

Tên ngành, nghề: Lập trình máy tính

Mã ngành, nghề: 6480208

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 : 03 năm

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung:

Sinh viên tốt nghiệp chương trình đào tạo nghề Lập trình máy tính ở trình độ cao đẳng có đủ kiến thức, kỹ năng hành nghề và khả năng tổ chức làm việc trong lĩnh vực công nghệ thông tin, sản xuất phần mềm gồm: Thiết kế và lập trình trang web; xây dựng các chương trình ứng dụng. Đồng thời có phẩm chất chính trị, đạo đức, lương tâm nghề nghiệp; ý thức kỷ luật, tác phong công nghiệp; khả năng tìm việc làm, tự tạo việc làm hoặc tiếp tục học lên các trình độ cao hơn.

1.2. Mục tiêu cụ thể:

- Kiến thức:
 - + Trình bày được những khái niệm về máy tính, công nghệ thông tin và các ứng dụng của công nghệ thông tin;
 - + Trình bày được các hệ quản trị cơ sở dữ liệu;
 - + Trình bày được các kiến thức về cơ sở dữ liệu, quy trình phân tích và xây dựng cơ sở dữ liệu;
 - + Trình bày được quy trình phân tích, thiết kế một hệ thống trong lĩnh vực công nghệ thông tin.
 - + Trình bày được quy trình sản xuất một sản phẩm công nghệ thông tin, vai trò của từng cá nhân trong quy trình sản xuất phần mềm;
 - + Trình bày được về phần cứng và các thiết bị ngoại vi;
 - + Trình bày được bản chất, tác hại về phần mềm độc hại, bảo mật thông tin và an toàn thông tin.
- Kỹ năng:
 - + Sử dụng thành thạo máy tính, khai thác được các thông tin trên mạng;
 - + Xây dựng được một ứng dụng công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu thực tế;
 - + Sử dụng thành thạo một số ngôn ngữ lập trình phổ biến hiện nay (C++, C#, Java, .NET, PHP,...);
 - + Sử dụng thành thạo hệ quản trị cơ sở dữ liệu theo mô hình quan hệ và mô hình Client/Server (SQL Server, My SQL,...);
 - + Đọc được các bảng phân tích và thiết kế của một hệ thống trong lĩnh vực công nghệ thông tin;
 - + Xây dựng được một Website cơ bản;
 - + Thiết kế được các ứng dụng đáp ứng nhu cầu thực tế;
 - + Đọc, hiểu tài liệu tiếng Anh chuyên ngành công nghệ thông tin.
- Chính trị, pháp luật:
 - + Có kiến thức phổ thông về chủ nghĩa Mác - Lê nin và tư tưởng Hồ Chí Minh về mục tiêu và đường lối cách mạng của Đảng và Nhà nước.
 - + Nắm được cơ bản quyền, nghĩa vụ của người công dân nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam và thực hiện trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân.

- + Có lòng yêu nước, yêu Chủ nghĩa xã hội và những hiểu biết cần thiết về quốc phòng toàn dân để xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa;
- Thể chất, quốc phòng:
 - + Có đủ sức khoẻ để học tập, công tác lâu dài, sẵn sàng phục vụ sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc;
 - + Nắm được phương pháp tập luyện nhằm bảo vệ và tăng cường sức khoẻ, nâng cao thể lực để học tập và lao động sản xuất.
 - + Có hiểu biết cơ bản về công tác quốc phòng toàn dân, dân quân tự vệ;
 - + Có kiến thức và kỹ năng cơ bản về quốc phòng - An ninh, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc.

- Năng lực tự chủ, trách nhiệm

- + Có ý thức tổ chức kỷ luật, lương tâm nghề nghiệp và tác phong công nghiệp để thực hiện tốt các nhiệm vụ của của người kỹ thuật viên Lập trình máy tính;
- + Chịu trách nhiệm về kết quả công việc bản thân và của nhóm;
- + Giải quyết công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi;
- + Hướng dẫn, giám sát cấp dưới thực hiện nhiệm vụ xác định;
- + Đánh giá chất lượng sản phẩm sau khi hoàn thành kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm;
- + Khả năng tự tìm việc làm, tự tạo việc làm; tự nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ hoặc tiếp tục học lên trình độ cao hơn sau khi tốt nghiệp.

1.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp:

- Lập trình cơ sở dữ liệu.
- Phát triển phần mềm.
- Lập trình trên thiết bị di động.
- Lập trình Web.
- Kiểm thử phần mềm.
- Dịch vụ khách hàng.

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

- Số lượng môn học, mô đun: **34**
- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khóa học: **121** tín chỉ.
- Khối lượng các môn học chung /đại cương: **645** giờ
- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: **2355** giờ
- Khối lượng lý thuyết: **908** giờ; Thực hành, thực tập, bài tập: **2092** giờ.

