

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO  
CHUYÊN TIẾP LÊN TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 867/QĐ-ĐHCT ngày 30 tháng 3 năm 2018  
của Hiệu trưởng Trường Đại học Cần Thơ)*

Ngành học: **Công nghệ thông tin (Information Technology)**

Mã ngành: 7480201

Hệ đào tạo: Chính quy

Thời gian đào tạo: 4,5 năm

Danh hiệu: Kỹ sư

Đơn vị quản lý: Bộ môn Công nghệ thông tin, Khoa Công nghệ Thông tin và Truyền thông

## **1. Mục tiêu đào tạo**

Mục tiêu của ngành Công nghệ thông tin (CNTT) là cung cấp cho sinh viên kỹ năng và kiến thức để đảm nhận vị trí nghề nghiệp trong lĩnh vực CNTT, thăng tiến đến vị trí lãnh đạo, khả năng nghiên cứu hoặc tiếp tục học cao hơn trong lĩnh vực này. Các mục tiêu cụ thể bao gồm:

- a. Đào tạo kỹ sư CNTT có phẩm chất chính trị, đạo đức, có ý thức phục vụ nhân dân, có sức khỏe, đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.
- b. Trang bị cho người học kiến thức chuyên sâu và các giải pháp về sản phẩm CNTT đương đại.
- c. Trang bị các kiến thức nền tảng cơ bản về cơ sở lý thuyết, toán và khoa học được sử dụng trong lĩnh vực CNTT cho sinh viên.
- d. Tạo khả năng giải thích và vận dụng kiến thức nền tảng, các giải pháp và sản phẩm CNTT thích hợp đáp ứng nhu cầu của một tổ chức hay cá nhân.
- e. Có khả năng giao tiếp cơ bản bằng tiếng Anh hoặc tiếng Pháp, và đọc hiểu các tài liệu bằng tiếng Anh hoặc tiếng Pháp.

## **2. Chuẩn đầu ra**

### **2.1. Kiến thức**

#### **2.1.1. Khối kiến thức giáo dục đại cương**

- a. Có kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác – Lênin; đường lối, chính sách của Đảng Cộng sản Việt Nam; tư tưởng Hồ Chí Minh, có sức khỏe, có kiến thức về giáo dục quốc phòng đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.
- b. Có kiến thức cơ bản về pháp luật đại cương, về khoa học xã hội và nhân văn, khoa học tự nhiên để đáp ứng yêu cầu tiếp thu kiến thức giáo dục chuyên nghiệp.
- c. Có kiến thức cơ bản về tiếng Anh/tiếng Pháp tương đương trình độ A Quốc gia.
- d. Có kiến thức cơ bản về máy tính, các phần mềm văn phòng và cơ bản khác.

#### **2.1.2. Khối kiến thức cơ sở ngành**

- a. Kiến thức căn bản về toán ứng dụng trong Công nghệ thông tin nhằm giúp cho người học có thể tiếp thu được những kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành, cũng như khả năng nghiên cứu, học nâng cao trình độ.
- b. Kiến thức căn bản về nền tảng CNTT, kiến thức về kiến trúc của máy tính, kiến thức về hệ điều hành máy tính, kiến thức về các hệ điều hành thông dụng đương đại giúp cho người học nắm được những nguyên lý cơ bản của một hệ thống máy tính.
- c. Kiến thức căn bản về cơ sở dữ liệu và hệ quản trị cơ sở dữ liệu, kiến thức về hệ thống thông tin của các tổ chức và doanh nghiệp, kiến thức về phân tích và thiết kế hệ thống giúp cho người học nắm được nguyên lý cơ bản và giải pháp trong các hệ thống thông tin ở các tổ chức và doanh nghiệp.

