

Thái Nguyên, ngày 21 tháng 8 năm 2012

QUYẾT ĐỊNH

Về việc ban hành Chuẩn đầu ra cho các ngành đào tạo bậc Đại học hệ Chính quy tập trung

HIỆU TRƯỞNG

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG

Căn cứ Quyết định số 468/QĐ-TTg ngày 30 tháng 3 năm 2011 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Trường Đại học Công nghệ Thông tin và Truyền thông thuộc Đại học Thái Nguyên;

Căn cứ Quy định về cơ cấu tổ chức, chức năng, nhiệm vụ của các đơn vị thuộc Trường Đại học Công nghệ Thông tin và Truyền thông ban hành theo Quyết định số 379/QĐ-ĐHCNTT&TT ngày 28 tháng 9 năm 2011 của Hiệu trưởng Trường Đại học Công nghệ Thông tin và Truyền thông;

Căn cứ Công văn 2196/BGDĐT-GDDH ngày 22 tháng 04 năm 2010 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc hướng dẫn xây dựng và công bố chuẩn đầu ra ngành đào tạo;

Căn cứ Công văn số 1440/ĐHTN-TT&KT ngày 20 tháng 12 năm 2011 của Giám đốc Đại học Thái Nguyên về việc xây dựng chuẩn đầu ra các ngành đào tạo trong toàn đại học;

Căn cứ Biên bản họp Hội đồng nghiệm thu chuẩn đầu ra cho các ngành đào tạo ngày 20 tháng 08 năm 2012 của Trường Đại học Công nghệ Thông tin và Truyền thông;

Xét đề nghị của Trưởng phòng Thanh tra, Khảo thí và Đảm bảo chất lượng giáo dục,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này bản “Chuẩn đầu ra cho các ngành đào tạo bậc đại học hệ chính quy tập trung của Trường Đại học Công nghệ Thông tin và Truyền thông” (có văn bản chi tiết kèm theo).

Điều 2. Quyết định này được áp dụng từ Khóa XI hệ Đại học chính quy tập trung. Các chuẩn đầu ra được ban hành theo Quyết định này là cơ sở để nhà trường tổ chức đào tạo, xây dựng và điều chỉnh các chương trình đào tạo; đổi mới nội dung, phương pháp giảng dạy, phương pháp đánh giá nhằm đảm bảo và nâng cao chất lượng đào tạo; là cam kết về chất lượng đào tạo của nhà trường đối với xã hội.

Điều 3. Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- ĐHTN (b/cáo);
- Như điều 3 (t/hiện);
- Đăng tải Website;
- Lưu: VT, TTKT.

HIỆU TRƯỞNG

(Đã ký)

TS. Phạm Việt Bình

CHUẨN ĐẦU RA TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC HỆ CHÍNH QUY NGÀNH KỸ THUẬT PHẦN MỀM

*(Ban hành kèm theo Quyết định số:589 /QĐ-ĐHCNTT&TT ngày 21 tháng 8 năm 2012
của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghệ thông tin và Truyền thông)*

I. GIỚI THIỆU VỀ CHƯƠNG TRÌNH

1. Giới thiệu chung

- Tên ngành đào tạo: **Kỹ thuật phần mềm (Software Engineering)**
- Trình độ đào tạo: Đại học
- Thời gian đào tạo: 5 năm

2. Mục tiêu của đào tạo

Đào tạo kỹ sư ngành Kỹ thuật phần mềm có khả năng làm việc theo nhóm; khả năng khảo sát, phân tích thiết kế và cài đặt các hệ thống phần mềm; khả năng quản trị các dự án phần mềm; khả năng kiểm tra đánh giá và đảm bảo chất lượng phần mềm... Có tác phong chuyên nghiệp, năng động, sáng tạo trong nghề nghiệp; có phẩm chất đạo đức và ý thức tổ chức kỷ luật tốt.

3. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

- Lập trình viên, trưởng nhóm lập trình, phân tích viên hệ thống, kỹ sư thiết kế phần mềm, kỹ sư kiểm thử và đảm bảo chất lượng phần mềm; cán bộ quản lý các dự án phần mềm ở các công ty, doanh nghiệp, trung tâm nghiên cứu và phát triển phần mềm; chuyên viên Công nghệ thông tin tại các đơn vị hành chính sự nghiệp, ngân hàng, viễn thông, xây dựng...
- Cán bộ nghiên cứu khoa học thuộc lĩnh vực công nghệ phần mềm ở các viện nghiên cứu, các trung tâm nghiên cứu tại các Bộ, ban, ngành và các trường Đại học, Cao đẳng.
- Giảng viên Công nghệ thông tin tại các cơ sở đào tạo.

