|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG ĐẠI HỌC VINH**  **VIỆN KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ** | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc** |

**MẪU PHIẾU: 01**

**PHIẾU ĐIỀU TRA**

**NGÀNH: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**(***Dùng cho sinh viên đi thực tập tại các doanh nghiệp***)**

*Thưa Anh/Chị,*

Nhằm nâng cao chất lượng đào tạo bậc đại học ngành Công nghệ thông tin, chúng tôi rất mong sự chia sẻ ý kiến đánh giá của Anh/Chị về chương trình đào tạo, các kỹ năng và năng lực của sinh viên ngành Công nghệ thông tin. Ý kiến đóng góp của Anh/Chị là thông tin quan trọng để chúng tôi cải tiến chương trình đào tạo đáp ứng nhu cầu của xã hội và sự phát triển của đất nước.

*Trân trọng cảm ơn!*

**I. THÔNG TIN CÁ NHÂN**

1. Họ và tên sinh viên: ..........................................................Giới tính: 🞎 Nam 🞎 Nữ .....................

2. Mã sinh viên: ....................................................................Khóa học: ............................................

3. Điện thoại:.........................................................................Email:..................................................

4. Thời gian thực tập: từ ngày ...............................................đến ngày: .............................................

5. Đơn vị thực tập ...............................................................................................................................

6. Địa chỉ đơn vị thực tập:...................................................................................................................

**II. KHẢO SÁT CHUẨN ĐẦU RA**

**1**. Anh/Chị đánh giá như thế nào về **mức độ cần thiết/đạt được/mong muốn đạt được** của “**KIẾN THỨC VÀ LẬP LUẬN NGÀNH”** đối với sinh viên ngành Công nghệ thông tin?

| **KÝ HIỆU** | **CHỦ ĐỀ CHUẨN ĐẦU RA** | **A**  Mức độ cần thiết | | | | | **B**  Mức độ SV đạt được **HIỆN NAY** | | | | | | **C**  Mức độ mong muốn đạt được | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *a: Không cần thiết*  *b: Ít cần thiết*  *c: Không biết*  *d:Cần thiết*  *e: Rất cần thiết* | | | | | *1 hoặc I: Có biết hoặc có nghe qua*  *2 hoặc II: Có hiểu biết hoặc có thể tham gia*  *3 hoặc III: Có khả năng vận dụng*  *4 hoặc IV: Có khả năng phân tích*  *5 hoặc V: Có khả năng tổng hợp và đánh giá* | | | | | | | | | | |
| **a** | **b** | **c** | **d** | **e** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **I** | | **II** | **III** | **IV** | **V** |
| **1.1** | **KIẾN THỨC KHOA HỌC CƠ BẢN** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 1.1.1 | Lý luận chính trị, pháp luật |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 1.1.2 | Xã hội |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 1.1.3 | Ngoại ngữ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 1.1.4 | Toán (gồm xác suất thống kê) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 1.1.5 | Vật lý (gồm kỹ thuật điện, điện tử) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 1.1.6 | Hóa học |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 1.1.7 | Hình họa và vẽ kỹ thuật |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 1.1.8 | Tin học văn phòng |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| **1.2.** | **KIẾN THỨC NỀN TẢNG** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 1.2.1 | Cơ sở toán cho Tin học |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 1.2.2 | Lập trình cơ bản (C, C++, Java) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 1.2.3 | Kiến thức nền tảng về máy tính (kiến trúc máy tính, hệ điều hành,..) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 1.2.4 | Mạng máy tính |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 1.2.5 | Công nghệ Web |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 1.2.6 | Các hệ thống thông tin (cơ sở dữ liệu, hệ quản trị cơ sở dữ liệu, phân tích và thiết kế hệ thống,...) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 1.2.7 | Tương tác người-máy |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| **1.3** | **KIẾN THỨC KỸ THUẬT NGÀNH** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 1.3.1 | Các hệ thống thông minh (trí tuệ nhân tạo, học máy, khai phá dữ liệu,...) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 1.3.3 | Lập trình tích hợp (lập trình .NET, Java nâng cao, lập trình cho thiết bị di động,...) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 1.3.4 | An toàn và an ninh thông tin |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 1.3.5 | Tích hợp hệ thống và kiến trúc phần mềm (công nghệ phần mềm, kiến trúc phần mềm,...) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 1.3.6 | Quản lý và bảo trì hệ thống |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |

