

## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Kèm theo Quyết định số /CDCT ngày / /  
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Công Thương miền Trung)

**Tên ngành, nghề:** CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

**Mã ngành, nghề:** 6480202

**Trình độ đào tạo:** Cao đẳng

**Hình thức đào tạo:** Chính quy

**Đối tượng tuyển sinh:** Tốt nghiệp THPT hoặc tương đương

**Thời gian đào tạo:** 03 năm

**Văn bằng tốt nghiệp:** Kỹ sư thực hành

### 1. Mục tiêu đào tạo

#### 1.1. Mục tiêu chung:

Chương trình đào tạo ra những sinh viên có các kiến thức cơ bản và chuyên sâu về lĩnh vực Công nghệ thông tin, có khả năng thực hiện nhiệm vụ với tư cách như một chuyên viên trong lĩnh vực Công nghệ thông tin, đáp ứng các yêu cầu về nghiên cứu và ứng dụng Công nghệ thông tin của xã hội. Ngoài ra, sinh viên tốt nghiệp ra trường có thể tiếp tục học tập, nghiên cứu và phát triển ngành Công nghệ thông tin trong tương lai.

Chương trình đào tạo kỹ năng thực hành trong hầu hết các lĩnh vực của Công nghệ thông tin, cho phép sinh viên tốt nghiệp dễ dàng hòa nhập và phát triển trong môi trường làm việc mới. Ngoài ra, sinh viên ngành Công nghệ thông tin cũng được trang bị kỹ năng tự học tập, nghiên cứu, làm việc theo nhóm và kỹ năng giao tiếp.

#### 1.2. Mục tiêu cụ thể:

##### 1.2.1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp

- Về kiến thức:

+ Trình bày được các vấn đề về công nghệ thông tin cơ bản như: Máy tính và mạng máy tính, các ứng dụng công nghệ thông tin (Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Power Point), an toàn máy vi tính, các vấn đề liên quan đến pháp luật trong công nghệ thông tin;

+ Trình bày được các khái niệm về môi trường, ô nhiễm môi trường và sử dụng hiệu quả năng lượng, tài nguyên;

+ Trình bày được các yếu tố thích nghi và hội nhập môi trường làm việc quốc tế.

+ Nêu được các phương pháp rèn luyện nhằm tìm ra các phương án giải quyết vấn đề hiệu quả. Mô tả được các công cụ cơ bản để xây dựng các dự án khởi nghiệp dựa trên những thế mạnh của bản thân.

+ Trình bày được những kiến thức cơ bản về hệ điều hành, Internet và các chương trình phần mềm tin học văn phòng;

+ Trình bày được cách chuẩn bị và lựa chọn các linh kiện máy tính để lắp ráp một máy tính và hệ thống mạng;

+ Đề xuất những giải pháp ứng dụng phần mềm cụ thể để mang lại hiệu quả trong các lĩnh vực hoạt động của đơn vị - doanh nghiệp;

+ Lĩnh hội được kiến thức thiết kế và quản trị cơ sở dữ liệu cho các hệ thống thông tin;

+ Có kiến thức về hệ thống, lập trình, tổ chức dữ liệu, thuật toán để giải quyết các vấn đề cơ bản trong lĩnh vực công nghệ thông tin.

+ Phân tích và lập kế hoạch phát triển các ứng web

- Về kỹ năng:

+ Rèn luyện sức khỏe, bảo đảm an toàn lao động;

+ Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản, gồm: Soạn thảo văn bản cơ bản, sử dụng bảng tính cơ bản, sử dụng trình chiếu và internet cơ bản;

+ Sử dụng tiếng Anh ở cấp độ bậc 2 (A2) theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam;

+ Vận dụng được các kiến thức về kỹ năng mềm, kinh tế số, tư duy khoa học và công nghệ để ứng dụng trong học tập và cuộc sống.