II. CHUẨN ĐẦU RA

1. Kiến thức

1.1 Kiến thức khoa học tự nhiên

Vận dụng kiến thức của khoa học tự nhiên để giải quyết các bài toán khoa học kỹ thuật thuộc ngành Kỹ thuật phần mềm và có khả năng học tập ở các trình độ cao.

1.2 Kiến thức khoa học xã hội

Hiểu được lịch sử dân tộc, chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước; một số vấn đề về kinh tế, kỹ thuật, chính trị và xã hội trên thế giới.

1.3 Kiến thức cơ sở ngành

- Vận dụng thành thạo các kỹ thuật lập trình để xây dựng phần mềm máy tính;
- Nắm vững các mô hình cấu trúc dữ liệu, vận dụng thành thạo vào các mô hình thực tế; Đánh giá độ phức tạp của các thuật toán;
- Hiểu các nguyên lý cơ bản về hệ điều hành máy tính, mạng máy tính;
- Nắm vững kiến thức cơ bản về cơ sở dữ liệu, hệ quản trị CSDL và công nghệ phần mềm.

1.4 Kiến thức ngành

- Hiểu và vận dụng các kiến thức liên quan đến các phương pháp và công cụ phân tích thiết kế hệ thống hướng đối tượng;
- Vận dụng kiến thức và kỹ năng trong lập trình winform; xây dựng các ứng dụng Web; triển khai các ứng dụng mã nguồn mở; xây dựng ứng dụng cho các thiết bị mobile;
- Hiểu các kiến thức về đặc tả yêu cầu phần mềm, kiến trúc phần mềm hiện đại;
- Hiểu và áp dụng các kiến thức về kiểm thử phần mềm, đảm bảo và đánh giá chất lượng phần mềm;
- Hiểu các kiến thức về quản lý dự án phần mềm như: Lập kế hoạch, lập lịch, ước lượng dự án, quản lý và lựa chọn nhân sự tham gia dự án.

2- Kỹ năng

2.1 Kỹ năng nghề nghiệp

- Khảo sát hiện trạng hệ thống; thu thập, tổng hợp, đặc tả và quản lý yêu cầu khách hàng. Phân tích, thiết kế hệ thống theo yêu cầu của khách hàng cũng như yêu cầu kỹ thuật đặt ra trong điều kiện thực tế;
- Sử dụng các ngôn ngữ và công nghệ lập trình hiện đại để phát triển các hệ thống phần mềm;
- Kiểm thử phần mềm để phát hiện lỗi và đảm bảo chất lượng phần mềm;
- Quản lý chất lượng phần mềm, Lập kế hoạch dự án phần mềm, ước lượng dự án, quản lý nhân sự của dự án;
- Tư vấn và thiết kế giải pháp về bảo mật trong các hệ thống phần mềm;
- Lập luận logic và giải quyết vấn đề một cách có hệ thống;
- Có khả năng nghiên cứu, tìm hiểu và khám phá kiến thức mới trong lĩnh vực Công nghệ phần mềm.

2.2 Kỹ năng mềm

- Có khả năng hình thành nhóm, tổ chức hoạt động nhóm hiệu quả;
- Có khả năng soạn thảo văn bản và sử dụng thành thạo các phương tiện điện tử;
- Có khả năng thuyết trình các vấn đề về chuyên môn kỹ thuật;
- Có khả năng sử dụng tiếng Anh hiệu quả trong công việc, đạt chứng chỉ TOEIC 400.

3. Phẩm chất đạo đức

- Trong cuộc sống: trung thực, chính trực, tự tin, linh hoạt, nhiệt tình;
- Trong nghề nghiệp: tác phong chuyên nghiệp, tuân thủ các tiêu chuẩn đạo đức, có tâm huyết, trách nhiệm và tin cậy trong công việc;
- Tôn trọng pháp luật, có ý thức về các vấn đề xã hội, tích cực tham gia các hoạt động chính trị xã hội, thực hiện đầy đủ quyền lợi và nghĩa vụ công dân.