**2**. Anh/Chị đánh giá như thế nào về **mức độ cần thiết/đạt được/mong muốn đạt được** của “**KỸ NĂNG, PHẨM CHẤT CÁ NHÂN VÀ NGHỀ NGHIỆP”** đối với sinh viên ngành Công nghệ thông tin?

| **KÝ HIỆU** | **CHỦ ĐỀ CHUẨN ĐẦU RA** | **A**  Mức độ cần thiết | | | | | **B**  Mức độ SV đạt được **HIỆN NAY** | | | | | | **C**  Mức độ mong muốn đạt được | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *a: Không cần thiết*  *b: Ít cần thiết*  *c: Không biết*  *d:Cần thiết*  *e: Rất cần thiết* | | | | | *1 hoặc I: Có biết hoặc có nghe qua*  *2 hoặc II: Có hiểu biết hoặc có thể tham gia*  *3 hoặc III: Có khả năng vận dụng*  *4 hoặc IV: Có khả năng phân tích*  *5 hoặc V: Có khả năng tổng hợp và đánh giá* | | | | | | | | | | |
| **a** | **b** | **c** | **d** | **e** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **I** | | **II** | **III** | **IV** | **V** |
| **2.1** | **LẬP LUẬN PHÂN TÍCH VÀ GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 2.1.1 | Xác định vấn đề |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 2.1.2 | Mô hình hóa vấn đề |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 2.1.3 | Ước lượng và phân tích định tính |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 2.1.4 | Phân tích các yếu tố ngẫu nhiên |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 2.1.5 | Giải pháp và đề xuất |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| **2.2** | **THỬ NGHIỆM, NGHIÊN CỨU VÀ KHÁM PHÁ TRI THỨC** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 2.2.1 | Hình thành giả thuyết |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 2.2.2 | Chọn lọc thông tin qua tài liệu |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 2.2.3 | Khảo sát dựa trên thử nghiệm |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 2.2.4 | Kiểm tra và bảo vệ giả thuyết |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| **2.3** | **TƯ DUY HỆ THỐNG** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 2.3.1 | Phác thảo tổng thể vấn đề |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 2.3.2 | Phát hiện vấn đề nảy sinh và tương tác trong hệ thống |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 2.3.3 | Sắp xếp thứ tự ưu tiên và quan trọng |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 2.3.4 | Dung hòa, đánh giá và cân bằng trong cách giải quyết |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| **2.4** | **THÁI ĐỘ, TƯ TƯỞNG VÀ HỌC TẬP** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 2.4.1 | Sẵn sàng chấp nhận rủi ro |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 2.4.2 | Kiên trì, quyết tâm, tháo vát và linh hoạt |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 2.4.3 | Tư duy sáng tạo |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 2.4.4 | Tư duy phản biện |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 2.4.5 | Hiểu biết về khả năng của bản thân |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 2.4.6 | Học tập và rèn luyện suốt đời |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 2.4.7 | Quản lý thời gian và nguồn lực |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| **2.5** | **ĐẠO ĐỨC, CÔNG BẰNG VÀ CÁC TRÁCH NHIỆM KHÁC** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 2.5.1 | Đạo đức nghề nghiệp và trách nhiệm xã hội |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 2.5.2 | Thái độ hành xử chuyên nghiệp |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 2.5.3 | Lập kế hoạch nghề nghiệp của bản thân |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 2.5.4 | Cập nhật thông tin trong lĩnh vực kỹ thuật |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |

**3**. Anh/Chị đánh giá như thế nào về **mức độ cần thiết/đạt được/mong muốn đạt được** của “**KỸ NĂNG LÀM VIỆC NHÓM VÀ GIAO TIẾP”** đối với sinh viên ngành Công nghệ thông tin?

