

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  
TRƯỜNG CAO ĐẲNG KINH TẾ  
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Số: 423/QĐ-CDKT

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 15 tháng 9 năm 2021

## QUYẾT ĐỊNH

Về việc ban hành Chương trình đào tạo  
Ngành Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm), trình độ cao đẳng

### HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG CAO ĐẲNG KINH TẾ TP. HỒ CHÍ MINH

Căn cứ Quyết định số 620/QĐ-BGD&ĐT-TCCB ngày 03 tháng 02 năm 2005 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc thành lập Trường Cao đẳng Kinh tế TP. Hồ Chí Minh;

Căn cứ Quyết định số 41/2005/QĐ-UB ngày 07 tháng 03 năm 2005 của Ủy ban Nhân dân TP. Hồ Chí Minh về việc chuyển Trường Cao đẳng Kinh tế TP. Hồ Chí Minh sang trực thuộc Sở Giáo dục và Đào tạo TP. Hồ Chí Minh;

Căn cứ vào Thông tư số 26/2020/TT-BLĐTBXH ngày 30 tháng 12 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Lao động Thương binh và Xã hội ban hành danh mục ngành, nghề đào tạo cấp IV trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng;

Căn cứ Quy định xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình đào tạo ban hành kèm theo Quyết định số 128/QĐ-CDKT ngày 25 tháng 3 năm 2021 của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Kinh tế TP. Hồ Chí Minh;

Căn cứ Biên bản họp ngày 19 tháng 8 năm 2021 của Hội đồng thẩm định chương trình đào tạo ngành Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm), trình độ cao đẳng;

Xét đề nghị của Trường phòng Đào tạo.

## QUYẾT ĐỊNH:

**Điều 1.** Ban hành kèm theo Quyết định này, chương trình đào tạo:

Tên ngành: **Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm)**

Mã ngành: **6480202**

Trình độ đào tạo: **Cao đẳng**

Khối lượng kiến thức: **90 tín chỉ**

**Điều 2.** Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký, được áp dụng cho các khóa tuyển sinh từ năm học 2021 – 2022.

**Điều 3.** Trường các đơn vị trực thuộc và sinh viên Trường Cao đẳng Kinh tế TP. Hồ Chí Minh chịu trách nhiệm thi hành quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Lưu: VT, ĐT.





## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Kèm theo quyết định số <sup>423</sup> /QĐ-CDKT ngày 15 tháng 9 năm 2021 của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Kinh tế TP. Hồ Chí Minh)

Tên ngành, nghề:	Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm)
Mã ngành, nghề:	6480202
Trình độ đào tạo:	Cao đẳng
Hình thức đào tạo:	Chính quy
Đối tượng tuyển sinh:	Tốt nghiệp trung học phổ thông hoặc tương đương
Thời gian đào tạo:	2,5 năm

### 1. Mục tiêu đào tạo

#### 1.1. Mục tiêu chung:

– Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm) trình độ cao đẳng là ngành, nghề thực hiện: Bảo trì máy tính (Lập kế hoạch, triển khai sửa chữa bảo hành, bảo trì máy tính, bảo vệ dữ liệu, xử lý sự cố máy tính,...); Quản trị hệ thống phần mềm (Quản lý, vận hành, khai thác cơ sở dữ liệu của phần mềm, chuẩn đoán các lỗi và tối ưu hệ thống,...); Quản trị cơ sở dữ liệu (nhận, xử lý và trích lọc dữ liệu, kết xuất dữ liệu,...); Dịch vụ khách hàng (Xử lý thông tin về ứng dụng, sản phẩm Công nghệ thông tin, cung cấp hỗ trợ phần cứng máy tính, phần mềm, và thiết bị ngoại vi khi cần thiết); Lập trình ứng dụng (phần mềm ứng dụng, thiết kế web, game). Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm) trình độ cao đẳng đáp ứng yêu cầu bậc 5 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

– Người làm nghề Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm) có thể làm việc tại các cơ quan, doanh nghiệp có sử dụng máy tính, ứng dụng công nghệ thông tin. Các doanh nghiệp phát triển ứng dụng (với vai trò là người phát triển hệ thống, chuyển giao, hỗ trợ người dùng).

