

**BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT VĨNH LONG**

---

# **CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

**TRÌNH ĐỘ: ĐẠI HỌC**  
**NGÀNH: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**  
**(INFORMATION TECHNOLOGY)**

**MÃ NGÀNH: 7480201**

**VĨNH LONG - 2018**

## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành kèm theo Quyết định số /QĐ-ĐHSPKTVL-ĐT ngày tháng năm )

Tên chương trình: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN (INFORMATION TECHNOLOGY)

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN (INFORMATION TECHNOLOGY)

Mã ngành: 7480201

Loại hình đào tạo: Chính qui

### 1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

#### 1.1. Mục tiêu

##### a) Kiến thức

Trang bị cho người học các kiến thức giáo dục đại cương, toán chuyên ngành công nghệ thông tin, phần cứng, lập trình máy tính, hệ thống mạng máy tính & truyền thông, các ứng dụng quan trọng của công nghệ thông tin.

##### b) Kỹ năng

Rèn luyện kỹ năng phần cứng, lập trình phần mềm, phân tích và thiết kế hệ thống thông tin, thiết kế, triển khai hệ thống mạng, website, các dự án công nghệ thông tin, khả năng nghiên cứu áp dụng công nghệ mới.

##### c) Thái độ

- Có lập trường tư tưởng vững vàng, nắm vững chủ trương đường lối chính sách của Đảng và Nhà nước; có đạo đức và nếp sống lành mạnh, có ý thức tổ chức kỷ luật, có tác phong làm việc khoa học, nghiêm túc; có lòng say mê, yêu nghề, có đạo đức nghề nghiệp.

- Có thái độ học tập nghiêm túc, cầu tiến, có khả năng làm việc nhóm.

##### d) Khả năng học tập nâng cao trình độ

- Có khả năng độc lập nghiên cứu tự nâng cao trình độ

- Có khả năng học tập lên các bậc cao hơn trong và ngoài nước.

##### e) Vị trí làm việc

Có khả năng làm việc trong các công ty, tổ chức với vai trò kỹ sư, cán bộ chuyên về công nghệ thông tin.

#### 1.2. Chuẩn đầu ra

##### 1.2.1. Kiến thức

##### a) Kiến thức chuyên môn

- Kiến thức cơ bản: Nắm vững và vận dụng tốt các kiến thức đại cương: Lý luận chính trị, Khoa học tự nhiên, Khoa học xã hội và nhân văn, ...

- Kiến thức cơ sở ngành: Có kiến thức chuyên môn vững vàng để thích ứng tốt với những công việc khác nhau thuộc lĩnh vực rộng của ngành học như:

- Kiến thức về hệ thống tính toán (Máy tính)
- Tư duy logic tốt về lập trình và các ngôn ngữ lập trình
- Cấu trúc dữ liệu và các giải thuật...

- Kiến thức chuyên ngành: Hiểu biết sâu rộng và vận dụng tốt các kiến thức chuyên ngành về mạng, đồ họa, thiết kế và xây dựng các hệ thống tính toán xử lý thông tin, cơ sở dữ liệu, phát triển phần mềm ứng dụng.

### ***b) Năng lực nghề nghiệp***

- Biết vận dụng tư duy thiết kế tổng hợp từ các kiến thức cơ bản, cơ sở, chuyên ngành được đào tạo kết hợp với các kiến thức cá nhân tự trang bị vào các hoạt động chuyên môn: Khảo sát, thiết kế hệ thống thông tin, lập trình; thiết kế, lắp đặt và quản trị hệ thống mạng.

- Có khả năng thực hiện hóa (độc lập hoặc theo nhóm) các nội dung của ý tưởng thiết kế về hệ thống thông tin.

## **1.2.2. Kỹ năng**

### ***a) Kỹ năng cứng***

- Biết vận dụng tư duy thiết kế tổng hợp từ các kiến thức cơ bản, cơ sở chuyên ngành được đào tạo kết hợp với các kiến thức cá nhân tự trang bị vào các hoạt động chuyên môn.

- Có khả năng độc lập nghiên cứu, truyền đạt các ứng dụng CNTT.