| **KÝ HIỆU** | **CHỦ ĐỀ CHUẨN ĐẦU RA** | **A**  Mức độ cần thiết | | | | | **B**  Mức độ SV đạt được **HIỆN NAY** | | | | | | **C**  Mức độ mong muốn đạt được | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *a: Không cần thiết*  *b: Ít cần thiết*  *c: Không biết*  *d:Cần thiết*  *e: Rất cần thiết* | | | | | *1 hoặc I: Có biết hoặc có nghe qua*  *2 hoặc II: Có hiểu biết hoặc có thể tham gia*  *3 hoặc III: Có khả năng vận dụng*  *4 hoặc IV: Có khả năng phân tích*  *5 hoặc V: Có khả năng tổng hợp và đánh giá* | | | | | | | | | | |
| **a** | **b** | **c** | **d** | **e** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **I** | | **II** | **III** | **IV** | **V** |
| **3.1** | **LÀM VIỆC NHÓM** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 3.1.1 | Hình thành nhóm làm việc hiệu quả |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 3.1.2 | Tổ chức hoạt động nhóm hiệu quả |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 3.1.3 | Phát triển nhóm |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 3.1.4 | Lãnh đạo nhóm |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 3.1.5 | Hợp tác làm việc giữa các nhóm |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| **3.2** | **GIAO TIẾP** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 3.2.1 | Cấu trúc giao tiếp (cách lập luận, sắp xếp ý tưởng) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 3.2.2 | Giao tiếp bằng văn bản |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 3.2.3 | Giao tiếp đa phương tiện (sử dụng bảng biểu, hình ảnh, ...) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 3.2.4 | Kỹ năng thuyết trình |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 3.2.5 | Lắng nghe và đối thoại |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 3.2.6 | Đàm phán, thõa hiệp và giải quyết xung đột |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| **3.3** | **GIAO TIẾP BẰNG NGOẠI NGỮ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 3.3.1 | Đọc tiếng Anh |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 3.3.2 | Viết báo cáo và trình bày một vấn đề đơn giản bằng tiếng Anh |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 3.3.3 | Giao tiếp đơn giản bằng tiếng Anh |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |

**4**. Anh/Chị đánh giá như thế nào về **mức độ cần thiết/đạt được/mong muốn đạt được** của “**NĂNG LỰC HÌNH THÀNH Ý TƯỞNG, THIẾT KẾ, TRIỂN KHAI VÀ VẬN HÀNH TRONG BỐI CẢNH DOANH NGHIỆP VÀ XÃ HỘI”** đối với sinh viên ngành Công nghệ thông tin?