- d. Kiến thức cơ bản về cấu trúc dữ liệu, về giải thuật, kiến thức về lập trình cấu trúc và lập trình hướng đối tượng nhằm giúp cho người học có thể hiểu căn bản về lập trình, xây dựng các chương trình máy tính.
- e. Kiến thức về Công nghệ phần mềm nhằm giúp cho người học nắm được qui trình xây dựng phần mềm trong công nghiệp công nghệ thông tin.
- f. Kiến thức cơ bản về mạng máy tính nhằm giúp cho người học nắm được nguyên lý căn bản của mạng máy tính, mạng của các doanh nghiệp và tổ chức, dịch vụ mạng cũng như kiến thức về mạng Internet.

### **2.1.3. Khối kiến thức chuyên ngành**

- a. Kiến thức về lập trình tích hợp và kỹ thuật lập trình tích hợp.
- b. Kiến thức về quản trị và bảo trì các hệ thống CNTT của một tổ chức hay cá nhân.
- c. Kiến thức về nguyên lý an ninh và bảo toàn thông tin.
- d. Kiến thức về sản phẩm và giải pháp công nghệ thông tin đương đại.

## **2.2. Kỹ năng**

### **2.2.1. Kỹ năng cứng**

- a. Vận dụng kiến thức toán học và các khoa học cơ bản được sử dụng trong lĩnh vực CNTT.
- b. Sử dụng máy vi tính phục vụ cho học tập, cho công việc, cũng như cuộc sống hằng ngày; có khả năng xây dựng chương trình ứng dụng tin học căn bản.
- c. Quản trị hệ thống CNTT của một tổ chức hay doanh nghiệp.
- d. Tư vấn cho các tổ chức và các doanh nghiệp trong việc lựa chọn giải pháp và sản phẩm CNTT phù hợp.
- e. Tiên đoán xu hướng phát triển của CNTT để đưa ra quyết định phù hợp cho tổ chức hay doanh nghiệp trong việc lựa chọn công nghệ và giải pháp cũng như chính sách phát triển CNTT.
- f. Lập trình theo những hướng phát triển ứng dụng khác nhau.
- g. Quản trị các hệ thống CNTT khác nhau của các tổ chức hay cá nhân.

### **2.2.2. Kỹ năng mềm**

- a. Đạt trình độ Tiếng Anh/Tiếng Pháp tương đương trình độ B1
- b. Viết tài liệu mô tả kỹ thuật, báo cáo khoa học hay viết dự án, và thuyết trình.
- c. Làm việc nhóm, kỹ năng lãnh đạo nhóm làm việc, kỹ năng đàm phán, giải quyết xung đột, sử dụng thành thạo những công cụ hỗ trợ cho việc hợp tác làm việc nhóm, kỹ năng đánh giá đóng góp của thành viên nhóm.

## **2.3. Thái độ**

- a. Thể hiện sự tự tin, lòng nhiệt tình, niềm đam mê, sự thích nghi đối với sự thay đổi, sự sẵn sàng và khả năng làm việc độc lập, sự sẵn sàng làm việc với người khác, biết xem xét và chấp nhận các quan điểm khác.
- b. Thể hiện đúng đạo đức nghề nghiệp của ngành nghề mình theo đuổi, nhận thức được vị trí, vai trò tâm quan trọng của các tiêu chuẩn và nguyên tắc về đạo đức.
- c. Luôn xây dựng hình ảnh chuyên nghiệp trong công việc và ứng xử hàng ngày tạo một phong cách làm việc chuyên nghiệp.
- d. Chủ động lên kế hoạch phát triển nghề nghiệp cho bản thân.
- e. Luôn cập nhật thông tin trong lĩnh vực chuyên ngành của mình để có thái độ ứng xử cũng như xử lý những thay đổi, cập nhật mới một cách phù hợp, hiệu quả.