- Có năng lực khảo sát thiết kế xây dựng hệ thống thông tin, thiết kế triển khai các hệ thống mạng máy tính và các hệ thống nhúng.

- Có khả năng tìm hiểu, vận dụng khai thác và chuyển giao các sản phẩm Công nghệ Thông tin.

- Có khả năng tham gia các ứng dụng về dịch vụ hành chính công (chính Phủ điện tử), triển khai vận hành khai thác Thương mại điện tử.

### ***b) Kỹ năng mềm***

- Có kỹ năng làm việc theo nhóm: Có khả năng tham gia tích cực, có hiệu quả, đúng chức năng trong các nhóm dự án triển khai về CNTT, năng động sáng tạo trong công việc.

- Có kỹ năng giao tiếp hiệu quả, viết và trình bày các báo cáo sử dụng hiệu quả các công cụ và phương tiện hiện đại.

- Có khả năng quản lý dự án CNTT, quản lý thời gian và điều hành công việc hiệu quả.

## **1.2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm**

- Có năng lực làm việc độc lập, vận dụng sáng tạo, tìm ra giải pháp mới dựa trên các kiến thức chuyên môn đã được đào tạo để áp dụng trong công việc phù hợp với chuyên ngành công nghệ thông tin.

- Có khả năng học tập nâng cao trình độ chuyên môn, tự học hỏi, tìm tòi các kiến thức khác hỗ trợ cho công việc.
- Có thể độc lập khảo sát, phân tích, đánh giá, đề ra giải pháp cho các vấn đề trong công việc thuộc chuyên ngành công nghệ thông tin.
- Có tinh thần trách nhiệm cao trong công việc, có thái độ, khả năng cộng tác, làm việc nhóm hòa đồng, hiệu quả.
- Có khả năng thích nghi với nhiều môi trường làm việc khác nhau.

## 2. THỜI GIAN ĐÀO TẠO

Thời gian đào tạo toàn khóa: 4 năm

## 3. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC TOÀN KHÓA

Khối lượng kiến thức toàn khóa: 150 tín chỉ (Không kể giáo dục thể chất và giáo dục quốc phòng)

## 4. ĐỐI TƯỢNG TUYỂN SINH

Học sinh tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương.

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

- Quy trình đào tạo thực hiện theo văn bản hợp nhất số 17/VBHN-BGDĐT ngày 16 tháng 4 năm 2015 về quyết định ban hành quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ và quyết định số 42/QĐ-ĐHSPKTVL-ĐT ngày 14 tháng 7 năm 2015 về việc ban hành Quy định đào tạo đại học, cao đẳng hệ chính qui theo hệ thống tín chỉ.

- Sinh viên được công nhận tốt nghiệp nếu hội đủ các điều kiện sau:

+ Tích lũy các học phần và số tín chỉ quy định trong chương trình đào tạo; Điểm trung bình chung của các học phần đạt từ 2,0 trở lên.

+ Không bị truy cứu trách nhiệm hình sự, không bị kỷ luật ở mức đình chỉ học tập trong năm học cuối.

+ Có chứng chỉ Giáo dục quốc phòng, Giáo dục thể chất, kỹ năng thực hành nghề; chứng chỉ Anh văn, Tin học theo qui định của nhà trường.

## 6. THANG ĐIỂM

Theo văn bản hợp nhất số 17/VBHN-BGDĐT ngày 16 tháng 4 năm 2015 về quyết định ban hành quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ và quyết định số 42/QĐ-ĐHSPKTVL-ĐT ngày 14 tháng 7 năm 2015 về việc ban hành Quy định đào tạo đại học, cao đẳng hệ chính qui theo hệ thống tín chỉ.