#### 1.2. Mục tiêu cụ thể:

##### 1.2.1 Kiến thức:

– Đọc hiểu các tài liệu chuyên môn nước ngoài cần thiết được biên soạn bằng tiếng Anh, và có thể bổ sung thêm tiếng Hàn, tiếng Trung;

– Trình bày được kiến thức cơ bản về mạng máy tính và Internet, trình bày chính xác các kiến thức căn bản về công nghệ thông tin, mô tả hiện trạng hệ thống thông tin quản lý của một số loại hình doanh nghiệp;

– Phân tích được hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu, đánh giá ưu nhược điểm về thực trạng ứng dụng phần mềm của doanh nghiệp;





- Xác định được quy trình xử lý dữ liệu, đề xuất những giải pháp ứng dụng phần mềm cụ thể để mang lại hiệu quả cao trong hoạt động doanh nghiệp;
- Xác định được quy trình bàn giao ca, ghi nhật ký công việc; trình bày được các kiến thức về công nghệ phần mềm, quản trị dự án công nghệ thông tin, hoạch định và lập kế hoạch triển khai ứng dụng phần mềm;
- Xác định được các tiêu chuẩn an toàn lao động, thiết kế và quản trị cơ sở dữ liệu phục vụ nhu cầu hoạt động của một số loại hình doanh nghiệp;
- Trình bày được các kiến thức về lập trình, phát triển ứng dụng công nghệ thông tin, thiết kế web, xây dựng các sản phẩm phần mềm ứng dụng hỗ trợ các hoạt động của một số loại hình doanh nghiệp.
- Trình bày được những kiến thức cơ bản về chính trị, văn hoá, xã hội, pháp luật, quốc phòng, an ninh, giáo dục thể chất theo quy định.

### 1.2.2 Kỹ năng:

- Quản lý được nhóm, giám sát được hệ thống công nghệ thông tin vừa và nhỏ, chỉ huy nhóm kỹ thuật viên tin học;
- Hướng dẫn được các thợ bậc thấp hơn, quản lý và hướng dẫn kỹ thuật viên tin học tập sự;
- Kiểm tra và giám sát việc thực hiện công việc của người có trình độ trung cấp nghề;
- Tra cứu được tài liệu trên Internet bằng ngôn ngữ tiếng Việt hoặc tiếng Anh phục vụ cho công việc, đọc hiểu các tài liệu kỹ thuật chuyên ngành ngoại ngữ (phần lớn là tiếng Anh);
- Lắp ráp, kết nối, sử dụng được hệ thống máy tính và các thiết bị ngoại vi, thiết bị an ninh, cài đặt - bảo trì máy tính;
- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định, và có khả năng sử dụng thành thạo máy tính trong công việc văn phòng;
- Xây dựng được các bài thuyết trình, thảo luận, làm chủ tình huống, tìm kiếm thông tin trên mạng Internet phục vụ cho chuyên môn và quản lý doanh nghiệp;
- Hỗ trợ, tìm hiểu được nhu cầu của khách hàng, tư vấn cho khách hàng, hình thành sản phẩm theo yêu cầu của khách hàng, phối hợp với các chuyên gia phần mềm để khảo sát, thiết kế hệ thống phần mềm phục vụ hoạt động doanh nghiệp;
- Ghi được nhật ký cũng như báo cáo công việc, tiến độ công việc, tham gia quản lý dự án phát triển phần mềm cho doanh nghiệp;
- Thực hiện được các biện pháp vệ sinh công nghiệp, cháy nổ, chập điện, an toàn lao động, xử lý các sự cố khi vận hành các phần mềm ứng dụng;
- Phát triển được ứng dụng, sản phẩm theo yêu cầu của khách hàng, thiết kế và quản trị website phục vụ quảng bá, sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp;
- Thiết kế, chỉnh sửa ảnh và các chương trình đa phương tiện phục vụ hoạt động của



doanh nghiệp;

- Xây dựng được các hệ thống thông tin đáp ứng kỳ vọng của khách hàng; sao lưu, phục hồi được dữ liệu đảm bảo tính sẵn sàng của hệ thống, lập kế hoạch kiểm tra - bảo trì
- cập nhật phiên bản các phần mềm trong hệ thống một cách độc lập.

*Kỹ năng hỗ trợ (mềm):*

- 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 truyền đạt hiệu quả các thông tin, ý tưởng, giải pháp tới người khác tại nơi làm việc.

*Kỹ năng Tin học, ngoại ngữ:*

- Có năng lực ngoại ngữ bậc 2/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam hoặc tương đương;

*1.2.3 Mức độ tự chủ và trách nhiệm:*

- Giải quyết được công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi;
- Hướng dẫn tối thiểu, giám sát cấp dưới thực hiện nhiệm vụ xác định;
- Đánh giá được chất lượng sản phẩm sau khi hoàn thành kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm;
- Thực hiện công việc có đạo đức, ý thức về nghề nghiệp, trách nhiệm công dân, luôn phấn đấu để hoàn thành nhiệm vụ; xác định chính xác thông tin về nơi làm việc: quy mô, trang thiết bị, nhà xưởng, nội quy, quy định. Xác định đúng mục đích, yêu cầu, sản phẩm, nội quy của công việc;
- Thực hiện trách nhiệm, đạo đức, tác phong nghề nghiệp, có động cơ nghề nghiệp đúng đắn, tôn trọng bản quyền; thực hiện công việc cần cù chịu khó và sáng tạo; thực hiện công việc đúng kỷ luật lao động của tổ chức và thực hiện đúng nội qui của cơ quan, doanh nghiệp; - Thực hiện trách nhiệm với kết quả công việc của bản thân và nhóm trước lãnh đạo cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp;
- Phân loại các phế phẩm như thiết bị phần cứng máy tính, mực in,... vào đúng nơi quy định tránh ô nhiễm môi trường.