+ Sử dụng thành thạo phần mềm tin học văn phòng;

+ Sử dụng tốt các phần mềm hỗ trợ của ngành học để tính toán hoặc lập trình đơn giản và ứng dụng vào thực tế công việc;

+ Có khả năng tự cài đặt, lắp ráp máy tính và mạng máy tính nội bộ;

+ Xây dựng và viết các phần mềm ứng dụng vừa và nhỏ, phục vụ cho công tác quản lý Công nghệ thông tin;

+ Bảo trì và khắc phục các sự cố thường gặp ở phần cứng và phần mềm máy tính;

+ Lập trình các chương trình quản lý có qui mô vừa và nhỏ;

+ Thiết kế, xây dựng và quản trị các hệ thống web ứng dụng trong các lĩnh vực: bán hàng trực tuyến, tin tức truyền thông, công nghệ thông tin điện tử;

+ Có khả năng xử lý hình ảnh, tạo banner, logo,.....

+ Viết báo cáo, thuyết trình, và truyền tải thông tin tới khách hàng, đối tác

- Về năng lực tự chủ, tự chịu trách nhiệm

+ Có tác phong chuyên nghiệp, phối hợp nhóm trong quá trình học tập và làm việc.

+ Có khả năng tự học tập, cập nhật kiến thức và học lên các trình độ cao hơn.

- + Tự tin trong giao tiếp, hợp tác làm việc với cộng đồng;
- + Có tính độc lập và chịu trách nhiệm cá nhân;

### **1.2.2. Chính trị, đạo đức, thể chất và quốc phòng**

+ Trình bày và diễn giải được những vấn đề cơ bản về đường lối, chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước, Tư tưởng Hồ Chí Minh;

+ Trình bày được các phương pháp rèn luyện thể chất, các kiến thức cơ bản cần thiết trong chương trình Giáo dục quốc phòng – An ninh; Có nhận thức đúng đắn về chủ quyền, an ninh quốc gia và bản sắc văn hóa dân tộc;

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

Sau khi tốt nghiệp người học làm việc được tại các vị trí sau:

- Nhân viên kỹ thuật trong các doanh nghiệp kinh doanh máy tính, , công ty bảo trì, lắp ráp, phân phối máy tính và các thiết bị tin học.
- Nhân viên tư vấn khách hàng trong các kinh doanh máy tính, , công ty bảo trì, lắp ráp, phân phối máy tính và các thiết bị tin học.
- Nhân viên ở bộ phận CNTT hoặc ứng dụng CNTT ở các tổ chức, doanh nghiệp.
- Giáo viên giảng dạy tin học và quản lý phòng thực hành CNTT các trung tâm tin học, các trường tiểu học, trung học cơ sở cơ sở dạy nghề.
- Lập trình viên trong các công ty sản xuất, phát triển phần mềm ứng dụng, đồ họa, thiết kế Website.

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

- Số lượng môn học, mô đun:
- Khối lượng kiến thức toàn khóa: 93 Tín chỉ (bao gồm mục 3.1. và 3.2)
- Khối lượng các môn học chung, đại cương: 435 giờ (kể cả 2 môn điều kiện)
- Khối lượng các môn học kỹ năng: 505 giờ
- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 1785 giờ
- Khối lượng lý thuyết: .....giờ ; Thực hành, Thực tập, Thí nghiệm: .....giờ

## **3. Nội dung chương trình**

### **3.1. Các môn học chung, môn học/ mô đun đào tạo nghề**

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)				
		Số tín chỉ	Tổng số (tiết)	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
<b>I</b>	<b>Các môn học chung</b>	<b>31</b>	<b>805</b>	<b>63</b>	<b>220</b>	<b>17</b>
<b>I.1</b>	<b>Môn học bắt buộc</b>	<b>14</b>	<b>300</b>	<b>63</b>	<b>220</b>	<b>17</b>

