

**Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề  
nghề “Lập trình máy tính”**

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 38 /2011/TT - BLĐT BXH  
ngày 21 tháng 12 năm 2011 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)*

**Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề**

**Tên nghề: Lập trình máy tính**

**Mã nghề: 50480204**

**Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề**

**Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương;**

**Số lượng môn học, mô đun đào tạo: 36**

**Bằng cấp sau khi tốt nghiệp: Bằng tốt nghiệp Cao đẳng nghề,**

**I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO:**

*1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp:*

**- Kiến thức:**

- + Hiểu biết những khái niệm về máy tính, công nghệ thông tin và các ứng dụng của công nghệ thông tin;
- + Hiểu biết các hệ quản trị cơ sở dữ liệu;
- + Hiểu biết các kiến thức về cơ sở dữ liệu, quy trình phân tích và xây dựng cơ sở dữ liệu;
- + Hiểu biết quy trình phân tích, thiết kế một hệ thống trong lĩnh vực công nghệ thông tin;
- + Có kiến thức về tiếng Anh chuyên ngành công nghệ thông tin;
- + Biết 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;
- + Am hiểu về phần cứng và các thiết bị ngoại vi;
- + Am hiểu về virus, bảo mật thông tin và an toàn thông tin.

**- Kỹ năng:**

- + Sử dụng thành thạo máy tính trong công tác văn phòng, khai thác được các thông tin trên mạng;
- + Từ bài toán thực tế có thể xây dựng một ứng dụng công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu;
- + Sử dụng thành thạo một số ngôn ngữ lập trình phổ biến hiện nay;
- + Sử dụng thành thạo hệ quản trị cơ sở dữ liệu mô hình quan hệ và mô hình Client/Server;
- + Đọc và hiểu được các bảng phân tích và thiết kế của một hệ thống trong lĩnh vực công nghệ thông tin;
- + Thành thạo trong việc xây dựng một Web site;
- + Thành thạo trong xây dựng các ứng dụng đáp ứng nhu cầu thực tế.

*2. Chính trị, đạo đức; Thể chất và quốc phòng:*

- Chính trị, đạo đức:

- + Hiểu biết về chủ nghĩa Mác - Lê nin; tư tưởng Hồ Chí Minh; Hiến pháp và Pháp luật của Nhà nước;
- + Biết được quyền và nghĩa vụ của người công dân nước Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam;
- + Trung thành với sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam Xã hội Chủ nghĩa, thực hiện đầy đủ trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân; sống và làm việc theo Hiến pháp và Pháp luật;
- + Có đạo đức lương tâm nghề nghiệp, có ý thức tổ chức kỷ luật và tác phong công nghiệp;
- + Có ý thức học tập, rèn luyện nâng cao trình độ nghề nghiệp, để đáp ứng yêu cầu của công việc;
- + Có trách nhiệm, thái độ ứng xử, giải quyết vấn đề nghiệp vụ hợp lý.

- Thể chất, quốc phòng:

- + Thường xuyên rèn luyện thân thể để có sức khoẻ học tập và công tác lâu dài;
- + Nắm được đường lối quốc phòng của Đảng và luyện tập quân sự sẵn sàng chiến đấu bảo vệ Tổ quốc;
- + Có sức khỏe, lòng yêu nghề, có ý thức đầy đủ với cộng đồng và xã hội.

3. Cơ hội việc làm:

Sau khi học xong, sinh viên sẽ:

- Làm lập trình viên, nhân viên kiểm thử phần mềm, quản lý nhóm lập trình viên trong các công ty sản xuất phần mềm; Nhân viên văn phòng trong các công ty có ứng dụng công nghệ thông tin, làm quản trị website, quản trị mạng cho các doanh nghiệp sản xuất và kinh doanh.
- Làm việc ở các trường học ở vị trí phòng thí nghiệm, dạy học cho các đối tượng có bậc nghề thấp hơn;
- Có thể học tiếp tục ở bậc đại học;
- Tự mở doanh nghiệp.