**1.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp:**

Sau khi tốt nghiệp sinh viên sẽ làm việc trong các cơ quan, doanh nghiệp có nhu cầu ứng dụng phần mềm tin học trong các hoạt động quản lý, nghiệp vụ kinh doanh sản xuất. Cụ thể:

- Bảo trì máy tính;
- Quản trị hệ thống phần mềm;
- Quản trị cơ sở dữ liệu;
- Dịch vụ khách hàng;
- Lập trình ứng dụng.



Sinh viên cũng làm việc được trong các đơn vị hoạt động trong lĩnh vực phần mềm tin học như: chuyên viên phân tích và thiết kế hệ thống, lập trình viên phần mềm ứng dụng, chuyên viên thiết kế web, chuyên viên kiểm thử phần mềm.

#### 1.4. Khả năng học tập, nâng cao trình độ

Người học sau tốt nghiệp có năng lực tự học, tự cập nhật những tiến bộ khoa học công nghệ trong phạm vi ngành, nghề để nâng cao trình độ hoặc học liên thông lên trình độ cao hơn trong cùng ngành nghề hoặc trong nhóm ngành, nghề hoặc trong cùng lĩnh vực đào tạo.

#### 2. Khối lượng kiến thức và thời gian khóa học:

- Số lượng môn học: **32**
- Khối lượng kiến thức toàn khóa học: **90** tín chỉ
- Khối lượng các môn học chung: **435** giờ
- Khối lượng các môn học chuyên môn: **1665** giờ
- Khối lượng học tập:
  - + Lý thuyết: **670** giờ;
  - + Thực hành, thực tập: **1430** giờ.

#### 3. Nội dung chương trình:

Mã MH	Tên môn học	Số tín chỉ	Thời gian học tập (giờ)			
			Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
<b>I</b>	<b>Môn học chung đại cương</b>	<b>20(11,9)</b>	<b>435</b>	<b>175</b>	<b>239</b>	<b>21</b>
MH01	Giáo dục Chính trị	4(3,1)	75	41	29	5
MH02	Pháp luật	2(2,0)	30	18	10	2
MH03	Tin học	3(1,2)	75	15	58	2
MH04	Ngoại ngữ (1) (Chọn 1 trong 3 môn sau):	3(2,1)	60	30	28	2
MH04.1	Tiếng Anh (1)	3(2,1)	60	30	28	2
MH04.2	Tiếng Trung (1)	3(2,1)	60	30	28	2
MH04.3	Tiếng Hàn (1)	3(2,1)	60	30	28	2
MH05	Ngoại ngữ (2) (Chọn 1 trong 3 môn sau):	3(2,1)	60	30	28	2
MH05.1	Tiếng Anh (2)	3(2,1)	60	30	28	2



Mã MH	Tên môn học	Số tín chỉ	Thời gian học tập (giờ)			
			Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH05.2	Tiếng Trung (2)	3(2,1)	60	30	28	2
MH05.3	Tiếng Hàn (2)	3(2,1)	60	30	28	2
MH06	Giáo dục thể chất 1 (*)	1(0,1)	30	3	25	2
MH07	Giáo dục thể chất 2 (*)	1(0,1)	30	2	26	2
MH08	Giáo dục Quốc phòng và an ninh (*)	3(1,2)	75	36	35	4
<b>II</b>	<b>Môn học giáo dục nghề nghiệp</b>	<b>70(33,37)</b>	<b>1665</b>	<b>495</b>	<b>1101</b>	<b>69</b>
	<b>Môn học cơ sở ngành</b>	<b>21(13,8)</b>	<b>435</b>	<b>195</b>	<b>219</b>	<b>21</b>
MH09	Cấu trúc máy tính	3(2,1)	60	30	27	3
MH10	Mạng máy tính	3(2,1)	60	30	27	3
MH11	Lập trình cơ bản	3(1,2)	75	15	57	3
MH12	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	3(2,1)	60	30	27	3
MH13	Cơ sở dữ liệu	3(2,1)	60	30	27	3
MH14	Đồ họa ứng dụng	3(2,1)	60	30	27	3
MH15	Thiết kế web cơ bản	3(2,1)	60	30	27	3
	<b>Môn học bắt buộc chuyên ngành</b>	<b>38(15,23)</b>	<b>975</b>	<b>225</b>	<b>715</b>	<b>35</b>
MH16	Ngoại ngữ chuyên ngành (Chọn 1 trong 3 môn sau):	3(2,1)	60	30	28	2
MH16.1	Tiếng Anh chuyên ngành	3(2,1)	60	30	28	2
MH16.2	Tiếng Hàn thương mại	3(2,1)	60	30	28	2
MH16.3	Tiếng Trung thương mại	3(2,1)	60	30	28	2
MH17	Lập trình hướng đối tượng	3(1,2)	75	15	56	4
MH18	Đa phương tiện (1)	3(2,1)	60	30	27	3
MH19	Lập trình Windows	3(1,2)	75	15	56	4
MH20	Lập trình Web	3(1,2)	75	15	58	2