21.00.1.01	Pháp luật 1	1	15	9	5	1
21.00.1.02	Pháp luật 2	1	15	9	5	1
21.00.2.01	Chính trị 1	2	30	15	13	2
21.00.2.02	Chính trị 2	2	45	15	28	2
21.00.3.01	Tin học	3	75	15	57	3
21.00.4.01	Anh văn 1	2	45	0	42	3
21.00.4.02	Anh văn 2	2	45	0	42	3
21.00.4.03	Anh văn 3	1	30	0	28	2
<b>I.2</b>	<b>Môn học đào tạo kỹ năng</b>	<b>17</b>	<b>505</b>			
21.00.05	Tư duy sáng tạo	2	60			
21.00.06	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	2	60			
21.00.07	Bảo vệ môi trường, sử dụng hiệu quả năng lượng và tài nguyên	2	45			
21.00.08	Công dân toàn cầu	3	90			
21.00.09	Kỹ năng mềm	2	45			
21.00.10	Kinh tế số	2	45			
21.00.11	Trải nghiệm phát triển bản thân	4	160			
<b>II</b>	<b>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</b>	<b>56</b>	<b>1635</b>	<b>325</b>	<b>1255</b>	<b>55</b>
II.1	<i>Các môn lý thuyết nghề</i>					
II.2	<i>Các môn học, mô đun thực hành/ tích hợp nghề</i>	<b>44</b>	<b>1095</b>	<b>325</b>	<b>715</b>	<b>55</b>
192070100 1	Lập trình cơ bản	2	60	12	46	2
192070100 2	Hệ quản trị CSDL	4	90	30	56	4
192070100 3	Lắp ráp và cài đặt máy tính.	3	75	25	46	4

192070100 4	<b>Đồ họa ứng dụng</b>	3	75	15	57	3
192070100 5	Thiết kế hệ thống mạng	3	75	25	46	4
192070100 6	Cấu trúc dữ liệu và thuật toán	3	60	30	28	2
192070100 7	<b>Thiết kế website</b>	2	60	12	44	4
192070100 8	Quản trị windows Server	2	60	12	44	4
192070100 9	Phát triển website	2	60	12	44	4
192070101 0	Công nghệ .NET	4	90	30	56	4
192070101 1	Kiểm thử phần mềm	3	75	25	46	4
192070101 2	Công nghệ Java	3	75	25	46	4
192070101 3	Lập trình di động	4	90	30	56	4
192070101 4	Xây dựng website bằng mã nguồn mở	2	60	12	44	4
192070101 5	Chuyên đề	4	90	30	56	4
<b>II.3</b>	<b>Thực tập doanh nghiệp</b>	<b>12</b>	<b>540</b>	<b>0</b>	<b>540</b>	
	Học tập tại doanh nghiệp	<b>4</b>	<b>180</b>	<b>0</b>	<b>180</b>	
	Thực tập tại doanh nghiệp	<b>8</b>	<b>360</b>	<b>0</b>	<b>360</b>	
<b>III.</b>	<b>Các môn học, mô đun nghề tự chọn</b>	<b>6</b>	<b>150</b>	<b>50</b>	<b>92</b>	<b>8</b>
19207010 16	Lập trình mạng	3	75	25	46	4
19207010 17	An toàn thông tin mạng	3	75	25	46	4
19207010 18	Xử lý đa phương tiện	3	75	25	46	4
19207010 19	Quản lý dự án phần mềm	3	75	25	46	4
<b>Tổng cộng</b>		<b>93</b>	<b>2590</b>			

### 3.2. Các môn học điều kiện

Mã môn học, mô đun	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)				
		Số tín chỉ	Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành	Thi/Kiểm tra
19.00.6.01	Giáo dục thể chất 1	1	30	5	23	2
19.00.6.02	Giáo dục thể chất 2	1	30	5	23	2
19.00.7	Giáo dục quốc phòng - An ninh	3	75	38	32	5
	<b>CỘNG</b>	<b>5</b>	<b>135</b>	<b>48</b>	<b>78</b>	<b>9</b>

