CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành kèm theo Quyết định số: 979/QĐ-CĐGTVTTW V ngày 29 tháng 7 năm 2024 của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Giao thông vận tải Trung ương V)

Ngành, nghề: Công nghệ thông tin (Ứng dụng phần mềm)

Mã ngành, nghề: 6480202

Trình độ đào tạo: Cao đẳng

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương trở lên

Thời gian khóa học: 2,5 năm

1. Giới thiệu chương trình/mô tả ngành, nghề đào tạo

Ngành công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm) là chuyên ngành học thuộc lĩnh vực công nghệ thông tin nhằm đào tạo ra những chuyên gia có kiến thức, kỹ năng chuyên môn về hệ thống công nghệ thông tin, ứng dụng phần mềm; Đáp ứng được các yêu cầu làm việc tại các phân xưởng, nhà máy, công ty, trường học...về lĩnh vực CNTT ứng dụng phần mềm;

Học ngành CNTT (ứng dụng phần mềm) sinh viên được trang bị các kiến thức và kỹ năng nền tảng và chuyên sâu về Tin học văn phòng, thiết kế đồ họa, thiết kế web, …để có khả năng áp dụng kỹ thuật cơ bản, kỹ năng thực hành cao vào chuyên môn máy tính và công nghệ thông tin tại các doanh nghiệp.

2. Mục tiêu đào tạo

2.1. Mục tiêu chung

Người học có kiến thức thực tế, kiến thức lý thuyết sâu rộng về công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm); có kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật và công nghệ thông tin đáp ứng nhu cầu công việc; đáp ứng năng lực ngoại ngữ theo quy định hiện hành; định hướng được công việc sau khi tốt nghiệp, thành thạo các kỹ năng về công nghệ thông tin, khả năng thích ứng với những biến đổi trong lĩnh vực công nghệ thông tin và kỹ năng giao tiếp ứng xử cần thiết để thực hiện các công việc có tính thường xuyên hoặc phức tạp, có thể làm việc độc lập hay theo nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm hướng dẫn, giám sát, đánh giá kết quả đối với nhóm thực hiện những nhiệm vụ xác định.

2.2. Mục tiêu cụ thể

2.2.1. Về kiến thức

- Có các kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng

an ninh, giáo dục thể chất theo quy định, đồng thời có kiến thức cơ bản, hiểu biết trong lĩnh vực khoa học xã hội, nhân văn phù hợp với chuyên ngành được đào tạo, có sức khỏe, đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc;

- Có kiến thức cơ bản về toán học ứng dụng và khoa học tự nhiên, đáp ứng việc tiếp thu các kiến thức giáo dục chuyên nghiệp và khả năng học tập ở trình độ cao hơn;

- Có trình độ tiếng Anh cơ bản, có kiến thức về tiếng Anh chuyên ngành;

- Có trình độ tin học cơ bản. Biết khai thác Internet một cách có hiệu quả trong việc học và tìm kiếm thông tin. Sử dụng được các phần mềm tin học văn phòng, AutoCAD,...;

- Trình bày được kiến thức cơ bản về mạng máy tính và Internet, quản trị mạng;

- Trình bày được các dịch vụ liên quan đến công nghệ thông tin như: Bảo trì, bảo dưỡng, khắc phục các sự cố hỏng hóc thông thường của máy tính và mạng máy tính;

- Trình bày chính xác các kiến thức căn bản về công nghệ thông tin

- Xác định được quy trình bàn giao ca, ghi nhật ký công việc;

- Xác định được các tiêu chuẩn an toàn lao động;

- Phân tích được hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu; Lập kế hoạch sao lưu, phục hồi dữ liệu, hệ thống mạng máy tính;

- Xác định được quy trình xử lý dữ liệu;

- Đánh giá được các yếu tố đảm bảo an toàn dữ liệu;

- Đánh giá được quy mô, hiện trạng của mạng máy tính;

- Trình bày đúng nguyên lý hoạt động của mạng máy tính, quản trị mạng máy tính;

- Trình bày được các kiến thức về lập trình, phát triển ứng dụng công nghệ thông tin, thiết kế web, thiết kế game;

- Trình bày được kiến thức về công nghệ phần mềm, quản trị dự án công nghệ thông tin.

2.2.2. Về kỹ năng

- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định; khai thác, xử lý, ứng dụng công nghệ thông tin trong công việc chuyên môn của ngành, nghề;

- Sử dụng được ngoại ngữ cơ bản, đạt bậc 2/6 trong Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam; ứng dụng được ngoại ngữ vào công việc chuyên môn của ngành, nghề.