Mã MH	Tên môn học	Số tín chỉ	Thời gian học tập (giờ)			
			Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH21	Quản trị cơ sở dữ liệu với SQL Server	3(1,2)	75	15	58	2
MH22	Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin	3(2,1)	60	30	27	3
MH23	Đa phương tiện (2)	2(1,1)	45	15	27	3
MH24	Xây dựng phần mềm kế toán máy	3(1,2)	75	15	56	4
MH25	Xây dựng website thương mại	3(1,2)	75	15	58	2
MH26	Phát triển ứng dụng trên thiết bị di động	3(1,2)	75	15	57	3
MH27	Thương mại điện tử	2(1,1)	45	15	27	3
MH28	Thực tập cuối khóa	4(0,4)	180	0	180	0
	<b>Môn học tự chọn chuyên ngành</b>	<b>11(5,6)</b>	<b>255</b>	<b>75</b>	<b>167</b>	<b>13</b>
	<b>Nhóm môn tự chọn 1 (Chọn 1 trong 2 môn học sau):</b>	<b>3(1,2)</b>	<b>75</b>	<b>15</b>	<b>57</b>	<b>3</b>
MH29	Quản trị cơ sở dữ liệu với Access	3(1,2)	75	15	57	3
MH30	Thiết kế Web nâng cao	3(1,2)	75	15	57	3
	<b>Nhóm môn tự chọn 2 (Chọn 1 trong 2 môn học sau):</b>	<b>2(1,1)</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>27</b>	<b>3</b>
MH31	Nguyên lý kế toán	2(1,1)	45	15	27	3
MH32	Sử dụng bảng tính nâng cao	2(1,1)	45	15	27	3
	<b>Nhóm môn tự chọn 3 (Chọn 1 trong 2 môn học sau):</b>	<b>3(1,2)</b>	<b>75</b>	<b>15</b>	<b>56</b>	<b>4</b>
MH33	Xây dựng phần mềm quản lý nhân sự	3(1,2)	75	15	56	4
MH34	Xây dựng phần mềm quản lý bán hàng	3(1,2)	75	15	56	4
	<b>Nhóm môn tự chọn 4 (Chọn 1 trong 2 môn học sau):</b>	<b>3(2,1)</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>27</b>	<b>3</b>



Mã MH	Tên môn học	Số tín chỉ	Thời gian học tập (giờ)			
			Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH35	Phát triển phần mềm mã nguồn mở	3(2,1)	60	30	27	3
MH36	Danh tính trong Windows server	3(2,1)	60	30	27	3
<b>Tổng cộng</b>		<b>90(44,46)</b>	<b>2100</b>	<b>670</b>	<b>1340</b>	<b>90</b>

\* Sơ đồ mối liên hệ và tiến trình đào tạo các môn học (đính kèm)

\* Bảng ma trận môn học trước (đính kèm)

\* Bảng ma trận chuẩn đầu ra (đính kèm)

\* Bảng quy đổi môn học thay thế (đính kèm)

#### **4. Hướng dẫn thực hiện chương trình:**

##### **4.1. Tổ chức giảng dạy các môn học:**

– Các môn học chung bắt buộc do Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội phối hợp với các Bộ/ngành tổ chức xây dựng và ban hành để áp dụng thực hiện;

– Môn học Giáo dục thể chất 1 và Giáo dục thể chất 2 được bố trí giảng dạy trong học kỳ I và học kỳ II của năm đầu tiên khóa học;

– Một tiết học trong nhà trường được tổ chức giảng dạy trong 45 phút; môn học có thời lượng  $\leq 45$  giờ thì có tối thiểu 03 giờ ôn tập và môn học có thời lượng  $> 45$  giờ thì có tối thiểu 06 giờ ôn tập;

– Môn học Giáo dục quốc phòng sẽ được bố trí vào thời điểm thích hợp theo thỏa thuận của nhà trường và đơn vị có chức năng đào tạo;

– Vào học kỳ đầu tiên của khóa học, nhà trường sẽ bố trí một tuần để sinh viên được đi kiến tập thực tế tại doanh nghiệp nhằm giúp cho sinh viên định hình với nghề nghiệp trong tương lai;

– Sinh viên phải đăng ký học các môn học: Xây dựng phần mềm kế toán máy, xây dựng website thương mại và tích lũy tối thiểu trên 50 tín chỉ mới được đăng ký môn học Thực tập cuối khóa.