### 4. Kế hoạch giảng dạy (không tính học phần ngoại khóa).

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Học phần học trước
<b>Học kỳ 1</b>			<b>15</b>	
	<b>Học phần bắt buộc</b>			
	19.00.6.01	Giáo dục thể chất 1	1	
	21.00.05	Tư duy sáng tạo	2	
	1920701001	Lập trình cơ bản	2	
	1920701002	Hệ quản trị CSDL	4	
	1920701003	Lắp ráp và cài đặt máy tính.	3	
	1920701004	Đồ họa ứng dụng	3	
	<b>Học phần tự chọn</b>			
<b>Học kỳ 2</b>			<b>15</b>	
	<b>Học phần bắt buộc</b>			
	19.00.6.02	Giáo dục thể chất 2	1	
	21.00.06	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	2	
	21.00.07	Bảo vệ môi trường, sử dụng hiệu quả năng lượng và tài nguyên	2	
	1920701005	Thiết kế hệ thống mạng	3	
	1920701006	Cấu trúc dữ liệu và thuật toán	3	
	1920701007	Thiết kế website	2	
	1920701008	Quản trị windows Server	2	
	<b>Học phần tự chọn</b>			
<b>Học kỳ 3</b>			<b>15</b>	
	<b>Học phần bắt buộc</b>			

	21.00.08	Công dân toàn cầu	3	
	1920701009	Phát triển website	2	
	1920701010	Công nghệ .NET	4	
	1920701011	Kiểm thử phần mềm	3	
	1920701012	Công nghệ Java	3	
<b>Học kỳ 4</b>			<b>15</b>	
	<b>Học phần bắt buộc</b>			
	19.00.1.01	Pháp luật 1	1	
	19.00.2.01	Chính trị 1	2	
	21.00.10	Kinh tế số	2	
	1920701013	Lập trình di động	4	
	1920701014	Xây dựng website bằng mã nguồn mở	2	
	1920701015	Chuyên đề	4	
	<b>Học phần tự chọn</b>			
<b>Học kỳ 5</b>			<b>16</b>	
	<b>Học phần bắt buộc</b>			
	19.00.1.02	Pháp luật 2	1	
	19.00.2.02	Chính trị 2	3	
	21.00.11	Trải nghiệm phát triển bản thân	4	
	21.00.09	Kỹ năng mềm	2	
	<b>Học phần tự chọn</b>			
	1920701018	Xử lý đa phương tiện	3	
	1920701019	Quản lý dự án phần mềm	3	
<b>Học kỳ 6</b>			<b>12</b>	
	<b>Học phần bắt buộc</b>			
		Học tập tại doanh nghiệp	4	
		Thực tập tại doanh nghiệp	8	

## 5. Hướng dẫn sử dụng chương trình

### 5.1. Các môn học chung, kỹ năng

- Các môn học bắt buộc: Người học phải hoàn thành trong chương trình đào tạo. Các môn học này cố định

- Các môn kỹ năng: Các môn điều kiện được bố trí phù hợp trong chương trình do khoa đề xuất theo nguyên tắc:

+ Năm thứ nhất: Tư duy sáng tạo; Công dân toàn cầu; Kỹ năng mềm, Bảo vệ môi trường, sử dụng hiệu quả năng lượng và tài nguyên.

+ Năm thứ hai: Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp; Kinh tế số; Trải nghiệm phát triển bản thân.

+ Các môn học: Có thể được bố trí học ghép theo khoa, theo nhóm ngành tùy theo điều kiện cụ thể.

### **5.2. Các môn học, mô đun đào tạo nghề:**

- Các môn học, mô đun bắt buộc phải được bố trí học theo từng kỳ phù hợp.

- Các môn học, mô đun tự chọn do Tổ bộ môn đề xuất nếu có sự thay đổi so với các môn học, mô đun đã ghi trong chương trình đào tạo.

- Trong năm học thứ 3, sinh viên có 1 học kỳ thực tập tại doanh nghiệp từ 3 – 4 tháng, có thể kéo dài hơn tùy theo tình hình thực tế và yêu cầu rèn luyện kỹ năng nghề cho người học.

### **5.3. Môn học điều kiện**

Là các môn học: Giáo dục thể chất, Giáo dục quốc phòng –An ninh

Là các môn học bắt buộc được bố trí giảng dạy cho người học trong chương trình nhưng chỉ làm điều kiện để xét tốt nghiệp, không tính vào điểm trung bình chung học tập theo học kỳ, năm học và khóa học.