### 3. Vị trí làm việc của người học sau khi tốt nghiệp

- Nhà tư vấn, giám sát, nhà lãnh đạo lĩnh vực công nghệ thông tin cho các tổ chức, doanh nghiệp hay cá nhân.
- Lập trình viên, kỹ thuật viên, quản trị viên 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.
- Giảng viên giảng dạy ở các trường đại học, cao đẳng, trung học chuyên nghiệp, trung học phổ thông.

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

- Hình thành kỹ năng tự học, thói quen học tập suốt đời, có khả năng cập nhật kiến thức và sự thay đổi của công nghệ thông tin.
- Khả năng tiếp tục học tập nâng cao trình độ ở các trường đào tạo trong và ngoài nước trong lĩnh vực CNTT.

### 5. Các chương trình, tài liệu, chuẩn quốc tế mà đơn vị tham khảo

- Hướng dẫn viết chuẩn đầu ra (Guide to Learning Outcomes) của Trường Đại học Birmingham, Anh.
- Hướng dẫn xây dựng chương trình đào tạo bậc đại học ngành Khoa học máy tính, Kỹ thuật máy tính, Công nghệ thông tin (Curriculum Guidelines for Undergraduate Degree Programs in Computer Science, Computer Engineering, Information Technology), Hiệp hội Khoa học máy tính và tin học (Association for Computing Machinery).
- Chương trình Cử nhân Công nghệ thông tin của Đại học Walden, Hoa Kỳ (<https://www.waldenu.edu/bachelors/bs-in-information-technology>).
- Chương trình Cử nhân Công nghệ thông tin của Đại học Kansas, Hoa Kỳ (<http://catalog.ku.edu/engineering/electrical-engineering-computer-science/bs-information-technology/>).
- Chương trình cử nhân Công nghệ thông tin của Đại học George Mason, Hoa Kỳ (<http://ist.gmu.edu/programs/undergraduate-programs/bsit/>).

### 6. Chương trình đào tạo

TT	Mã số học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	Học phần tiên quyết
<b>Khối kiến thức Giáo dục đại cương</b>								
1	QP006	Giáo dục quốc phòng và An ninh 1 (*)	2	2		30		
2	QP007	Giáo dục quốc phòng và An ninh 2 (*)	2	2		30		
3	QP008	Giáo dục quốc phòng và An ninh 3 (*)	3	3		20	65	
4	QP009	Giáo dục quốc phòng và An ninh 4 (*)	1	1		10	10	
5	TC100	Giáo dục thể chất 1+2 +3 (*)	1+1+1		3		90	
6	XH023	Anh văn căn bản 1 (*)	4		10 TC nhóm AV hoặc nhóm PV	60		
7	XH024	Anh văn căn bản 2 (*)	3			45		XH023
8	XH025	Anh văn căn bản 3 (*)	3			45		XH024
9	XH031	Anh văn tăng cường 1 (*)	4			60		XH025
10	XH032	Anh văn tăng cường 2 (*)	3			45		XH031
11	XH033	Anh văn tăng cường 3 (*)	3			45		XH032
12	XH004	Pháp văn căn bản 1 (*)	3			45		
13	XH005	Pháp văn căn bản 2 (*)	3			45		XH004
14	XH006	Pháp văn căn bản 3 (*)	4			60		XH005
15	FL004	Pháp văn tăng cường 1 (*)	3			45		XH006
16	FL005	Pháp văn tăng cường 2 (*)	3			45		FL004