##### **4.2. Hướng dẫn tổ chức kiểm tra hết môn học:**

– Thời gian thi hết môn học được tổ chức sau khi kết thúc buổi học cuối cùng tối thiểu là 1 tuần sau khi người học đã được xét điều kiện dự thi theo quy định;

– Thời gian kiểm tra hết môn học được tổ chức trong buổi học cuối cùng, giảng viên có trách nhiệm công bố kết quả xét điều kiện dự thi cho sinh viên trước tuần cuối cùng một tuần.

##### **4.3. Hướng dẫn xét công nhận tốt nghiệp:**

– Người học phải học hết chương trình đào tạo và phải tích lũy đủ số tín chỉ theo



quy định trong chương trình đào tạo;

- Đạt trình độ ngoại ngữ, tin học theo quy định của trường;
- Đạt chứng chỉ giáo dục quốc phòng và thể chất;
- Hiệu trưởng nhà trường căn cứ vào kết quả tích lũy của người học để quyết định việc công nhận tốt nghiệp;
- Hiệu trưởng căn cứ vào kết quả xét công nhận tốt nghiệp để cấp bằng tốt nghiệp và công nhận danh hiệu cử nhân thực hành theo quy định của trường.

**HIỆU TRƯỞNG**



**Trần Văn Tú**

**TRƯỞNG PHÒNG ĐÀO TẠO KT. TRƯỞNG KHOA**

**Hồ Nguyễn Cúc Phương**

**Đào Quốc Phương**



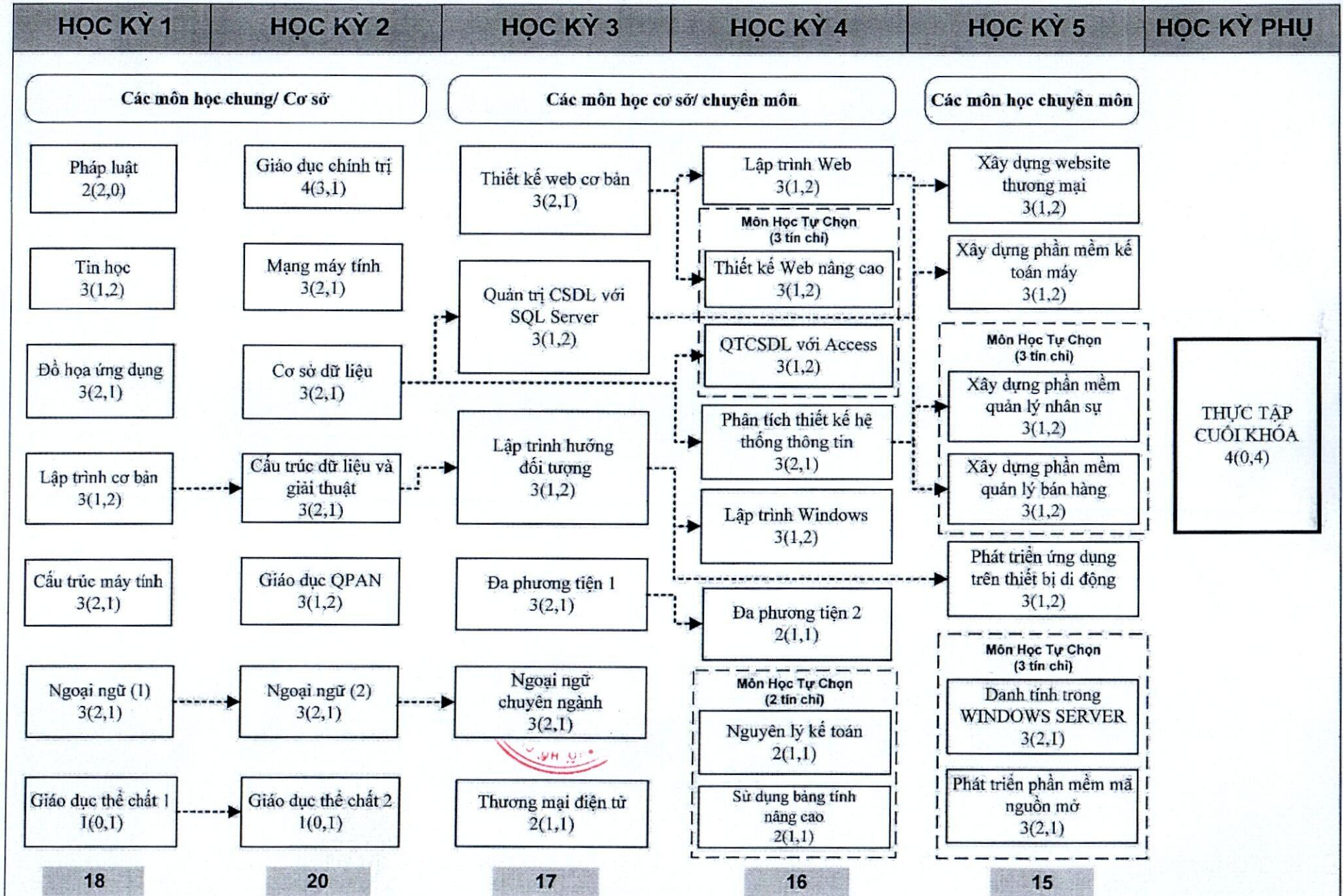
# SƠ ĐỒ MỐI LIÊN HỆ VÀ TIẾN TRÌNH ĐÀO TẠO CÁC MÔN HỌC