4 - Vận dụng kiến thức trong thực tế

- Phân tích được bối cảnh lịch sử và văn hóa, nắm bắt được các vấn đề của thời đại xác định được vai trò và trách nhiệm của các kỹ sư đối với xã hội;
- Phân tích được các chiến lược, mục tiêu, kế hoạch phát triển của doanh nghiệp và tôn trọng văn hóa doanh nghiệp;
- Thiết lập được mục tiêu và yêu cầu của hệ thống phần mềm, vận dụng đưa ra các giải pháp xây dựng đảm bảo mục tiêu có thể đạt được, đánh giá và lựa chọn giải pháp tốt nhất;
- Phân đoạn, xây dựng được các phương pháp, qui trình thiết kế (chuyên ngành, đa ngành, đa mục đích);
- Vận dụng được kiến thức chuyên ngành thiết kế và mô phỏng quy trình sản xuất, quá trình triển khai, kiểm tra, kiểm chứng sản phẩm;
- Dự đoán được các vấn đề liên quan đến kết thúc vòng đời hệ thống phần mềm.

CHUẨN ĐẦU RA TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC HỆ CHÍNH QUY NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

*(Ban hành kèm theo Quyết định số:589 /QĐ-ĐHCNTT&TT ngày 21 tháng 8 năm 2012
của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghệ thông tin và Truyền thông)*

I. GIỚI THIỆU VỀ CHƯƠNG TRÌNH

1. Giới thiệu chung

- Tên ngành đào tạo: **Công nghệ thông tin**
- Trình độ đào tạo: Đại học chính quy
- Thời gian đào tạo: 5 năm

2. Mục tiêu đào tạo

Đào tạo kỹ sư ngành Công nghệ thông tin có khả năng hiểu và vận dụng kiến thức đã học để thiết kế, xây dựng và vận hành các hệ thống thông tin, có khả năng phát triển và triển khai các ứng dụng trên môi trường mạng, có tư duy logic tốt, có năng lực sáng tạo cao để giải quyết các bài toán ứng dụng cụ thể; có khả năng thiết kế và xây dựng các ứng dụng CNTT dựa trên các phương pháp toán học cho máy tính, hiểu quy trình kiểm tra đánh giá và đảm bảo chất lượng phần mềm... Có tác phong chuyên nghiệp, năng động, sáng tạo trong nghề nghiệp; có phẩm chất đạo đức và ý thức tổ chức kỷ luật tốt.

3. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

- Kỹ sư phân tích, thiết kế, lập trình trong các công ty phần mềm; Chuyên viên trong lĩnh vực công nghệ thông tin trong các cơ quan, doanh nghiệp; Cán bộ quản lý dự án, quản trị, bảo trì và đảm bảo an ninh cho các hệ thống mạng máy tính trong các cơ quan, doanh nghiệp;
- Cán bộ nghiên cứu và ứng dụng khoa học thuộc lĩnh vực liên quan tới ngành Công nghệ thông tin & Truyền thông tại các viện nghiên cứu, các trung tâm nghiên cứu tại các Bộ, ban, ngành;
- Giảng viên Công nghệ thông tin tại các cơ sở đào tạo.

II. CHUẨN ĐẦU RA

1. Kiến thức

1.1 Kiến thức khoa học tự nhiên

Vận dụng kiến thức của khoa học tự nhiên để giải quyết các bài toán khoa học kỹ thuật thuộc ngành Công nghệ thông tin và có khả năng học tập ở các trình độ cao.

1.2 Kiến thức khoa học xã hội

Hiểu được lịch sử dân tộc, chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước; một số vấn đề về kinh tế, kỹ thuật, chính trị và xã hội trên thế giới.

1.3 Kiến thức cơ sở ngành

- Vận dụng thành thạo các kỹ thuật lập trình để xây dựng phần mềm máy tính;

- Hiểu về các loại cấu trúc dữ liệu, vận dụng thành thạo vào các bài toán thực tế; Đánh giá được độ phức tạp của các thuật toán;
- Hiểu các nguyên lý cơ bản về hệ điều hành máy tính, mạng máy tính;
- Vận dụng được kiến thức cơ bản về cơ sở dữ liệu, hệ quản trị CSDL và công nghệ phần mềm.