## 7. CẤU TRÚC CHƯƠNG TRÌNH

KHỐI KIẾN THỨC	SỐ TÍN CHỈ			TỔNG CỘNG
	Bắt buộc		Tự chọn	
	Lý thuyết	Thực tập		
GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG	25	0	4	29

- Lý luận chính trị	10	0	0	10
- Khoa học xã hội và nhân văn	3	0	4	7
- Toán và KHTN	12	0	0	12
- Giáo dục thể chất	0	3	0	3
- Giáo dục quốc phòng	8	0	0	8
<b>GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP</b>	<b>50</b>	<b>26</b>	<b>20</b>	<b>96</b>
- Kiến thức cơ sở ngành	29	11	3	43
- Kiến thức chuyên ngành	21	13	17	51
- Thực tập	0	2	0	2
<b>TỐT NGHIỆP</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
<i>Chọn 1 trong 2</i>				
+ Khóa luận tốt nghiệp	0	0	10	10
+ Các học phần tốt nghiệp	0	0	10	10
<b>Tổng khối lượng</b>	<b>75</b>	<b>29</b>	<b>31</b>	<b>135</b>

*Ghi chú: Không kể giáo dục thể chất (3 TC) và giáo dục quốc phòng (8 TC).*

## 8. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH

TT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TÍN CHỈ		
			BẮT BUỘC		TỰ CHỌN
			Lý thuyết	Thực hành	
8.1 Kiến thức giáo dục đại cương			25	0	4
8.1.1 Lý luận chính trị			10	0	0
1	CT1101	Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác-Lênin	5	0	
2	CT1102	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	0	
3	CT1103	Đường lối cách mạng của Đảng CSVN	3	0	
8.1.2 Khoa học xã hội và nhân văn			3	0	4
4	CT1104	Pháp luật đại cương	2	0	
5	KT1001	Khởi nghiệp	1	0	
6	Chọn 1 trong 2				2
		Kỹ năng mềm	2	0	
	CT1106	Nhập môn xã hội học	2	0	
7	Chọn 1 trong 2				2
	CB1116	Nguyên lý kế toán	2	0	

	CB1115	Quản lý hành chính nhà nước và quản lý ngành giáo dục - đào tạo	2	0	
<b>8.1.3 Toán và khoa học tự nhiên</b>			<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
8	CB1106	Toán cao cấp A1	3	0	
9	CB1107	Toán cao cấp A2	3	0	
10	CB1111	Vật lý đại cương A1	3	0	
11	CB1109	Xác suất thống kê	3	0	
<b>8.1.4 Giáo dục thể chất</b>			<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>
12	TC1101	Giáo dục thể chất 1	0	1	
13	TC1102	Giáo dục thể chất 2	0	1	
14	TC1103	Giáo dục thể chất 3	0	1	
<b>8.1.5 Giáo dục quốc phòng - an ninh</b>			<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
15	QP1101	Đường lối quân sự của Đảng	3	0	
16	QP1102	Công tác quốc phòng – An ninh	2	0	
17	QP1103	Quân sự chung và chiến thuật, kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK	3	0	
<b>8.2 Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp</b>			<b>50</b>	<b>26</b>	<b>30</b>
<b>8.2.1 Kiến thức cơ sở ngành</b>			<b>29</b>	<b>11</b>	<b>3</b>
18	TH1201	Tin học cơ sở	2	0	
19	TH1203	Toán rời rạc	2	0	
20	TH1219	Lập trình căn bản	2	2	
21	TH1205	Cấu trúc máy tính	2	1	
22	TH1206	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	2	1	
23	TH1207	Cơ sở dữ liệu	2	1	
24	TH1208	Hệ điều hành	2	1	
25	TH1209	Lập trình hướng đối tượng	2	1	
26	TH1210	Đồ họa máy tính	2	1	
27	TH1211	Lý thuyết ngôn ngữ hình thức & tính toán	2	0	
28	TH1212	Phân tích & thiết kế thuật toán	2	0	
29	TH1216	Phần mềm mã nguồn mở	1	1	
30	TH1214	Mạng máy tính	2	1	
31	TH1215	Truyền số liệu	2	0	
32	TH1217	An toàn và vệ sinh lao động trong lĩnh vực CNTT	2	0	