(Kèm theo quyết định số 423/QĐ-CDKT ngày 15 tháng 9 năm 2021 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Kinh tế TP. Hồ Chí Minh)

Tên ngành: Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm)

Mã ngành: 6480202

Trình độ: Cao đẳng



*Handwritten signature*



## BẢNG MA TRẬN MÔN HỌC TRƯỚC

(Kèm theo quyết định số 423/QĐ-CDKT ngày 15. tháng 9. năm 2021  
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Kinh tế TP. Hồ Chí Minh)

Stt	Tên môn học	Tên môn học trước	Các nội dung liên quan	Ghi chú
1	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	Lập trình cơ bản	Tất cả các chương	
2	Quản trị cơ sở dữ liệu với Access	Cơ sở dữ liệu	Tất cả các chương	
3	Lập trình hướng đối tượng	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	Tất cả các chương	
4	Lập trình Windows	Lập trình hướng đối tượng	Tất cả các chương	
5	Lập trình Web	Thiết kế Web	Tất cả các chương	
6	Quản trị Cơ sở dữ liệu với SQL Server	Cơ sở dữ liệu	Tất cả các chương	
7	Phân tích thiết kế hệ thống thông tin	Cơ sở dữ liệu	Tất cả các chương	
8	Đa phương tiện (2)	Đa phương tiện (1)	Tất cả các chương	
9	Xây dựng phần mềm kế toán máy	Lập trình Windows Quản trị cơ sở dữ liệu với SQL Server Phân tích thiết kế hệ thống thông tin	Tất cả các chương	
10	Xây dựng Website thương mại	Lập trình Web Quản trị cơ sở dữ liệu với SQL Server Phân tích thiết kế hệ thống thông tin	Tất cả các chương	
11	Xây dựng phần mềm quản lý nhân sự	Lập trình Windows	Tất cả các chương	



Stt	Tên môn học	Tên môn học trước	Các nội dung liên quan	Ghi chú
		Quản trị cơ sở dữ liệu với SQL Server Phân tích thiết kế hệ thống thông tin		
12	Xây dựng phần mềm bán hàng	Lập trình Windows Quản trị cơ sở dữ liệu với SQL Server Phân tích thiết kế hệ thống thông tin	Tất cả các chương	
13	Phát triển ứng dụng trên thiết bị di động	Lập trình hướng đối tượng	Tất cả các chương	
14	Ngoại ngữ chuyên ngành	Ngoại ngữ (2)	Tất cả các chương	
15	Ngoại ngữ (2)	Ngoại ngữ (1)	Tất cả các chương	
16	Thiết kế Web nâng cao	Thiết kế web cơ bản	Tất cả các chương	



# BẢNG MA TRẬN CHUẨN ĐẦU RA NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN (ỨNG DỤNG PHẦN MỀM)

(Kèm theo quyết định số 423/QĐ-CDKT ngày 15. tháng 9. năm 2021  
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Kinh tế TP. Hồ Chí Minh)

## Mục tiêu đào tạo

### 1. Kiến thức:

1.1 Đọc hiểu các tài liệu chuyên môn nước ngoài cần thiết được biên soạn bằng tiếng Anh, và có thể bổ sung thêm tiếng Hàn, tiếng Trung;

1.2 Trình bày được kiến thức cơ bản về mạng máy tính và Internet, trình bày chính xác các kiến thức căn bản về công nghệ thông tin, mô tả hiện trạng hệ thống thông tin quản lý của một số loại hình doanh nghiệp;

1.3 Phân tích được hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu, đánh giá ưu nhược điểm về thực trạng ứng dụng phần mềm của doanh nghiệp;

1.4 Xác định được quy trình xử lý dữ liệu, đề xuất những giải pháp ứng dụng phần mềm cụ thể để mang lại hiệu quả cao trong hoạt động doanh nghiệp;

1.5 Xác định được quy trình bàn giao ca, ghi nhật ký công việc; trình bày được các kiến thức về công nghệ phần mềm, quản trị dự án công nghệ thông tin, hoạch định và lập kế hoạch triển khai ứng dụng phần mềm;

1.6 Xác định được các tiêu chuẩn an toàn lao động, thiết kế và quản trị cơ sở dữ liệu phục vụ nhu cầu hoạt động của một số loại hình doanh nghiệp;

1.7 Trình bày được các kiến thức về lập trình, phát triển ứng dụng công nghệ thông tin, thiết kế web, xây dựng các sản phẩm phần mềm ứng dụng hỗ trợ các hoạt động của một số loại hình doanh nghiệp.