TT	Mã số học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	Học phần tiên quyết
17	FL006	Pháp văn tăng cường 3 (*)	4			60		FL005
18	TN033	Tin học căn bản (*)	1	1		15		
19	TN034	TT.Tin học căn bản (*)	2	2			60	
20	ML009	Những nguyên lý cơ bản của CN Mác-Lênin 1	2	2		30		
21	ML010	Những nguyên lý cơ bản của CN Mác-Lênin 2	3	3		45		ML009
22	ML006	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2		30		ML010
23	ML011	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	3	3		45		ML006
24	KL001	Pháp luật đại cương	2	2		30		
25	ML007	Logic học đại cương	2			30		
26	XH011	Cơ sở văn hóa Việt Nam			2	30		
27	XH012	Tiếng Việt thực hành	2			30		
28	XH014	Văn bản và lưu trữ học đại cương	2			30		
29	XH028	Xã hội học đại cương	2			30		
30	KN001	Kỹ năng mềm	2			20	20	
31	TN001	Vì - Tích phân A1	3	3		45		
32	TN002	Vì - Tích phân A2	4	4		60		TN001
33	TN010	Xác suất thống kê	3	3	45			
34	TN012	Đại số tuyến tính và hình học	4	4	60			
35	CT101	Lập trình căn bản A	4	4	30	60		
<b>Cộng : 56 TC (Bắt buộc: 41 TC; Tự chọn: 15 TC)</b>								
<b>Khối kiến thức cơ sở ngành</b>								
36	CT172	Toán rời rạc	4	4		60		
37	CT103	Cấu trúc dữ liệu	4	4		45	30	CT101
38	CT173	Kiến trúc máy tính	3	3		45		
39	CT178	Nguyên lý hệ điều hành	3	3		30	30	CT173
40	CT179	Quản trị hệ thống	3	3		30	30	
41	CT112	Mạng máy tính	3	3		30	30	CT178
42	CT171	Nhập môn công nghệ phần mềm	3	3		30	30	
43	CT176	Lập trình hướng đối tượng	3	3		30	30	CT101
44	CT175	Lý thuyết đồ thị	3	3		30	30	CT103
45	CT174	Phân tích và thiết kế thuật toán	3	3		30	30	CT103
46	CT180	Cơ sở dữ liệu	3	3		30	30	CT103
47	CT187	Nền tảng công nghệ thông tin	3	3		30	30	
48	CT311	Phương pháp nghiên cứu khoa học	2	2		20	20	
49	CT181	Hệ thống thông tin doanh nghiệp	3	N1	N1 hoặc N2	30	30	
50	CT182	Ngôn ngữ mô hình hóa	3			30	30	
51	CT183	Anh văn chuyên môn CNTT 1	3	N2	N2 hoặc N3	45		XH025
52	CT184	Anh văn chuyên môn CNTT 2	3			45		CT183
53	CT185	Pháp văn chuyên môn CNTT 1	3	N3		45		XH006
54	CT186	Pháp văn chuyên môn CNTT 2	3			45		CT185
<b>Cộng : 46 TC (Bắt buộc: 40 TC; Tự chọn: 6 TC)</b>								
<b>Khối kiến thức chuyên ngành</b>								
55	CT109	Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin	3	3		30	30	CT180
56	CT233	Điện toán đám mây	3	3		30	30	CT112
57	CT332	Trí tuệ nhân tạo	3	3		30	30	
58	CT202	Nguyên lý máy học	3	3		30	30	
59	CT222	An toàn hệ thống	3	3		30	30	
60	CT237	Nguyên lý hệ quản trị cơ sở dữ liệu	3	3		30	30	
61	CT236	Quản trị cơ sở dữ liệu trên Windows	2		2	15	30	
62	CT269	Hệ quản trị CSDL Oracle	2			15	30	
63	CT335	Thiết kế và cài đặt mạng	3	3		30	30	CT112
64	CT235	Quản trị mạng trên MS Windows	3		3	30	30	CT112
65	CT212	Quản trị mạng	3			30	30	CT112
66	CT221	Lập trình mạng	3	3		30	30	CT112
67	CT206	Phát triển ứng dụng trên Linux	3		3	30	30	CT176, CT180
68	CT251	Phát triển ứng dụng trên Windows	3			30	30	CT176, CT180