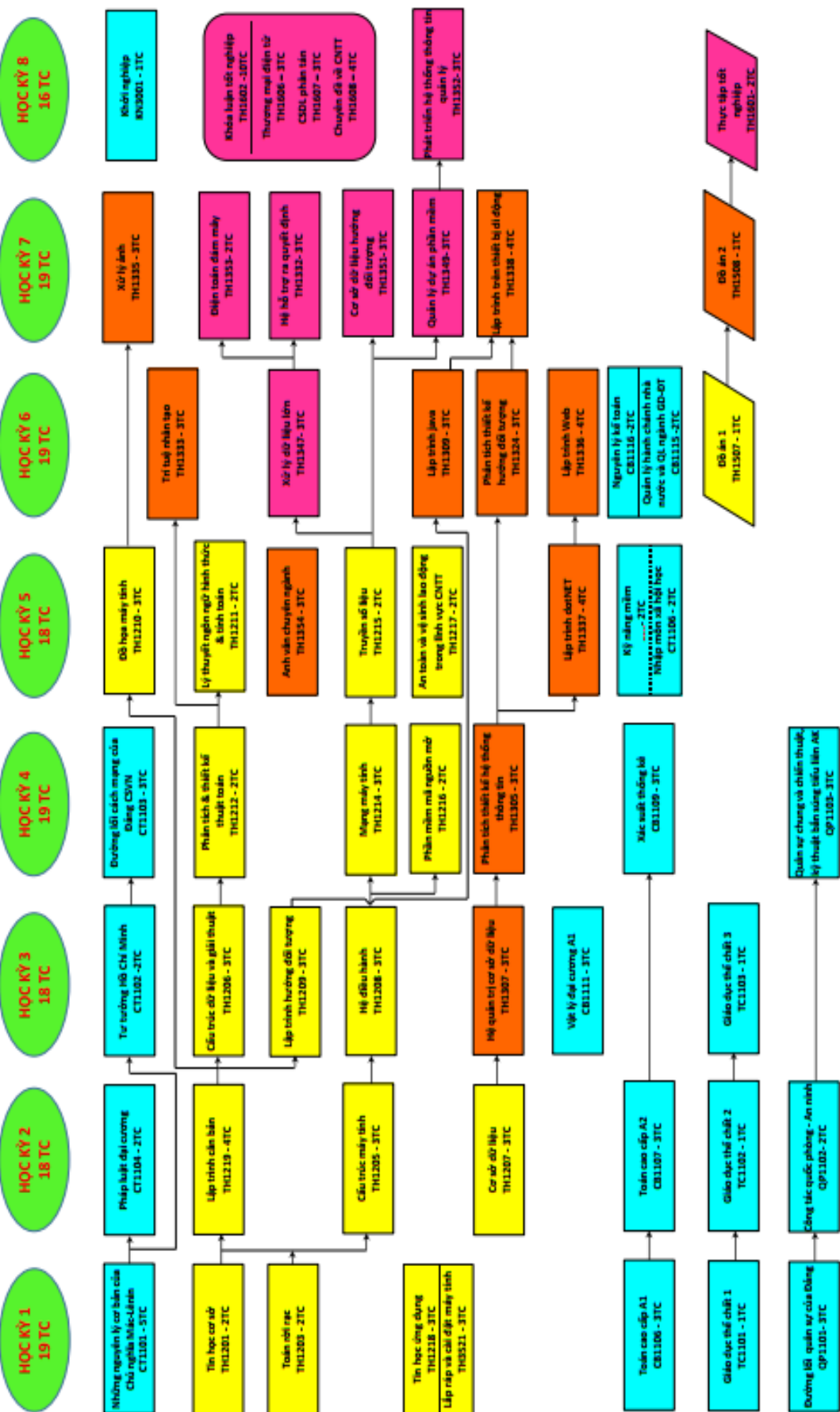
33	<i>Chọn 1 trong 2</i>				3
	TH1218	Tin học ứng dụng	0	3	
	TH3521	Lắp ráp và cài đặt máy tính	0	3	
34	TH1507	Đồ án 1	0	1	
<b>8.2.2 Kiến thức chuyên ngành</b>			<b>21</b>	<b>13</b>	<b>0</b>
35	TH1354	Anh văn chuyên ngành	3	0	
36	TH1333	Trí tuệ nhân tạo	2	1	
37	TH1324	Phân tích thiết kế hướng đối tượng	2	1	
38	TH1305	Phân tích thiết kế hệ thống thông tin	2	1	
39	TH1335	Xử lý ảnh	2	1	
40	TH1307	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu	2	1	
41	TH1336	Lập trình Web	2	2	
42	TH1309	Lập trình Java	2	1	
43	TH1337	Lập trình dotNET	2	2	
44	TH1338	Lập trình trên thiết bị di động	2	2	
45	TH1508	Đồ án 2	0	1	
<b>8.2.3 Chọn 1 trong 4 chuyên ngành hẹp</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>17</b>
<b>(1) Truyền thông và mạng máy tính</b>			<b>10</b>	<b>7</b>	
46	TH1339	Quản trị mạng máy tính	1	2	
47	TH1340	Hệ thống phân tán	2	1	
48	TH1341	An toàn và an ninh thông tin	2	1	
49	TH1314	Lập trình mạng	2	1	
50	TH1342	Công nghệ mạng không dây	1	1	
51	TH1316	Thiết kế mạng máy tính	2	1	
<b>(2) Khoa học máy tính</b>			<b>11</b>	<b>6</b>	
46	TH1343	Xử lý âm thanh	2	1	
47	TH1344	Lập trình điều khiển	1	1	
48	TH1319	Nguyên lý máy học	2	1	
49	TH1345	Mô hình hóa hình học 3D	2	1	
50	TH1346	Khai phá dữ liệu	2	1	
51	TH1347	Xử lý dữ liệu lớn	2	1	