| **KÝ HIỆU** | **CHỦ ĐỀ CHUẨN ĐẦU RA** | **A**  Mức độ cần thiết | | | | | **B**  Mức độ SV đạt được **HIỆN NAY** | | | | | | **C**  Mức độ mong muốn đạt được | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *a: Không cần thiết*  *b: Ít cần thiết*  *c: Không biết*  *d:Cần thiết*  *e: Rất cần thiết* | | | | | *1 hoặc I: Có biết hoặc có nghe qua*  *2 hoặc II: Có hiểu biết hoặc có thể tham gia*  *3 hoặc III: Có khả năng vận dụng*  *4 hoặc IV: Có khả năng phân tích*  *5 hoặc V: Có khả năng tổng hợp và đánh giá* | | | | | | | | | | |
| **a** | **b** | **c** | **d** | **e** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **I** | | **II** | **III** | **IV** | **V** |
| **4.1** | **BỐI CẢNH BÊN NGOÀI, XÃ HỘI VÀ MÔI TRƯỜNG** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 4.1.1 | Vai trò và trách nhiệm của người kỹ sư |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 4.1.2 | Tác động của kỹ thuật đến xã hội và môi trường |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 4.1.3 | Các quy định của Nhà nước đối với kỹ thuật |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 4.1.4 | Bối cảnh lịch sử và văn hóa |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 4.1.5 | Các vấn đề mang tính thời sự |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| **4.2** | **BỐI CẢNH NGHỀ NGHIỆP VÀ KINH DOANH** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 4.2.1 | Tôn trọng sự đa dạng văn hóa của doanh nghiệp |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 4.2.2 | Chiến lược, mục tiêu và kế hoạch của doanh nghiệp |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 4.2.3 | Thương mại hóa sản phẩm, giải pháp kỹ thuật |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 4.2.4 | Phát triển công nghệ mới và đánh giá |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 4.2.5 | Thích nghi với môi trường làm việc của tổ chức/doanh nghiệp |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| **4.3** | **HÌNH THÀNH Ý TƯỞNG KỸ THUẬT HỆ THỐNG** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 4.3.1 | Hiểu nhu cầu và thiết lập các mục tiêu của hệ thống/sản phẩm/dự án... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 4.3.2 | Xác định chức năng, nguyên lý và kiến trúc |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 4.3.3 | Mô hình hóa hệ thống kỹ thuật và đảm bảo các mục tiêu có thể đạt được |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 4.3.4 | Kế hoạch quản lý phát triển dự án |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| **4.4** | **THIẾT KẾ HỆ THỐNG** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 4.4.1 | Quy trình thiết kế |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 4.4.2 | Phương pháp tiếp cận thiết kế và thiết kế chi tiết |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 4.4.3 | Vận dụng kiến thức trong thiết kế |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 4.4.4 | Thiết kế chuyên ngành |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 4.4.5 | Thiết kế đa mục tiêu (bền vững, an toàn, thẩm mỹ…,) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| **4.5** | **TRIỂN KHAI HỆ THỐNG** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 4.5.1 | Thiết kế và mô phỏng quá trình triển khai |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 4.5.2 | Quy trình lắp ráp phần cứng/cài đặt phần mềm |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 4.5.3 | Quy trình xây dựng sản phẩm phần mềm |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 4.5.4 | Tích hợp phần cứng - phần mềm |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 4.5.5 | Kiếm tra, thử nghiệm, phê chuẩn, chứng nhận |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 4.5.6 | Quản lý quá trình triển khai hệ thống |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| **4.6** | **VẬN HÀNH HỆ THỐNG** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 4.6.1 | Thiết kế và tối ưu hóa vận hành bền vững và an toàn |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 4.6.2 | Huấn luyện, đào tạo và vận hành |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 4.6.3 | Hỗ trợ chu kỳ vòng đời hệ thống |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 4.6.4 | Cải tiến và phát triển hệ thống |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 4.6.5 | Giải quyết các vấn đề khi kết thúc vòng đời hệ thống |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 4.6.6 | Quản lý quá trình vận hành |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |

**III. KHẢO SÁT KHUNG CHƯƠNG TRÌNH**

**1.** Dưới đây là khung chương trình của ngành Công nghệ thông tin, Trường Đại học Vinh. Theo Anh/Chị:

*a)* Những học phần này có cần thiết để đáp ứng yêu cầu của doanh nghiệp/tổ chức về kiến thức, kỹ năng, và phẩm chất đạo đức làm việc không? Đánh dấu ✓vào ô tương ứng cho từng mục với mức độ do mình chọn.

*b)* Số tín chỉ của các học phần có hợp lý không? Nếu chưa hợp lý, Anh/Chị kiến nghị số tín chỉ cho các học phần đó là bao nhiêu?