1.4 Kiến thức ngành

- Nắm vững được kiến thức về nguyên lý hoạt động của các thiết bị mạng, thiết bị chuyển mạch, thiết bị định tuyến và các phương tiện truyền thông để thiết kế, cấu hình và quản trị các hệ thống mạng; Hiểu được các kiến thức về an ninh mạng, và các giao thức xác thực để đảm bảo vấn đề an ninh mạng và an ninh hệ thống;
- Vận dụng kiến thức và kỹ năng trong lập trình winform; xây dựng các ứng dụng Web; triển khai các ứng dụng mã nguồn mở; xây dựng ứng dụng cho các thiết bị mobile;
- Vận dụng các kiến thức chuyên ngành để phân tích, thiết kế và xây dựng hệ thống thông tin quản lý, hệ thống thông minh, quản trị và xử lý dữ liệu đa phương tiện;
- Vận dụng kiến thức về kỹ thuật thiết kế thuật toán để đánh giá độ phức tạp của thuật toán, lựa chọn giải pháp tối ưu, lập lịch biểu và ứng dụng.

2. Kỹ năng

2.1 Kỹ năng nghề nghiệp

- Khảo sát, phân tích thiết kế, giám sát, kiểm thử và đánh giá được mức độ an toàn, an ninh, hiệu năng của hệ thống mạng;
- Quản trị, sửa chữa, bảo trì, thay thế thành thạo và có khả năng xây dựng tài liệu kỹ thuật, tài liệu hướng dẫn sử dụng đối với các thành phần của một hệ thống máy tính;
- Phân tích, thiết kế, đánh giá chi tiết được phần mềm;
- Vận dụng được quy trình xây dựng và quản trị phần mềm trong thực tế;
- Lập luận logic và giải quyết vấn đề một cách có hệ thống;
- Có khả năng nghiên cứu, tìm hiểu và khám phá kiến thức mới trong lĩnh vực Công nghệ thông tin.

2.2 Kỹ năng mềm

- Có khả năng hình thành nhóm, tổ chức hoạt động nhóm hiệu quả;
- Có khả năng soạn thảo văn bản và sử dụng thành thạo các phương tiện điện tử;
- Có khả năng thuyết trình các vấn đề về chuyên môn kỹ thuật;
- Có khả năng sử dụng tiếng Anh hiệu quả trong công việc, đạt chứng chỉ TOEIC 400.

3. Phẩm chất đạo đức

- Trong cuộc sống: trung thực, chính trực, tự tin, linh hoạt, nhiệt tình;

- Trong nghề nghiệp: tác phong chuyên nghiệp, tuân thủ các tiêu chuẩn đạo đức, có tâm huyết, trách nhiệm và tin cậy trong công việc;
- Tôn trọng pháp luật, có ý thức về các vấn đề xã hội, tích cực tham gia các hoạt động chính trị xã hội, thực hiện đầy đủ quyền lợi và nghĩa vụ công dân.

4. Vận dụng kiến thức trong thực tế

- Phân tích được bối cảnh lịch sử và văn hóa, nắm bắt được các vấn đề của thời đại xác định được vai trò và trách nhiệm của các kỹ sư đối với xã hội;
- Phân tích được các chiến lược, mục tiêu, kế hoạch phát triển của doanh nghiệp và tôn trọng văn hóa doanh nghiệp;
- Thiết lập được mục tiêu và yêu cầu của hệ thống phần mềm, hệ thống mạng máy tính, vận dụng đưa ra các giải pháp xây dựng đảm bảo mục tiêu có thể đạt được, đánh giá và lựa chọn giải pháp tốt nhất;
- Phân đoạn, xây dựng được các phương pháp, qui trình thiết kế (chuyên ngành, đa ngành, đa mục đích);
- Vận dụng được kiến thức chuyên ngành công nghệ thông tin để thiết kế và mô phỏng quy trình sản xuất, quá trình triển khai, kiểm tra, kiểm chứng sản phẩm;
- Dự đoán được các vấn đề liên quan đến kết thúc vòng đời hệ thống phần mềm.

CHUẨN ĐẦU RA TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC HỆ CHÍNH QUY NGÀNH TRUYỀN THÔNG VÀ MẠNG MÁY TÍNH

*(Ban hành kèm theo Quyết định số: 589 /QĐ-ĐHCNTT&TT ngày 21 tháng 8 năm 2012
của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghệ thông tin và Truyền thông)*

I. GIỚI THIỆU VỀ CHƯƠNG TRÌNH

1. Giới thiệu chung

- Tên ngành đào tạo: **Truyền thông và mạng máy tính**
- Trình độ đào tạo: Đại học chính quy
- Thời gian đào tạo: 5 năm

2. Mục tiêu đào tạo

Đào tạo kỹ sư ngành Truyền thông và mạng máy tính có khả năng thiết kế cài đặt và quản trị hệ thống mạng nói chung, có kỹ năng phát triển và triển khai các ứng dụng trên môi trường mạng, cải tiến và đề xuất các giải pháp kỹ thuật nhằm nâng cao hiệu quả hoạt động của hệ thống, có khả năng nghiên cứu chuyên sâu những lĩnh vực thuộc ngành Truyền thông và Mạng máy tính. Có tác phong chuyên nghiệp, năng động, sáng tạo trong nghề nghiệp; có phẩm chất đạo đức và ý thức tổ chức kỷ luật tốt.

3. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

- Kỹ sư phân tích, thiết kế, lập trình trong các công ty phần mềm; Chuyên viên quản trị mạng trong các cơ quan, doanh nghiệp; Cán bộ quản lý dự án trong các công ty phần mềm;
- Cán bộ nghiên cứu và ứng dụng khoa học thuộc lĩnh vực liên quan tới ngành Truyền thông & Mạng máy tính tại các viện nghiên cứu, các trung tâm nghiên cứu tại các Bộ, Ban, Ngành;
- Giảng viên Công nghệ thông tin tại các cơ sở đào tạo.

II. CHUẨN ĐẦU RA

1. Kiến thức

1.1 Kiến thức khoa học tự nhiên

Vận dụng kiến thức của khoa học tự nhiên để giải quyết các bài toán khoa học kỹ thuật thuộc ngành Truyền thông & mạng máy tính và có khả năng học tập ở các trình độ cao.

1.2 Kiến thức khoa học xã hội

Hiểu được lịch sử dân tộc, chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước; một số vấn đề về kinh tế, kỹ thuật, chính trị và xã hội trên thế giới.

1.3 Kiến thức cơ sở ngành

- Vận dụng thành thạo các kỹ thuật lập trình để xây dựng phần mềm máy tính;

- Hiểu về các loại cấu trúc dữ liệu, vận dụng thành thạo vào các bài toán thực tế; Đánh giá được độ phức tạp của các thuật toán;
- Hiểu các nguyên lý cơ bản về hệ điều hành máy tính, mạng máy tính;
- Vận dụng được kiến thức cơ bản về cơ sở dữ liệu, hệ quản trị CSDL và công nghệ phần mềm.

1.4 Kiến thức ngành

- Hiểu được các kiến thức về mô hình OSI và mô hình TCP/IP, nguyên lý hoạt động của các thiết bị mạng, thiết bị chuyển mạch, thiết bị định tuyến và cách cấu hình một số giao thức hiện nay đang được sử dụng trên mạng, cơ chế hoạt động của các dịch vụ mạng, địa chỉ IP và cách chia mạng con để đảm bảo cấu hình và phát triển các dịch vụ mạng;
- Vận dụng được các kiến thức về an ninh mạng, các thuật toán mã hóa, các hệ mật mã công khai, vấn đề xác thực thông điệp, chữ ký điện tử và các giao thức xác thực để đảm bảo vấn đề an ninh mạng và an ninh hệ thống;
- Vận dụng được các kiến thức về lĩnh vực hệ thống tin học phân tán, truyền thông đa phương tiện, đi sâu về kỹ thuật truyền thông phân tán, tiến trình phân tán, tác tử phân tán, các kỹ thuật đồng bộ hóa, các kỹ thuật đảm bảo độ tin cậy và nhân bản dữ liệu phân tán, đảm bảo an toàn và an ninh trong hệ phân tán để phục vụ cho việc nghiên cứu và chuyển giao công nghệ.

2. Kỹ năng

2.1 Kỹ năng nghề nghiệp

- Khảo sát, phân tích thiết kế, giám sát, kiểm thử và đánh giá được mức độ an toàn, an ninh, hiệu năng của hệ thống mạng;
- Quản trị, sửa chữa, bảo trì, thay thế nâng cấp thành thạo và xây dựng chi tiết các tài liệu kỹ thuật, tài liệu hướng dẫn sử dụng đối với các thành phần của một hệ thống mạng;
- Xây dựng được các phần mềm trên các môi trường khác nhau như: web, thiết bị di động, điện toán di động, điện toán đám mây;
- Lập luận logic và giải quyết vấn đề một cách có hệ thống;
- Có khả năng nghiên cứu, tìm hiểu và khám phá kiến thức mới.