1.8 Trình bày được những kiến thức cơ bản về chính trị, văn hoá, xã hội, pháp luật, quốc phòng, an ninh, giáo dục thể chất theo quy định.

### 2. Kỹ năng:

2.1 Quản lý được nhóm, giám sát được hệ thống công nghệ thông tin vừa và nhỏ, chỉ huy nhóm kỹ thuật viên tin học;

2.2 Hướng dẫn được các thợ bậc thấp hơn, quản lý và hướng dẫn kỹ thuật viên tin học tập sự;



- 2.3 Kiểm tra và giám sát việc thực hiện công việc của người có trình độ trung cấp nghề;
- 2.4 Tra cứu được tài liệu trên Internet bằng ngôn ngữ tiếng Việt hoặc tiếng Anh phục vụ cho công việc, đọc hiểu các tài liệu kỹ thuật chuyên ngành ngoại ngữ (phần lớn là tiếng Anh);
- 2.5 Lắp ráp, kết nối, sử dụng được hệ thống máy tính và các thiết bị ngoại vi, thiết bị an ninh, cài đặt - bảo trì máy tính;
- 2.6 Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định, và có khả năng sử dụng thành thạo máy tính trong công việc văn phòng;
- 2.7 Xây dựng được các bài thuyết trình, thảo luận, làm chủ tình huống, tìm kiếm thông tin trên mạng Internet phục vụ cho chuyên môn và quản lý doanh nghiệp;
- 2.8 Hỗ trợ, tìm hiểu được nhu cầu của khách hàng, tư vấn cho khách hàng, hình thành sản phẩm theo yêu cầu của khách hàng, phối hợp với các chuyên gia phần mềm để khảo sát, thiết kế hệ thống phần mềm phục vụ hoạt động doanh nghiệp;
- 2.9 Ghi được nhật ký cũng như báo cáo công việc, tiến độ công việc, tham gia quản lý dự án phát triển phần mềm cho doanh nghiệp;
- 2.10 Thực hiện được các biện pháp vệ sinh công nghiệp, cháy nổ, chập điện, an toàn lao động, xử lý các sự cố khi vận hành các phần mềm ứng dụng;
- 2.11 Phát triển được ứng dụng, sản phẩm theo yêu cầu của khách hàng, thiết kế và quản trị website phục vụ quảng bá, sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp;
- 2.12 Thiết kế, chỉnh sửa ảnh và các chương trình đa phương tiện phục vụ hoạt động doanh nghiệp;
- 2.13 Xây dựng được các hệ thống thông tin đáp ứng kỳ vọng của khách hàng; sao lưu, phục hồi được dữ liệu đảm bảo tính sẵn sàng của hệ thống, lập kế hoạch kiểm tra - bảo trì - cập nhật phiên bản các phần mềm trong hệ thống một cách độc lập.
- *Kỹ năng bổ trợ (mềm):*
- 2.14 Kỹ năng nhận thức và tư duy sáng tạo để xác định, phân tích và đánh giá thông tin trong phạm vi rộng;
- 2.15 Kỹ năng truyền đạt hiệu quả các thông tin, ý tưởng, giải pháp tới người khác tại nơi làm việc.
- *Kỹ năng Tin học, ngoại ngữ:*
- 2.16 Có năng lực ngoại ngữ bậc 2/6 Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam hoặc tương đương.



3. Năng lực tự chủ và tự chịu trách nhiệm:

3.1 Giải quyết được công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi;

3.2 Hướng dẫn tối thiểu, giám sát cấp dưới thực hiện nhiệm vụ xác định;

3.3 Đánh giá được chất lượng sản phẩm sau khi hoàn thành kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm;

3.4 Thực hiện công việc có đạo đức, ý thức về nghề nghiệp, trách nhiệm công dân, luôn phấn đấu để hoàn thành nhiệm vụ; xác định chính xác thông tin về nơi làm việc: quy mô, trang thiết bị, nhà xưởng, nội quy, quy định. Xác định đúng mục đích, yêu cầu, sản phẩm, nội quy của công việc;

3.5 Thực hiện trách nhiệm, đạo đức, tác phong nghề nghiệp, có động cơ nghề nghiệp đúng đắn, tôn trọng bản quyền; thực hiện công việc cần cù chịu khó và sáng tạo; thực hiện công việc đúng kỷ luật lao động của tổ chức và thực hiện đúng nội quy của cơ quan, doanh nghiệp;