**Chú ý**: 1 tín chỉ tương đương 15 tiết học, 1 tiết học tương đương 50 phút lên lớp.

|  | **Học phần** | **Số tín chỉ** | | | **Mức độ cần thiết** | | | | | | | | | | **Mức độ hợp lý**  **của số tín chỉ** | | | | | | | **Kiến nghị số tín chỉ** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. Không cần thiết** | | **2. Ít cần thiết** | | **3. Không biết** | | **4. Cần thiết** | | **5. Rất cần thiết** | | **I. Quá ít** | | **II. Ít** | **III. Hợp lý** | **IV. Nhiều** | **V. Quá nhiều** | |
| **I** | **KHỐI KIẾN THỨC ĐẠI CƯƠNG** | **60** | | | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | | **I** | | **IV** | **III** | **IV** | **V** | |  |
| 1 | Những n.lý cơ bản của CN Mác-Lênin | 5 | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  | |  |
| 2 | Toán A1 | 4 | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  | |  |
| 3 | Tiếng Anh 1 | 3 | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  | |  |
| 4 | Nhập môn ngành kỹ thuật | 3 | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  | |  |
| 5 | Toán A2 | 4 | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  | |  |
| 6 | Tiếng Anh 2 | 4 | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  | |  |
| 7 | Tư tưởng Hồ Chí Minh | 2 | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  | |  |
| 8 | Vật lý đại cương | 5 | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  | |  |
| 9 | Hình họa - Vẽ kỹ thuật | 4 | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  | |  |
| 10 | Kỹ thuật điện, điện tử | 4 | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  | |  |
| 11 | Hóa đại cương | 4 | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  | |  |
| 12 | Tin học ngành kỹ thuật | 4 | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  | |  |
| 13 | Tự chọn 1 (tự chọn về các kỹ năng mềm) | 2 | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  | |  |
| 14 | Đường lối CM của ĐCSVN | 3 | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  | |  |
| 15 | Xác suất - Thống kê (NN KT, CN) | 3 | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  | |  |
| 16 | Quản trị doanh nghiệp và maketing | 3 | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  | |  |
| 17 | Kỹ năng viết và tư duy phản biện | 3 | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  | |  |
| **II** | **KHỐI KIẾN THỨC CƠ SỞ NGÀNH** | **51** | | | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | | **I** | | **II** | **III** | **IV** | **V** | |  |
| 1 | Toán rời rạc | 3 | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  | |  |
| 2 | Ngôn ngữ lập trình C | 4 | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  | |  |
| 3 | Cơ sở dữ liệu | 3 | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  | |  |
| 4 | Kiến trúc máy tính | 3 | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  | |  |
| 5 | Tiếng Anh chuyên ngành CNTT | 3 | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  | |  |
| 6 | Cấu trúc dữ liệu và giải thuật | 4 | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  | |  |
| 7 | Lập trình hướng đối tượng | 3 | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  | |  |
| 8 | Hệ quản trị cơ sở dữ liệu | 3 | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  | |  |
| 9 | Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin | 3 | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  | |  |
| 10 | Ngôn ngữ hình thức và Automata | 3 | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  | |  |
| 11 | Kỹ thuật vi xử lý | 3 | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  | |  |
| 12 | Cơ sở truyền tin | 3 | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  | |  |
| 13 | Lập trình Java | 3 | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  | |  |
| 14 | Mạng máy tính | 3 | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  | |  |
| 15 | Lập trình Web | 4 | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  | |  |
| 16 | Hệ điều hành | 3 | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  | |  |
| 17 | Đồ họa máy tính | 3 | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  | |  |
| 18 | Xử lý tín hiệu số | 3 | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  | |  |
| 19 | Phát triển ứng dụng Web với PHP & MySQL | 3 | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  | |  |
| 20 | Tương tác người-máy | 3 | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  | |  |
| **III** | **KHỐI KIẾN THỨC CHUYÊN NGÀNH: 24 TÍN CHỈ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **3.1** | **Khối kiến thức bắt buộc** | | **12** | | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | | **I** | **II** | | **III** | **IV** | | **V** |  |
| 1 | Xử lý ảnh | | 3 | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  |  | |  |  |
| 2 | Trí tuệ nhân tạo | | 3 | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  |  | |  |  |
| 3 | Công nghệ phần mềm | | 3 | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  |  | |  |  |
| 4 | An toàn thông tin | | 3 | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  |  | |  |  |
| **3.2** | **Khối kiến thức tự chọn nhóm I** | | **12** | | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | | **I** | **II** | | **III** | **IV** | | **V** |  |
| 1 | Tối ưu hóa | | 3 | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  |  | |  |  |
| 2 | Các giải thuật lập trình nâng cao | | 3 | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  |  | |  |  |
| 3 | Chương trình dịch | | 3 | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  |  | |  |  |
| 4 | Thương mại điện tử | | 3 | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  |  | |  |  |
| 5 | Đánh giá độ phức tạp thuật toán | | 3 | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  |  | |  |  |
| 6 | Xử lý ngôn ngữ tự nhiên | | 3 | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  |  | |  |  |
| **3.3** | **Khối kiến thức tự chọn nhóm II** | | **12** | | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | | **I** | **II** | | **III** | **IV** | | **V** |  |
| 1 | Cơ sở dữ liệu nâng cao | | 3 | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  |  | |  |  |
| 2 | Kiến trúc phần mềm | | 3 | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  |  | |  |  |
| 3 | Hệ thống thông tin quản lý | | 3 | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  |  | |  |  |
| 4 | Phát triển ứng dụng dựa trên mã nguồn mở | | 3 | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  |  | |  |  |
| 5 | Khai phá dữ liệu | | 3 | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  |  | |  |  |
| 6 | Máy tìm kiếm | | 3 | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  |  | |  |  |
| **3.4** | **Khối kiến thức tự chọn nhóm III** | | **12** | | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | | **I** | **II** | | **III** | **IV** | | **V** |  |
| 1 | Lập trình .NET | | 3 | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  |  | |  |  |
| 2 | Lập trình cho Robot | | 3 | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  |  | |  |  |
| 3 | Lập trình cho thiết bị di động | | 3 | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  |  | |  |  |
| 4 | Mạng nơ ron | | 3 | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  |  | |  |  |
| 5 | Học máy | | 3 | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  |  | |  |  |
| 6 | Xử lý tiếng nói | | 3 | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  |  | |  |  |
| **3.5** | **Khối kiến thức tự chọn nhóm IV** | | **12** | | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | | **I** | **II** | | **III** | **IV** | | **V** |  |
| 1 | Lập trình Java nâng cao | | 3 | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  |  | |  |  |
| 2 | Quản trị mạng | | 3 | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  |  | |  |  |
| 3 | An ninh mạng | | 3 | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  |  | |  |  |
| 4 | Phân tích, thiết kế mạng | | 3 | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  |  | |  |  |
| 5 | Lập trình mạng | | 3 | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  |  | |  |  |
| 6 | Hệ điều hành mạng | | 3 | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  |  | |  |  |
| **IV** | **KHỐI KIẾN THỨC THỰC TẬP VÀ TỐT NGHIỆP** | | | **15** | | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | **I** | | **II** | **III** | **IV** | | **V** |  |
| 1 | Thực tập cơ sở | | | 3 | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  |  |  | |  |  |
| 2 | Thực tập chuyên ngành | | | 3 | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  |  |  | |  |  |
| 3 | Thực tập tốt nghiệp | | | 3 | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  |  |  | |  |  |
| 4 | Đồ án tốt nghiệp | | | 6 | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  |  |  | |  |  |
|  | **Tổng số tín chỉ** | | | **150** | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  |  |  | |  |  |