<b>(3) Kỹ thuật phần mềm</b>			<b>11</b>	<b>6</b>	
46	TH1348	Công nghệ phần mềm	2	1	
47	TH1322	Đảm bảo chất lượng phần mềm	2	1	
48	TH1323	Kiểm thử phần mềm	2	1	
49	TH1349	Quản lý dự án phần mềm	2	1	
50	TH1350	Phát triển phần mềm nhúng	1	1	
51	TH1326	Tương tác người máy	2	1	
<b>(4) Hệ thống thông tin</b>			<b>11</b>	<b>6</b>	
46	TH1349	Quản lý dự án phần mềm	2	1	
47	TH1347	Xử lý dữ liệu lớn	2	1	
48	TH1351	Cơ sở dữ liệu hướng đối tượng	2	1	
49	TH1352	Phát triển hệ thống thông tin quản lý	1	2	
50	TH1353	Điện toán đám mây	2	0	
51	TH1332	Hệ hỗ trợ ra quyết định	2	1	
<b>8.2.4 Tốt nghiệp</b>			<b>0</b>	<b>2</b>	<b>10</b>
52	TH1601	Thực tập tốt nghiệp	0	2	
53	<i>Chọn Khóa luận tốt nghiệp hoặc các môn thay thế</i>				10
	TH1602	Khóa luận tốt nghiệp	6	4	
	<i>Các môn thay thế khóa luận tốt nghiệp</i>				
	TH1606	Thương mại điện tử	2	1	
	TH1607	Cơ sở dữ liệu phân tán	2	1	
	TH1608	Chuyên đề về công nghệ thông tin	2	2	