2.2 Kỹ năng mềm

- Có khả năng hình thành nhóm, tổ chức hoạt động nhóm hiệu quả;
- Có khả năng soạn thảo văn bản và sử dụng thành thạo các phương tiện điện tử;
- Có khả năng thuyết trình các vấn đề về chuyên môn kỹ thuật;
- Có khả năng sử dụng tiếng Anh hiệu quả trong công việc, đạt chứng chỉ TOEIC 400.

3. Phẩm chất đạo đức

- Trong cuộc sống: trung thực, chính trực, tự tin, linh hoạt, nhiệt tình;

- Trong nghề nghiệp: tác phong chuyên nghiệp, tuân thủ các tiêu chuẩn đạo đức, có tâm huyết, trách nhiệm và tin cậy trong công việc;
- Tôn trọng pháp luật, có ý thức về các vấn đề xã hội, tích cực tham gia các hoạt động chính trị xã hội, thực hiện đầy đủ quyền lợi và nghĩa vụ công dân.

4. Vận dụng kiến thức trong thực tế

- Phân tích được bối cảnh lịch sử và văn hóa, nắm bắt được các vấn đề của thời đại xác định được vai trò và trách nhiệm của các kỹ sư đối với xã hội;
- Phân tích được các chiến lược, mục tiêu, kế hoạch phát triển của doanh nghiệp và tôn trọng văn hóa doanh nghiệp;
- Thiết lập được mục tiêu và yêu cầu của hệ thống mạng máy tính, vận dụng đưa ra các giải pháp xây dựng đảm bảo mục tiêu có thể đạt được, đánh giá và lựa chọn giải pháp tốt nhất;
- Phân đoạn, xây dựng được các phương pháp, qui trình thiết kế (chuyên ngành, đa ngành, đa mục đích);
- Vận dụng được kiến thức chuyên ngành thiết kế và mô phỏng các hệ thống mạng máy tính, quá trình triển khai, kiểm tra, kiểm chứng đánh giá hiệu năng, độ an toàn, chất lượng dịch vụ của hệ thống mạng.

CHUẨN ĐẦU RA TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC HỆ CHÍNH QUY NGÀNH KHOA HỌC MÁY TÍNH

*(Ban hành kèm theo Quyết định số: 589 /QĐ-ĐHCNTT&TT ngày 21 tháng 8 năm 2012
của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghệ thông tin và Truyền thông)*

I. GIỚI THIỆU VỀ CHƯƠNG TRÌNH

1. Giới thiệu chung

- Tên ngành đào tạo: **Khoa học máy tính**
- Trình độ đào tạo: Đại học chính quy
- Thời gian đào tạo: 5 năm

2. Mục tiêu đào tạo

Đào tạo kỹ sư ngành Khoa học máy tính có tư duy logic, năng lực sáng tạo tốt, giải quyết được các bài toán cụ thể trong thực tế thuộc lĩnh vực toán học và công nghệ thông tin; có khả năng thiết kế và xây dựng các ứng dụng Công nghệ thông tin trên cơ sở các kiến thức thuộc lĩnh vực bảo đảm toán học cho Máy tính điện tử; Xây dựng và triển khai các dự án về tính toán song song, các hệ thống thời gian thực, tính toán lưới, các mô hình tính toán tối ưu... Có phẩm chất chính trị, đạo đức nghề nghiệp, ý thức kỷ luật cao.

3. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

- Kỹ sư phân tích, thiết kế, lập trình trong các công ty phần mềm; Chuyên viên trong lĩnh vực công nghệ thông tin trong các cơ quan, doanh nghiệp; Cán bộ quản lý dự án trong các công ty phần mềm, các sở khoa học và công nghệ;
- Cán bộ nghiên cứu và ứng dụng khoa học kỹ thuật thuộc lĩnh vực Khoa học máy tính tại các viện, các trung tâm nghiên cứu tại Việt Nam và Nước ngoài;
- Giảng viên về lĩnh vực Công nghệ thông tin tại các cơ sở đào tạo tại Việt Nam.

II. CHUẨN ĐẦU RA

1. Kiến thức

1.1 Kiến thức khoa học tự nhiên

Vận dụng kiến thức của khoa học tự nhiên để giải quyết các bài toán khoa học kỹ thuật thuộc ngành Khoa học máy tính, có khả năng học tập nâng cao kiến thức chuyên môn ở các trình độ cao.

1.2 Kiến thức khoa học xã hội

Hiểu được lịch sử dân tộc, nắm vững chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước; Biết được một số vấn đề cơ bản về kinh tế, kỹ thuật, chính trị và xã hội trên thế giới.