**2.** Theo Anh/Chị, nên bổ sung học phần nào dưới đây vào khung chương trình ngành Công nghệ thông tin? (bằng cách đánh dấu ✓ vào mức độ lựa chọn) và cho biết số tín chỉ.

| **STT** | **Học phần** | **Lựa chọn**  *1. Không nên bổ sung*  *2. Nên bổ sung* | | **Khối kiên thức**  *I. Cơ sở ngành*  *II. Chuyên ngành bắt buộc*  *III. Chuyên ngành tự chọn* | | | **Kiến nghị số tín chỉ** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **I** | **II** | **III** |  |
| 1 | Phương pháp nghiên cứu khoa học |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Bảo trì hệ thống |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Nguyên lý ngôn ngữ lập trình |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Phát triển ứng dụng Internet of things |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Lý thuyết trò chơi |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Tính toán song song |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Thị giác máy tính (computer vision) |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Ngoại vi và giao diện |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Quản lý dự án phần mềm |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Phân tích yêu cầu phần mềm |  |  |  |  |  |  |
| 11 | Kiểm thử phần mềm |  |  |  |  |  |  |
| 12 | Công nghệ XML và Web ngữ nghĩa |  |  |  |  |  |  |
| 13 | Các hệ thống phân tán |  |  |  |  |  |  |
| 14 | Đa phương tiện |  |  |  |  |  |  |
| **Anh/Chị đề xuất thêm các môn khác?** | | | | | | | |
| 1 |  | | |  |  |  |  |
| 2 |  | | |  |  |  |  |
| 3 |  | | |  |  |  |  |
| 4 |  | | |  |  |  |  |
| 5 |  | | |  |  |  |  |
| 6 |  | | |  |  |  |  |