3.6 Thực hiện trách nhiệm với kết quả công việc của bản thân và nhóm trước lãnh đạo cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp;

3.7 Phân loại các phế phẩm như thiết bị phần cứng máy tính, mực in,... vào đúng nơi quy định tránh ô nhiễm môi trường.

	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10	2.11	2.12	2.13	2.14	2.15	2.16	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	
MH01								X																		X	X	X	X	X	X	
MH02								X																		X	X	X	X	X	X	
MH03	X		X											X	X											X	X	X	X	X	X	X
MH04	X																								X	X	X	X	X	X	X	
MH05	X																								X	X	X	X	X	X	X	
MH06								X																		X	X	X	X	X	X	
MH07								X																		X	X	X	X	X	X	
MH08								X																		X	X	X	X	X	X	
MH09	X		X							X	X	X	X		X							X				X	X	X	X	X	X	X
MH10	X									X	X	X			X											X	X	X	X	X	X	X
MH11	X		X							X	X	X			X											X	X	X	X	X	X	
MH12	X		X								X	X			X											X	X	X	X	X	X	
MH13	X	X	X			X					X	X			X											X	X	X	X	X	X	
MH14	X		X								X	X			X						X					X	X	X	X	X	X	

Chứng chỉ  
kỹ năng  
mềm





	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10	2.11	2.12	2.13	2.14	2.15	2.16	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	
MH15	X		X								X	X			X				X							X	X	X	X	X	X	
MH16	X		X									X													X	X	X	X	X	X	X	
MH17	X		X								X	X			X											X	X	X	X	X	X	
MH18	X		X								X	X			X						X					X	X	X	X	X	X	
MH19	X		X	X							X	X			X		X	X								X	X	X	X	X	X	
MH20	X		X								X	X			X		X	X	X							X	X	X	X	X	X	
MH21	X	X	X			X			X	X	X	X			X											X	X	X	X	X	X	
MH22	X	X	X	X	X				X	X	X	X			X	X	X	X								X	X	X	X	X	X	
MH23	X		X								X	X			X						X					X	X	X	X	X	X	
MH24	X	X	X	X	X		X				X	X			X	X	X	X								X	X	X	X	X	X	
MH25	X	X	X	X	X		X				X	X			X	X	X	X	X							X	X	X	X	X	X	
MH26	X		X		X		X				X	X			X	X	X	X								X	X	X	X	X	X	
MH27	X										X	X			X					X						X	X	X	X	X	X	
MH28	X		X								X	X			X											X	X	X	X	X	X	
MH29	X		X			X				X	X	X			X											X	X	X	X	X	X	
MH30	X		X								X	X			X					X						X	X	X	X	X	X	
MH31			X								X	X			X											X	X	X	X	X	X	
MH32	X			X			X			X	X	X		X												X	X	X	X	X	X	
MH33	X	X	X	X	X		X				X	X			X	X	X	X								X	X	X	X	X	X	
MH34	X	X	X	X	X		X				X	X			X	X	X	X								X	X	X	X	X	X	
MH35	X		X		X		X				X	X			X	X	X	X								X	X	X	X	X	X	
MH36	X		X		X						X	X			X											X	X	X	X	X	X	

*Queen*



## BẢNG QUY ĐỔI MÔN HỌC THAY THẾ

(Kèm theo quyết định số 423/QĐ-CDKT ngày 15. tháng 9. năm 2021  
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Kinh tế TP. Hồ Chí Minh)

Stt	Mã MH (cũ)	Khóa	Tên môn học (cũ)	TC	Tên môn học (mới)	Mã MH (mới)	TC	Ghi chú
1	MH19	15; 16	Lập trình hướng đối tượng	4(2,2)	Lập trình hướng đối tượng	MH17	3(1,2)	
2	MH17	15; 16	Lập trình Windows	4(2,2)	Lập trình Windows	MH19	3(1,2)	
3	MH18	15; 16	Lập trình Web	4(2,2)	Lập trình Web	MH20	3(1,2)	
4	MH24	15;16	Xây dựng phần mềm quản lý bán hàng	4(2,2)	Xây dựng phần mềm quản lý bán hàng	MH34	3(1,2)	
5	MH27	15;16	Tư duy thiết kế	2(1,1)	Sử dụng bảng tính nâng cao	MH32	2(1,1)	
6	MH25	15;16	Xây dựng Website thương mại	4(2,2)	Xây dựng Website thương mại	MH25	3(1,2)	
7	MH30	15;16	Xây dựng phần mềm quản lý nhân sự	2(0,2)	Xây dựng phần mềm quản lý nhân sự	MH33	3(1,2)	
8	MH31	15;16	Xây dựng phần mềm kế toán máy	2(0,2)	Xây dựng phần mềm kế toán máy	MH24	3(1,2)	



*Alieu*