## II. THỜI GIAN CỦA KHÓA HỌC VÀ THỜI GIAN THỰC HỌC TỐI THIỂU:

1. Thời gian của khóa học và thời gian thực học tối thiểu:

- Thời gian đào tạo: 3 năm
  - Thời gian học tập: 131 tuần
  - Thời gian thực học tối thiểu: 3750 giờ
  - Thời gian ôn, kiểm tra hết môn học, mô đun và thi tốt nghiệp: 142 giờ;
- ( Trong đó thi tốt nghiệp: 40 giờ)

2. Phân bố thời gian thực học tối thiểu:

- Thời gian học các môn học chung bắt buộc: 450 giờ
- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 3300 giờ
- + Thời gian học bắt buộc: 2415 giờ; Thời gian học tự chọn: 885 giờ
- + Thời gian học lý thuyết: 1000 giờ; Thời gian học thực hành: 2300 giờ

III. DANH MỤC MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO NGHỀ BẮT BUỘC VÀ PHÂN BỐ THỜI GIAN:

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
<i>I</i>	<i>Các môn học chung</i>	<b>450</b>	<b>220</b>	<b>200</b>	<b>30</b>
MH 01	Chính trị	90	60	24	6
MH 02	Pháp luật	30	21	7	2
MH 03	Giáo dục thể chất	60	4	52	4
MH 04	Giáo dục quốc phòng - An ninh	75	58	13	4
MH 05	Tin học	75	17	54	4
MH 06	Ngoại ngữ ( Anh văn)	120	60	50	10
<i>II</i>	<i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i>	<b>2415</b>	<b>759</b>	<b>1576</b>	<b>80</b>
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	<b>345</b>	<b>145</b>	<b>186</b>	<b>14</b>
MĐ 07	Tin học văn phòng	120	30	87	3
MH 08	Lập trình căn bản	120	43	72	5
MH 09	Toán rời rạc	60	42	15	3
MĐ 10	Phần cứng máy tính	45	30	12	3
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	2070	614	1390	66
MH 11	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	90	28	56	6
MH 12	Lập trình hướng đối tượng	75	28	43	4
MH 13	Cơ sở dữ liệu	90	58	28	4
MĐ 14	Đồ họa ứng dụng	150	30	116	4
MH 15	Mạng căn bản	60	40	18	2
MĐ 16	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu 1(MS SQL SERVER)	75	30	42	3
MH 17	Anh văn chuyên ngành	60	36	20	4
MĐ 18	Thiết kế Web	120	30	86	4
MĐ 19	Lập trình Window 1(c#,vb. net)	120	45	70	5
MĐ 20	Lập trình Window 2 (ado.net)	120	45	70	5
MĐ 21	Lập trình Window 3 (service, net)	90	30	55	5
MĐ 22	Lập trình Web 1 (asp.net)	150	45	100	5
MĐ 23	Lập trình Web 2 (XML...)	150	45	100	5
MH 24	Phân tích thiết kế hệ thống thông tin	60	38	20	2
MĐ 25	Thực tập sản xuất 1	240	15	225	
MĐ 26	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu 2 (MS SQL SERVER)	60	20	36	4

MH 27	Công nghệ phần mềm	60	36	20	4
MĐ 28	Thực tập sản xuất 2	300	15	285	
	<b>Tổng cộng</b>	<b>2865</b>	<b>979</b>	<b>1776</b>	<b>110</b>

#### IV. CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC:

*(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)*

#### V. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG NGHỀ ĐỂ XÁC ĐỊNH CHƯƠNG TRÌNH DẠY NGHỀ:

1. Hướng dẫn xác định danh mục các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn; thời gian, phân bố thời gian và chương trình cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn:

1.1. Danh mục và phân bố thời gian cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn:

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ 29	Lập trình quản lý 1 (ACCESS 1)	75	15	55	5
MĐ 30	Lập trình quản lý 2 (ACCESS 2)	90	30	55	5
MĐ 31	Bảo trì máy tính	150	30	110	10
MĐ 32	Hệ điều hành mã nguồn mở	90	30	57	3
MĐ 33	PHP & MySQL	120	45	71	4
MĐ 34	Borland C++ builder	150	40	105	5
MH 35	Quản trị mạng máy tính	150	45	100	5
MH 36	UML	90	45	40	5
MĐ 37	Lập trình truyền thông	150	60	85	5
MĐ 38	Lập trình LINUX	120	45	70	5
MH 39	Quản trị dự án công nghệ thông tin	60	30	28	2