**3**. Mong Anh/Chị vui lòng cho ý kiến nhận xét của mình về chương trình học tại Trường bằng cách đánh dấu ✓vào ô tương ứng cho từng mục với mức độ do mình chọn cho tất cả các lĩnh vực dưới đây:

| **STT** | **Nội dung** | **Mức độ đánh giá** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. Không rõ** | **2. Hoàn toàn không đồng ý** | **3. Không đồng ý** | **3. Đồng ý** | **4. Hoàn toàn đồng ý** |
| **1** | **Chương trình đào tạo** |  |  |  |  |  |
| 1.1 | Ngành học có mục tiêu rõ ràng và phù hợp với yêu cầu xã hội |  |  |  |  |  |
| 1.2 | Cấu trúc chương trình đào tạo mềm dẻo, tạo điều kiện thuận lợi cho SV |  |  |  |  |  |
| 1.3 | Chương trình đào tạo có khối lượng vừa phải so với thời lượng quy định |  |  |  |  |  |
| 1.4 | Tỷ lệ phân bố giữa lý thuyết và thực hành hợp lý |  |  |  |  |  |
| 1.5 | Nội dung chương trình phù hợp với mục tiêu đào tạo |  |  |  |  |  |
| **2** | **Đội ngũ giảng viên** |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Giảng viên có kiến thức chuyên môn sâu rộng, cập nhật |  |  |  |  |  |
| 2.2 | Giảng viên có phương pháp sự phạm tốt và đạt hiệu quả cao |  |  |  |  |  |
| 2.3 | Giảng viên nhiệt tình, sẵn sàng giúp đỡ SV |  |  |  |  |  |
| 2.4 | Giảng viên đảm bảo giờ lên lớp và kế hoạch giảng dạy |  |  |  |  |  |
| 2.5 | SV được đánh giá đúng, công bằng trong kiểm tra, thi |  |  |  |  |  |
| **3** | **Quản lý và phục vụ đào tạo** |  |  |  |  |  |
| 3.1 | Công tác tổ chức đào tạo của Nhà trường tạo thuận lợi cho SV |  |  |  |  |  |
| 3.2 | Cán bộ, nhân viên văn phòng có thái độ phục vụ SV tốt |  |  |  |  |  |
| 3.3 | Thư viện có đủ tư liệu tham khảo cho các môn học |  |  |  |  |  |
| 3.4 | Nhà trường có đủ trang thiết bị phục vụ giảng dạy, học tập |  |  |  |  |  |
| **4** | **Sinh hoạt và đời sống** |  |  |  |  |  |
| 4.1 | Các hoạt động Đoàn và Hội có tác dụng tốt, thiết thực với SV |  |  |  |  |  |
| 4.2 | Nhà trường đáp ứng tốt nhu cầu văn hóa, văn nghệ của SV |  |  |  |  |  |
| 4.3 | Nhà trường đáp ứng tốt nhu cầu thể dục, thể thao của SV |  |  |  |  |  |
| 4.4 | Nhà trường chăm lo tốt sức khỏe của SV |  |  |  |  |  |
| **5** | **Đáp ứng của khóa học** |  |  |  |  |  |
| 5.1 | Khóa học đáp ứng được các mục tiêu đào tạo |  |  |  |  |  |
| 5.2 | Khóa học cung cấp cho SV đủ những kiến thức cần thiết và được cập nhật |  |  |  |  |  |
| 5.3 | Khóa học giúp SV phát triển đạo đức, nhân cách |  |  |  |  |  |
| 5.4 | Khóa học giúp SV phát triển những kỹ năng cần thiết cho nghề nghiệp |  |  |  |  |  |
| 5.5 | SV tự tin về khả năng đáp ứng các yêu cầu của nghề nghiệp |  |  |  |  |  |
| **6** | **Kiểm tra đánh giá** |  |  |  |  |  |
| 6.1 | Sử dụng đa dạng hóa các hình thức thi, kiểm tra đánh giá môn học |  |  |  |  |  |
| 6.2 | Các kỳ thi, kiểm tra đánh giá đảm bảo tính nghiêm túc, khách quan |  |  |  |  |  |
| 6.3 | Các tiêu chí đánh giá kết quả học tập được thiết kế rõ ràng, phù hợp |  |  |  |  |  |

*Trân trọng cảm ơn Anh/Chị đã dành thời gian tham gia khảo sát. Chúng tôi luôn ghi nhận những đóng góp quan trọng của Anh/Chị trong việc cải tiến chương trình đào tạo ngành Công nghệ Thông tin của trường Đại học Vinh*.

*.........., ngày .....tháng ..... năm 20.....*

**Ký tên**

(*Ký và ghi rõ họ và tên*)