-Kết nối, điều khiển được máy tính và các thiết bị ngoại vi, mạng máy tính;

- Phân tích, tổ chức và thực hiện đúng quy trình vệ sinh các trang thiết bị

cũng như kỹ năng sử dụng thiết bị an toàn lao động, kỹ năng đảm bảo an toàn trong lao động nghề nghiệp;

- Lắp ráp, kết nối, sử dụng được hệ thống máy tính và các thiết bị ngoại vi, thiết bị an ninh;

- 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;

-Tra cứu được tài liệu trên Internet bằng ngôn ngữ tiếng Việt hoặc tiếng Anh phục vụ cho yêu cầu công việc;

- Ghi được nhật ký cũng như báo cáo công việc, tiến độ công việc;

- Thực hiện được các biện pháp vệ sinh công nghiệp, cháy, nổ, chập điện, an toàn lao động;

- Xây dựng được các bài thuyết trình, thảo luận, làm chủ tình huống;

- Phát triển được ứng dụng, sản phẩm theo yêu cầu của khách hàng;

- Thiết kế, xây dựng được cơ sở dữ liệu theo yêu cầu, tính chất của công việc được giao;

- Sao lưu, phục hồi được dữ liệu đảm bảo tính sẵn sàng của hệ thống;

- Thiết kế, xây dựng được hệ thống mạng cơ bản;

- Xây dựng được các hệ thống thông tin đáp ứng kỳ vọng của khách hàng;

- Triển khai, cài đặt, vận hành (quản trị) được hệ thống thông tin cho doanh nghiệp;

- Quản lý được nhóm, giám sát được hệ thống công nghệ thông tin vừa và nhỏ;

- Có khả năng đào tạo, bồi dưỡng các kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp cho người học ở trình độ thấp hơn.

2.2.3. Về mức độ tự chủ và trách nhiệm

- 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;

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

3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

Sau khi tốt nghiệp, người học có năng lực đáp ứng các yêu cầu tại các vị trí việc làm của ngành, nghề cụ thể như:

- Bảo trì máy tính;
- Khai thác dịch vụ công nghệ thông tin;
- Quản trị hệ thống phần mềm;
- Quản trị cơ sở dữ liệu;
- Dịch vụ khách hàng;
- Lập trình ứng dụng;
- Quản trị mạng máy tính;
- Giáo viên giảng dạy thực hành.

4. Khối lượng kiến thức và thời gian học tập

- Khối lượng kiến thức toàn khóa học: 2525 giờ/ 90 tín chỉ
- Số lượng môn học, mô đun: 34
- Khối lượng học tập các môn học chung: 525 giờ/ 24 tín chỉ
- Khối lượng học tập các môn học, mô đun chuyên môn: 1895 giờ/ 62 tín chỉ
- Khối lượng lý thuyết: 761*(giờ)*; thực hành, thực tập: 1668 *(giờ);) ;* Kiểm tra: 96 *(giờ)*. (Tổng khối lượng thực hành, thực tập, thí nghiệm, bài tập, thảo luận, Kiểm tra thực hành, tích hợp: 1764 giờ)

5. Nội dung chương trình

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Số tín chỉ
I	**Các môn học chung**	**24**
MH 01	Giáo dục Chính trị	5
MH 02	Pháp luật	2
MH 03	Giáo dục thể chất	2
MH 04	Giáo dục Quốc phòng - An ninh	3
MH 05	Tin học	3
MH 06	Tiếng Anh	4
MH 07	Kỹ năng mềm	1
MH 08	Đạo đức nghề nghiệp	4
II	**Các môn học, mô đun chuyên môn**	**62**

II.1	**Môn học, mô đun cơ sở**	**13**
MH 09	Cấu trúc máy tính	2
MĐ 10	Mạng máy tính	2
MH 11	Lập trình cơ bản	3
MĐ 12	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	2
MH 13	Cơ sở dữ liệu	2
MĐ 14	Lắp ráp và bảo trì máy tính	2
II.2	**Môn học, mô đun chuyên môn**	**49**
MĐ 15	Tiếng Anh chuyên ngành	2
MĐ 16	Sử dụng bảng tính nâng cao	3
MĐ 17	Quản trị cơ sở dữ liệu với SQL Server	3
MĐ 18	Thiết kế và quản trị website	3
MH 19	An toàn và bảo mật thông tin	2
MĐ 20	Đồ họa ứng dụng	3
MĐ 25	Xây dựng phần mềm quản lý bán hàng	3
MĐ 26	Thực tập nghề nghiệp 1	4
MĐ 27	Thực tập nghề nghiệp 2	5
MĐ 28	Thực tập tốt nghiệp	6
MĐ 29	Ngôn ngữ lập trình Java	3
MĐ 30	Xây dựng phần mềm quản lý nhân sự	3
MĐ 31	Lập trình Windows (C#.Net)	3
MĐ 32	Thiết kế đa phương tiện	2
MĐ 33	Xây dựng website thương mại	2
MĐ 34	Kiểm thử phần mềm	2
II.3	**Môn học, mô đun tự chọn, nâng cao**	**9**
MH 21	Tiếng Nhật	3
MH 22	Tâm lý học đường	3
MĐ 23	Năng lực số	3
MĐ 24	Kỹ thuật lái xe	1
Tổng cộng		**90**

Lựa chọn số một số môn học, môđun tự chọn tại mục II.3 trong Chương trình đào tạo đảm bảo khối lượng kiến thức tối thiểu của nghề: 105 giờ (tương đương 4 tín chỉ).