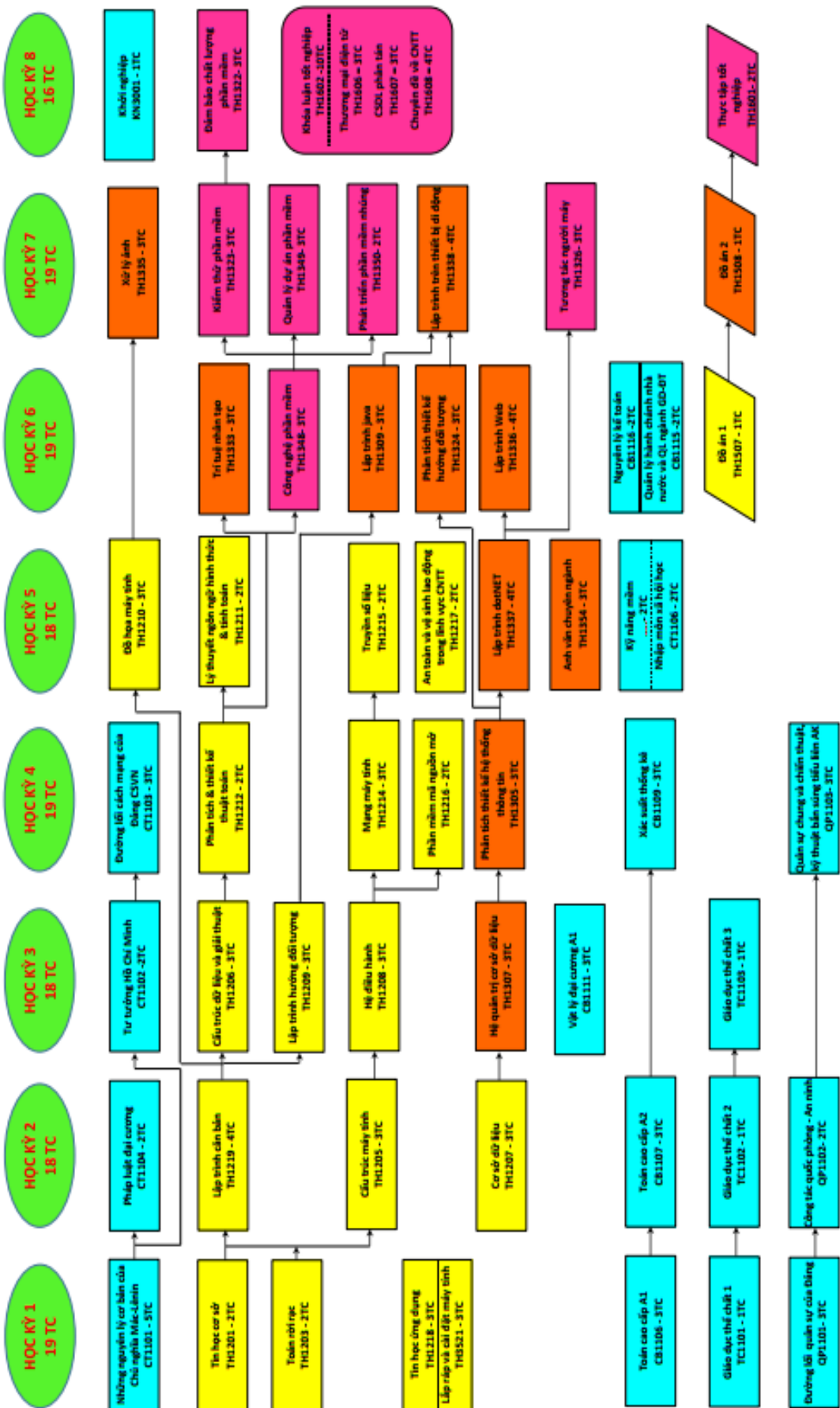
## 9. KẾ HOẠCH DỰ KIẾN



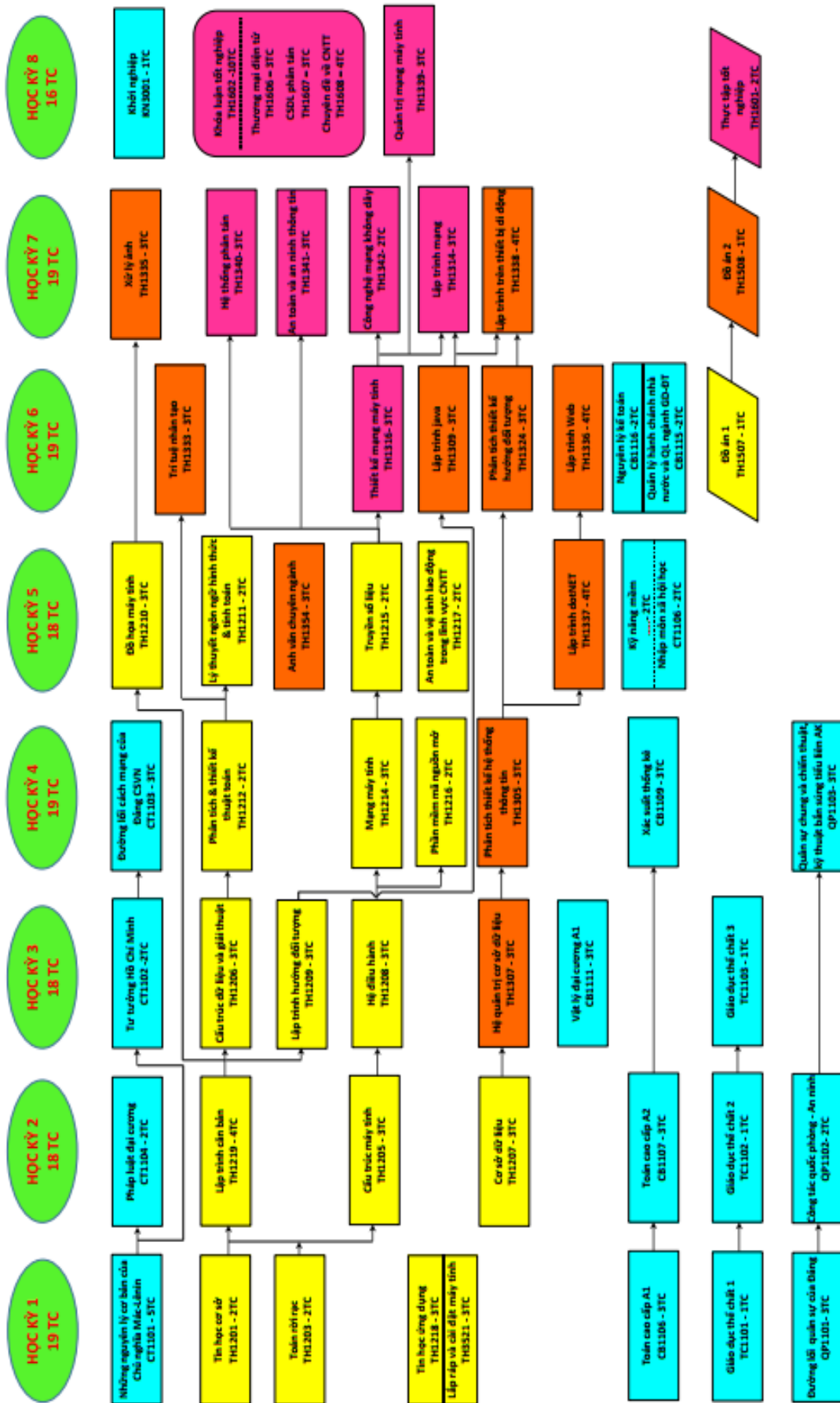
**TIẾN TRÌNH ĐÀO TẠO NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN  
CHUYÊN NGÀNH HỆ THỐNG THÔNG TIN**