3. Nội dung chương trình:

| Mã MH/ MĐ/HP | Tên môn học/mô đun/học phần | Số tín chỉ | Thời gian học tập (giờ) | | |
|-----------------|-----------------------------|---------------|-------------------------|--------------|-------------------------------------|
| | | | Tổng số | Trong đó | |
| | | | | Lý thuyết | Thực hành/ thực tập /bài tập/ |
| | | | | | |

| | | | | | | |
|-------------|--|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|
| I | Các môn học chung/đại cương | 29 | 645 | 218 | 379 | 48 |
| MH 01 | Giáo dục chính trị | 4 | 75 | 41 | 29 | 5 |
| MH 02 | Pháp luật | 2 | 30 | 18 | 10 | 2 |
| MH 03 | Giáo dục thể chất | 2 | 60 | 5 | 51 | 4 |
| MH 04 | Giáo dục Quốc phòng và An ninh | 4 | 75 | 36 | 35 | 4 |
| MH 05 | Tin học | 3 | 75 | 15 | 58 | 2 |
| MH 06 | Tiếng Anh | 5 | 120 | 42 | 63 | 15 |
| MH 07 | Tin học nâng cao | 2 | 45 | 14 | 29 | 2 |
| MH 08 | Tiếng Anh A2 | 2 | 60 | 12 | 39 | 9 |
| MĐ 09 | Kỹ năng mềm | 2 | 45 | 15 | 28 | 2 |
| MĐ 10 | Khởi nghiệp và tìm kiếm việc làm | 3 | 60 | 20 | 37 | 3 |
| II | Các môn học/mô đun chuyên môn | 92 | 2355 | 690 | 1585 | 80 |
| II.1 | Môn học/mô đun cơ sở | 22 | 435 | 225 | 191 | 19 |
| MĐ 11 | Lập trình căn bản | 4 | 90 | 30 | 56 | 4 |
| MH 12 | Toán rời rạc | 4 | 75 | 45 | 27 | 3 |
| MH 13 | Cấu trúc dữ liệu và giải thuật | 4 | 75 | 45 | 27 | 3 |
| MH 14 | Cơ sở dữ liệu | 3 | 60 | 30 | 27 | 3 |
| MĐ 15 | Lắp ráp và cài đặt máy tính | 3 | 60 | 30 | 27 | 3 |
| MH 16 | Mạng máy tính | 4 | 75 | 45 | 27 | 3 |
| II.2 | Môn học/mô đun chuyên môn | 70 | 1920 | 465 | 1394 | 61 |
| MH 17 | Tiếng Anh chuyên ngành | 2 | 30 | 28 | 0 | 2 |
| MĐ 18 | Đồ họa Vector | 3 | 75 | 15 | 57 | 3 |
| MĐ 19 | Đồ họa Raster | 3 | 75 | 17 | 55 | 3 |
| MH 20 | Phân tích thiết kế hệ thống thông tin | 3 | 60 | 30 | 27 | 3 |
| MH 21 | Phân tích thiết kế hướng đối tượng UML | 2 | 45 | 15 | 28 | 2 |
| MĐ 22 | Hệ quản trị cơ sở dữ liệu 1(MS SQL SERVER) | 3 | 75 | 15 | 57 | 3 |
| MĐ 23 | Kiến thức cơ bản về HTML, CSS | 4 | 90 | 30 | 57 | 3 |
| MĐ 24 | Lập trình C# | 4 | 90 | 30 | 56 | 4 |
| MĐ 25 | Lập trình Web 1 (Asp.Net) | 4 | 90 | 30 | 56 | 4 |
| MĐ 26 | Hệ quản trị cơ sở dữ liệu 2 (MS SQL | 3 | 75 | 15 | 57 | 3 |

| | | | | | | |
|------------------|-------------------------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|
| | SERVER) | | | | | |
| MH 27 | Quản trị dự án CNTT | 3 | 60 | 30 | 27 | 3 |
| MĐ 28 | Lập trình Java | 4 | 90 | 30 | 56 | 4 |
| MĐ 29 | Lập trình WinForm | 4 | 90 | 30 | 56 | 4 |
| MĐ 30 | Lập trình Web 2 (Asp.Net MVC) | 4 | 90 | 30 | 56 | 4 |
| MĐ 31 | Lập trình PHP cơ bản | 4 | 90 | 30 | 57 | 3 |
| MĐ 32 | Lập trình PHP nâng cao | 4 | 90 | 30 | 57 | 3 |
| MĐ 33 | Trải nghiệm thực tế | 7 | 305 | 30 | 270 | 5 |
| MĐ 34 | Thực tập tốt nghiệp | 9 | 400 | 30 | 365 | 5 |
| Tổng cộng | | 121 | 3000 | 908 | 1964 | 128 |