1.3 Kiến thức cơ sở ngành

- Vận dụng thành thạo các kỹ thuật lập trình để xây dựng các hệ thống phần mềm trên máy tính;

- Nắm vững các nguyên lý cơ bản về hệ điều hành máy tính và mạng máy tính.
- Hiểu và vận dụng thành thạo các loại cấu trúc dữ liệu;
- Đánh giá được độ phức tạp của các thuật toán đối với từng bài toán cụ thể;
- Vận dụng được kiến thức cơ bản về hệ quản trị cơ sở dữ liệu và công nghệ phần mềm;

1.4 Kiến thức ngành

- Vận dụng kiến thức về kỹ thuật thiết kế và đánh giá độ phức tạp của thuật toán áp dụng vào lớp các bài toán tối ưu trong thực tế;
- Hiểu được các kiến thức về các mô hình rời rạc, các kỹ thuật tính toán lưới áp dụng giải quyết tốt các bài toán thuộc lĩnh vực cơ học các môi trường liên tục;
- Hiểu và nắm vững các kiến thức chuyên ngành về Hệ thống thời gian thực, giải thuật di truyền, tính toán song song và phân tán, mạng nơron nhân tạo... áp dụng giải quyết các lớp bài toán phổ biến dựa trên các phần mềm hỗ trợ tính toán, các phần mềm mã nguồn mở;
- Hiểu và triển khai thành thạo các phần mềm thuộc lĩnh vực đồ họa và trò chơi, phương pháp xây dựng các phần mềm đáp ứng các yêu cầu về nghiên cứu và triển khai ứng dụng trong thực tế.

2- Kỹ năng

2.1 Kỹ năng nghề nghiệp

- Có khả năng xử lý ngôn ngữ tự nhiên tốt;
- Được trang bị đầy đủ các phương pháp tính toán khoa học trên các mô hình liên tục và rời rạc;
- Có khả năng lập trình, xây dựng các ứng dụng Công nghệ thông tin giải quyết các bài toán thuộc lĩnh vực khoa học máy tính;
- Có khả năng phân tích, thiết kế và đánh giá các phần mềm;
- Thực hiện tốt các dự án xây dựng và quản trị phần mềm thuộc ngành khoa học máy tính;
- Có khả năng lập luận logic và giải quyết vấn đề một cách có hệ thống.
- Có khả năng nghiên cứu, tìm hiểu và khám phá kiến thức mới.

2.2 Kỹ năng mềm

- Có khả năng hình thành nhóm, tổ chức hoạt động nhóm hiệu quả;
- Có khả năng soạn thảo văn bản và sử dụng thành thạo các phương tiện điện tử;
- Có khả năng thuyết trình các vấn đề về chuyên môn kỹ thuật;
- Có khả năng sử dụng tiếng Anh hiệu quả trong công việc, đạt chứng chỉ TOEIC 400.

3. Phẩm chất đạo đức

- Trong cuộc sống: trung thực, chính trực, tự tin, linh hoạt, nhiệt tình;

- Trong nghề nghiệp: tác phong chuyên nghiệp, tuân thủ các tiêu chuẩn đạo đức, có tâm huyết, trách nhiệm và tin cậy trong công việc;
- Tôn trọng pháp luật, có ý thức về các vấn đề xã hội, tích cực tham gia các hoạt động chính trị xã hội, thực hiện đầy đủ quyền lợi và nghĩa vụ công dân.

4 - Vận dụng kiến thức trong thực tế

- Phân tích được bối cảnh lịch sử và văn hóa, nắm bắt được các vấn đề của thời đại xác định được vai trò và trách nhiệm của các kỹ sư chuyên ngành KHMT đối với xã hội;
- Phân tích được các chiến lược, mục tiêu, kế hoạch phát triển của doanh nghiệp và tôn trọng văn hóa doanh nghiệp;
- Thiết lập được mục tiêu và yêu cầu của các hệ thống tính toán tối ưu, các hệ thống thông minh, biết vận dụng các kiến thức để đưa ra các giải pháp xây dựng và cải tiến để nâng cao chất lượng của hệ thống;
- Phân đoạn, xây dựng được các phương pháp, qui trình thiết kế (chuyên ngành, đa ngành, đa mục đích);
- Vận dụng được kiến thức chuyên ngành khoa học máy tính trong việc thiết kế và mô phỏng các quy trình sản xuất, triển khai, kiểm tra, kiểm chứng các sản phẩm trong thực tế;
- Dự đoán được các vấn đề liên quan đến kết thúc vòng đời hệ thống phần mềm.