### **5.4. Xác định nội dung và thời gian cho các hoạt động ngoại khóa**

- Học tập nội quy quy chế và giới thiệu nghề nghiệp cho học sinh khi mới nhập trường;

- Tham gia các hoạt động hỗ trợ khác để rèn luyện sinh viên;

- Tham gia các hoạt động Đoàn – Hội;

- Tham gia các Câu lạc bộ;

- Tổ chức tham quan, thực nghiệm tại các đơn vị sản xuất;

- Triển khai các chuyên đề mới.

### **5.5. Các môn học thực tập tại doanh nghiệp:**

TT	Tên môn học	Yêu cầu nội dung thực tập tại doanh nghiệp	Thời lượng (tuần)
1	Quản trị windows Server	- Cài đặt HĐH window server - Cài đặt và cấu hình Active Directory - Quản lý và phân quyền người dùng sử dụng tài nguyên.	1
2	Xử lý đa phương tiện	- Thiết kế các mẫu chữ nghệ thuật và sáng tạo - Khôi phục được các ảnh cũ - Chỉnh sửa lỗi của hình ảnh	1



		- Thiết kế được logo, hình ảnh quảng cáo,...	
3	Phát triển website	- Cài đặt và sử dụng được các công cụ hỗ trợ thiết kế trang web - Thiết kế các trang web dạng tĩnh và động. - Xây dựng được các module chức năng theo nhu cầu của website. - Xuất bản website - Tạo, cập nhật và chỉnh sửa nội dung phù hợp với website. - Kiểm tra tình trạng và sửa lỗi phát sinh trong quá trình vận hành website - Quảng bá website - Biết cách phối hợp làm nhóm	1
4	Chuyên đề	- Sử dụng linh hoạt các phần mềm hỗ trợ lập trình ứng dụng - Xây dựng các module chức năng trong ứng dụng. - Có khả năng làm việc theo nhóm	1

### 5.6. Hướng dẫn kiểm tra kết thúc môn học, mô đun

Đào tạo theo phương thức tín chỉ.

Thực hiện kiểm tra thường xuyên, định kỳ và thi kết thúc môn học theo quy chế đào tạo hiện hành.

Điểm môn học bao gồm: điểm trung bình các bài kiểm tra có trọng số 0.4 và điểm thi có trọng số 0.6.

- Điểm môn học, mô-đun đạt yêu cầu khi có điểm theo thang điểm 10 đạt từ 4,0 trở lên

- Công thức tính điểm trung bình chung học kỳ/năm học/khóa học và điểm trung bình chung tích lũy:

$$A = \frac{\sum_{i=1}^n a_i \times n_i}{\sum_{i=1}^n n_i}$$

Trong đó:

- +  $A$ : là điểm trung bình chung học kỳ/năm học/khóa học hoặc điểm trung bình chung tích lũy;
- +  $i$ : là số thứ tự môn học, mô-đun;
- +  $a_i$ : là điểm của môn học, mô-đun thứ  $i$ ;
- +  $n_i$ : là số tín chỉ của môn học, mô-đun thứ  $i$ ;
- +  $n$ : là tổng số môn học, mô-đun trong học kỳ/năm học/khóa học hoặc số môn học, mô-đun đã tích lũy.

### **5.7. Hướng dẫn xét công nhận tốt nghiệp**

Người học được đào tạo theo phương thức tín chỉ không dự thi tốt nghiệp mà chỉ được xét tốt nghiệp nếu thỏa mãn các điều kiện sau:

- Tích lũy đủ các môn học theo chương trình đào tạo
- Điểm trung bình chung tích lũy của toàn khóa học theo thang điểm 4 đạt từ 2,00 trở lên (hoặc thang điểm 10 từ 5 trở lên).
- Có kết quả đạt yêu cầu đối với các môn học điều kiện: Giáo dục thể chất, Giáo dục quốc phòng – An ninh.
- Có chứng chỉ kỹ năng mềm (hoặc hoàn thành mức đạt môn học Giáo dục đạo đức và phát triển nghề nghiệp).
- Các tiêu chí về ngoại ngữ, tin học theo chuẩn đầy ra.

### **5.8. Các chú ý khác**