TT	Mã số học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	Học phần tiên quyết
69	CT207	Phát triển phần mềm mã nguồn mở	3			30	30	CT101
70	CT428	Lập trình Web	3	3		30	30	
71	CT450	Thực tập thực tế - CNTT	2	2			60	≥120 TC
72	CT271	Niên luận cơ sở - CNTT	3	3			90	≥ 80 TC
73	CT466	Niên luận - CNTT	3	3			90	≥ 100 TC
74	CT593	Luận văn tốt nghiệp - CNTT	10				300	≥ 120 TC
75	CT468	Tiểu luận tốt nghiệp - CNTT	4				120	≥ 120 TC
76	CT272	Thương mại điện tử - CNTT	3			30	30	
77	CT273	Giao diện người – máy	3			30	30	
78	CT338	Mạng không dây và di động	2			30		
79	CT274	Lập trình cho thiết bị di động	2		10	30	30	CT176
80	CT223	Quản lý dự án phần mềm	3			30	30	CT171
81	CT211	An ninh mạng	3			30	30	
82	CT275	Công nghệ Web	3			30	30	
83	CT224	Công nghệ J2EE	2			15	30	CT176
84	CT231	Lập trình song song	3			30	30	
<b>Cộng : 53 TC (Bắt buộc: 35 TC; Tự chọn: 18 TC)</b>								
<b>Tổng cộng: 155 TC (Bắt buộc: 116 TC; Tự chọn: 39 TC)</b>								

(\*): là học phần điều kiện, không tính điểm trung bình chung tích lũy. Sinh viên có thể hoàn thành các học phần trên bằng hình thức nộp chứng chỉ theo quy định của Trường Đại học Cần Thơ hoặc học tích lũy.

## 7. Kế hoạch đào tạo

Chương trình đào tạo chuyển tiếp gồm có 2 giai đoạn.

### 7.1 Giai đoạn 1

7.1.1 Tổ chức đào tạo: Đào tạo tập trung tại Trường Cao đẳng Cộng đồng Đồng Tháp.

7.1.2 Thời gian đào tạo: 1 năm.

### 7.1.3 Chương trình đào tạo

TT	Mã số học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	Học phần tiên quyết
<b>Học kỳ 1 (12 đến 13 TC)</b>								
1	ML009	Những nguyên lý cơ bản của CN Mác-Lênin 1	2	2		30		
2	XH023	Anh văn căn bản 1 (*)	4		4-3	60		
	XH004	Pháp văn căn bản 1 (*)	3			45		
3	KL001	Pháp luật đại cương	2	2		30		
4	XH028	Xã hội học đại cương	2		2	30		
5	TN033	Tin học căn bản	1	1		15		
6	TN034	TT. Tin học căn bản	2	2			60	
<b>Học kỳ 2 (16 TC)</b>								
7	ML010	Những nguyên lý cơ bản của CN Mác-Lênin 2	3	3		45		ML009
8	XH024	Anh văn căn bản 2 (*)	3		3	45		XH023
	XH005	Pháp văn căn bản 2 (*)	3			45		XH004
9	TN001	Vi – Tích phân A1	3	3		45		
10	TN010	Xác suất thống kê	3	3		45		
11	TN012	Đại số tuyến tính và hình học	4	4		60		

Ghi chú: Sinh viên chọn tích lũy học phần Anh văn căn bản 1 (XH023) hoặc học phần Pháp văn căn bản 1 (XH004)

### 7.1.4 Đánh giá kết quả học tập và rèn luyện của giai đoạn 1

Đánh giá kết quả học tập và rèn luyện được thực hiện theo Văn bản hợp nhất số 17/VBHN-BGDĐT ngày 15 tháng 05 năm 2014 của Bộ Giáo dục và Đào tạo Ban hành Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ và Quy định về công tác học vụ của Trường Đại học Cần Thơ (ĐHCT).

Kết thúc thời gian đào tạo giai đoạn 1, sinh viên được cấp bằng kết quả học tập giai đoạn 1 bao gồm: kết quả học tập học phần, điểm trung bình chung học kỳ, điểm trung bình chung tích lũy các học phần thuộc CTĐT giai đoạn 1 (theo thang điểm 10 và thang điểm 4) và điểm rèn luyện.