*(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)*

1.2. Hướng dẫn xây dựng chương trình chi tiết cho các môn học, mô đun đào tạo tự chọn:

- Thời gian của các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn được quy định tại Quyết định số 58/ 2008/QĐ - BLĐT BXH, ngày 09 tháng 06 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội, chiếm tỷ lệ từ 20% đến 30%. Căn cứ vào thời gian được quy định ở trên, các Cơ sở dạy nghề xác định thời gian các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn sao cho phù hợp quy định;

- Tùy theo điều kiện của từng Cơ sở, thời gian của các môn học, mô đun đào tạo nghề trong chương trình khung này có thể được điều chỉnh để phù hợp với thực tế của từng Cơ sở dạy nghề và vùng, miền. Tổng thời gian của các môn

học, mô đun đào tạo nghề tự chọn tối thiểu là 885 giờ, trong đó 280 giờ lý thuyết và 560 giờ thực hành;

- Trên cơ sở các môn học, mô đun tự chọn đã được xác lập, Hiệu trưởng chỉ đạo các khoa nghề liên quan tiến hành biên soạn đề cương chi tiết chương trình cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn của Trường mình theo mẫu quy định. Thành lập Hội đồng thẩm định và ban hành áp dụng;

- Ví dụ có thể lựa chọn các môn học, mô đun tự chọn theo bảng sau:

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ 29	Lập trình quản lý 1 (ACCESS 1)	75	15	55	5
MĐ 30	Lập trình quản lý 2 (ACCESS 2)	90	30	55	5
MĐ 31	Bảo trì máy tính	150	30	110	10
MĐ 32	Hệ điều hành mã nguồn mở	90	30	57	3
MĐ 33	PHP & MySQL	120	45	71	4
MĐ 34	Borland C++ builder	150	40	105	5
MH 35	Quản trị mạng máy tính	150	45	100	5
MH 39	Quản trị dự án công nghệ thông tin	60	30	28	2
<b>Tổng cộng</b>		<b>885</b>	<b>265</b>	<b>575</b>	<b>39</b>

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

## 2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp:

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Viết Vấn đáp	Không quá 120 phút Không quá 60 phút (40 phút chuẩn bị, 20 phút trả lời/sinh viên)
2	Kiến thức, kỹ năng nghề: - Lý thuyết nghề	Viết Vấn đáp	Không quá 180 phút Không quá 60 phút (40 phút chuẩn bị, 20 phút trả lời/sinh viên)
	- Thực hành nghề	Bài thi thực hành	Không quá 24 giờ
	* Mô đun tốt nghiệp (tích hợp lý thuyết với thực hành)	Bài thi tích hợp lý thuyết và thực hành	Không quá 24 giờ

3. Hướng dẫn xác định thời gian và nội dung cho các hoạt động giáo dục ngoại khóa (được bố trí ngoài thời gian đào tạo) nhằm đạt được mục tiêu giáo dục toàn diện:

Để sinh viên có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp, các Cơ sở dạy nghề có thể:

- Tổ chức cho sinh viên đi tham quan ở các công ty, các cơ sở sản xuất kinh doanh;
- Gửi sinh viên đi thực tập, có thể lấy kết quả thực tập báo cáo tốt nghiệp;
- Kết thúc đợt tham quan khảo sát, học sinh phải viết báo cáo kết quả (theo mẫu của trường ban hành).

Số TT	Nội dung	Thời gian
1	Thể dục, thể thao	5 giờ đến 6 giờ; 17 giờ đến 18 giờ hàng ngày
2	Văn hoá, văn nghệ: Qua các phương tiện thông tin đại chúng Sinh hoạt tập thể	Ngoài giờ học hàng ngày 19 giờ đến 21 giờ (một buổi/tuần)
3	Hoạt động thư viện Ngoài giờ học, sinh viên có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu	Tất cả các ngày làm việc trong tuần
4	Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể	Đoàn thanh niên tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt vào các tối thứ bảy, chủ nhật
5	Thăm quan, dã ngoại	Mỗi học kỳ 1 lần

4. Các chú ý khác:

- Sau khi thiết kế hoặc lựa chọn xong các môn học, mô đun tự chọn, Cơ sở dạy nghề có thể sắp xếp lại mã môn học, mô đun trong chương trình đào tạo của mình để dễ theo dõi quản lý;

- Đào tạo sơ cấp nghề, có thể chọn các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc của chương trình khung này để biên soạn thành chương trình đào tạo./.