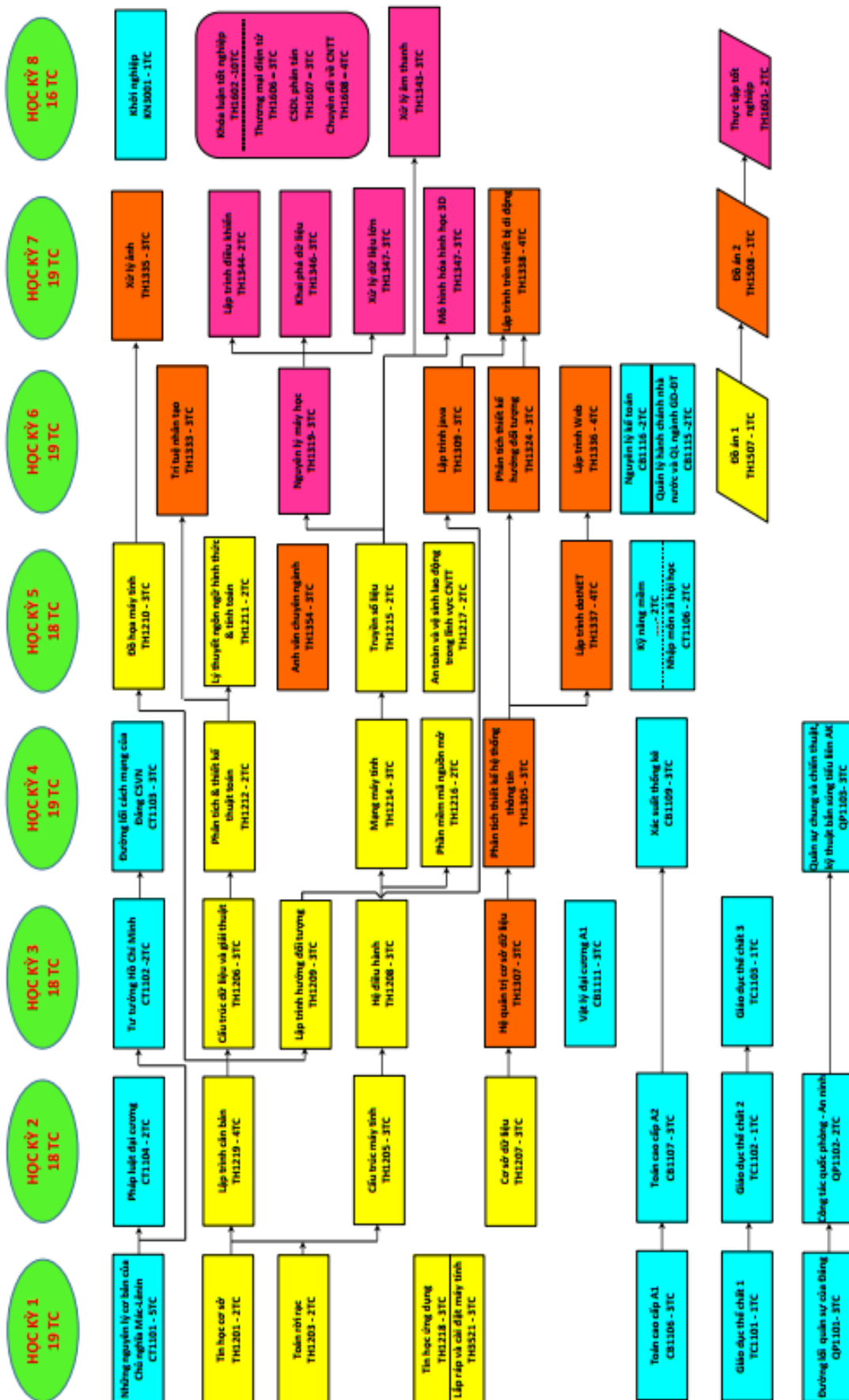
**TIẾN TRÌNH ĐÀO TẠO NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN  
CHUYÊN NGÀNH KỸ THUẬT PHẦN MỀM**



**TIẾN TRÌNH ĐÀO TẠO NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN CHUYÊN NGÀNH TRUYỀN THÔNG VÀ MẠNG MÁY TÍNH**



**TIẾN TRÌNH ĐÀO TẠO NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN  
CHUYÊN NGÀNH KHOA HỌC MÁY TÍNH**



## **10. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH**

- Chương trình được thực hiện theo kế hoạch giảng dạy, quy chế giảng dạy và quy chế học vụ của Trường Đại học SPKT Vĩnh Long.
- Dựa theo mô tả học phần, giảng viên biên soạn nội dung cụ thể chương trình chi tiết.
- Chương trình được sử dụng để giảng dạy trình độ đại học ngành Công nghệ thông tin.
- Chương trình được sử dụng để giảng dạy theo tín chỉ. Tiến trình đào tạo chỉ là gợi ý của nhóm biên soạn, người học với sự hướng dẫn của cố vấn học tập, có thể đăng ký học phần và số lượng học phần theo quy định và năng lực của mình.
- Giáo viên trước khi giảng dạy cần căn cứ vào nội dung của từng bài học chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học để đảm bảo chất lượng.
- Mỗi học phần kết hợp giữa lý thuyết và thực hành để người học nắm được cốt lõi kiến thức. Việc học thực hành cũng có thể ra bài tập lớn hay thảo luận nhóm.
- Đối với các học phần tự chọn bắt buộc, việc xem xét mở học phần tùy thuộc vào điều kiện thực tế tại từng thời điểm như: sĩ số người học dự kiến đăng ký, nguồn lực giảng viên, các điều kiện về cơ sở vật chất, ...