## 7.2 Giai đoạn 2

### 7.2.1 Điều kiện chuyển tiếp giai đoạn 2

Điều kiện về kết quả học tập và rèn luyện của sinh viên khi kết thúc giai đoạn 1 để được xem xét chuyển tiếp vào giai đoạn 2 như sau:

- Sinh viên hoàn thành chương trình đào tạo (CTĐT) giai đoạn 1 đúng thời gian quy định và có điểm trung bình chung tích lũy từ 2,5 điểm trở lên (theo thang điểm 4) thì đủ điều kiện về học tập để được tiếp tục theo học giai đoạn 2 CTĐT chuyển tiếp trình độ đại học theo hình thức giáo dục chính quy tại Trường ĐHCT.
- Sinh viên hoàn thành chương trình đào tạo giai đoạn 1 đúng thời gian quy định và có điểm trung bình chung tích lũy từ 2,0 điểm trở lên (theo thang điểm 4) thì đủ điều kiện về học tập để được tiếp tục theo học giai đoạn 2 của CTĐT chuyển tiếp trình độ đại học theo hình thức vừa làm vừa học hoặc đào tạo từ xa của Trường ĐHCT.
- Sinh viên có điểm trung bình chung tích lũy dưới 2,0 điểm (theo thang điểm 4) thì được tiếp tục theo học CTĐT cao đẳng tại Trường Cao đẳng Cộng đồng (CĐCD) Đồng Tháp.
- Sinh viên không bị truy cứu trách nhiệm hình sự, không bị kỷ luật ở mức đình chỉ học tập và không bị xếp loại rèn luyện năm học yếu, kém.

### 7.2.2 Tổ chức đào tạo

- Đại học hệ chính quy: đào tạo tập trung tại Trường ĐHCT theo quy định đào tạo đối với hình thức giáo dục chính quy của Trường ĐHCT.
- Đại học hệ vừa làm vừa học và đào tạo từ xa: đào tạo tại Trường CĐCD Đồng Tháp theo quy định đào tạo đối với hình thức vừa làm vừa học hoặc đào tạo từ xa của Trường ĐHCT.

**7.2.3 Thời gian đào tạo:** 3,5 năm (thời gian tối đa để hoàn thành CTĐT chuyển tiếp là 8 năm).

**7.2.4 Chương trình đào tạo:** Các học phần chưa tích lũy thuộc CTĐT chuyển tiếp.

### 7.1.5 Đánh giá kết quả học tập và rèn luyện của giai đoạn 2

Đánh giá kết quả học tập và rèn luyện được thực hiện theo Quy định về công tác học vụ của Trường ĐHCT.

Hoàn thành CTĐT giai đoạn 2 theo đúng quy định đào tạo đại học của Trường ĐHCT, sinh viên được cấp bằng kết quả học tập toàn khóa học.

### 7.1.6 Văn bằng tốt nghiệp

Hoàn thành CTĐT giai đoạn 2 theo đúng quy định đào tạo đại học của Trường ĐHCT, sinh viên được cấp bằng tốt nghiệp đại học phù hợp với hình thức đào tạo:

- Đào tạo hệ chính quy: Bằng tốt nghiệp đại học hệ chính quy.
- Đào tạo hệ vừa làm vừa học: Bằng tốt nghiệp đại học hệ vừa làm vừa học.
- Đào tạo từ xa: Bằng tốt nghiệp đại học đào tạo từ xa.

BAN GIÁM HIỆU  
HIỆU TRƯỞNG

HỘI ĐỒNG KH VÀ ĐT  
CHỦ TỊCH

KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TT  
TRƯỞNG KHOA



Hà Thanh Toàn

Lê Việt Dũng

Trần Cao Đệ