về ngành theo học. Tìm kiếm cơ hội việc làm
5	Hoạt động thư viện (Ngoài giờ học, sinh viên có thể đến thư viện nghiên cứu và tham khảo tài liệu)	Cá nhân	Ngoài thời gian học tập	Nghiên cứu bổ xung các kiến thức chuyên môn, tìm kiếm thông tin ngành theo học trên Internet

### 9.2. Hướng dẫn tổ chức thi kết thúc học phần

Thời gian tổ chức thi kết thúc học phần từ 45 phút đến 60 phút đối với thi trắc nghiệm; từ 60 phút đến 90 phút đối với thi tự luận; từ 90 phút đến 120 phút đối với thi thực hành; được xác định và có hướng dẫn cụ thể trong đề cương chi tiết.

### 9.3. Hướng dẫn xét công nhận tốt nghiệp

- Sinh viên phải học hết chương trình giáo dục đại học ngành Công nghệ thông tin và phải tích lũy đủ số tín chỉ theo quy định trong chương trình đào tạo đại học.

- Hiệu trưởng căn cứ vào kết quả tích lũy của sinh viên để quyết định cho sinh viên làm đề án tốt nghiệp hoặc học một số học phần thay thế đề án tốt nghiệp và tổ chức xét công nhận tốt nghiệp.

### 9.4. Các chú ý khác

- Trên cơ sở số học phần trong chương trình giáo dục đại học, xây dựng kế hoạch đào tạo của khóa học, tiến độ năm học và triển khai tiến độ thực hiện hàng tuần, hàng tháng đảm bảo mục tiêu, nội dung chương trình giáo dục đại học.

- Khi thực hiện các bài giảng cần phải tuân thủ hình thức giảng dạy theo nội dung trong chương trình đào tạo đại học./.



TS. Đinh Văn Nhung