CHUẨN ĐẦU RA TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC HỆ CHÍNH QUY NGÀNH HỆ THỐNG THÔNG TIN

*(Ban hành kèm theo Quyết định số: 589/QĐ-ĐHCNTT&TT ngày 21 tháng 8 năm 2012
của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghệ thông tin và Truyền thông)*

I. GIỚI THIỆU VỀ CHƯƠNG TRÌNH

1. Giới thiệu chung

- Tên ngành đào tạo: **Hệ thống thông tin**
- Trình độ đào tạo: Đại học chính quy
- Thời gian đào tạo: 5 năm

2. Mục tiêu đào tạo

Đào tạo kỹ sư ngành hệ thống thông tin có khả năng xây dựng, vận hành và phát triển hệ thống thông tin; Xây dựng các ứng dụng cơ sở dữ liệu không gian và thời gian; Xây dựng các ứng dụng thương mại điện tử; Xử lý dữ liệu đa phương tiện và tập trung nghiên cứu về lĩnh vực công nghệ tri thức và khai phá dữ liệu...Có tác phong chuyên nghiệp, năng động, sáng tạo trong nghề nghiệp; có phẩm chất đạo đức và ý thức tổ chức kỷ luật tốt.

3. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

- Kỹ sư phân tích, thiết kế, lập trình trong các công ty phần mềm; Chuyên viên trong lĩnh vực công nghệ thông tin trong các cơ quan, doanh nghiệp; Cán bộ quản lý dự án trong các công ty phần mềm;
- Cán bộ nghiên cứu và ứng dụng khoa học thuộc lĩnh vực liên quan tới ngành HTTT tại các viện nghiên cứu, các trung tâm nghiên cứu tại các Bộ, ban, ngành và các trường Đại học, Cao đẳng;
- Giảng viên Công nghệ thông tin tại các cơ sở đào tạo.

II. CHUẨN ĐẦU RA

1. Kiến thức

1.1 Kiến thức khoa học tự nhiên

Vận dụng kiến thức của khoa học tự nhiên để giải quyết các bài toán khoa học kỹ thuật thuộc ngành HTTT và có khả năng học tập ở các trình độ cao.

1.2 Kiến thức khoa học xã hội

Hiểu được lịch sử dân tộc, chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước; Biết được một số vấn đề về kinh tế, kỹ thuật, chính trị và xã hội trên thế giới.

1.3 Kiến thức cơ sở ngành

- Vận dụng thành thạo các kỹ thuật lập trình để xây dựng phần mềm máy tính;

- Hiểu về các loại cấu trúc dữ liệu, vận dụng thành thạo vào các bài toán thực tế; Đánh giá được độ phức tạp của các thuật toán;
- Hiểu các nguyên lý cơ bản về hệ điều hành máy tính, mạng máy tính;
- Vận dụng được kiến thức cơ bản về cơ sở dữ liệu, hệ quản trị CSDL và công nghệ phần mềm.

1.4 Kiến thức ngành

- Vận dụng các kiến thức về cơ sở dữ liệu để khai phá dữ liệu;
- Vận dụng được các kiến thức chuyên ngành để phân tích, thiết kế và xây dựng các hệ chuyên gia, hệ hỗ trợ quyết định, hệ thống phân tán, hệ thống thương mại điện tử, hệ thống tìm kiếm dữ liệu đa phương tiện;
- Vận dụng các kiến thức chuyên ngành để nghiên cứu đề xuất các giải pháp hiệu quả giải quyết các vấn đề về hệ thống thông tin.

2- Kỹ năng

2.1 Kỹ năng nghề nghiệp

- Có khả năng khảo sát, lập dự án, phân tích, thiết kế hệ thống và xây dựng phần mềm hệ thống thông tin;
- Quản trị và vận hành được hệ thống thông tin với khả năng tốt;
- Có khả năng phân tích và thiết kế các hệ thống máy thông minh;
- Có khả năng lập luận logic và giải quyết vấn đề một cách có hệ thống;
- Có khả năng nghiên cứu, tìm hiểu và khám phá kiến thức mới.

2.2 Kỹ năng mềm

- Có khả năng hình thành nhóm, tổ chức hoạt động nhóm hiệu quả;
- Có khả năng soạn thảo văn bản và sử dụng thành thạo các phương tiện điện tử;
- Có khả năng thuyết trình các vấn đề về chuyên môn kỹ thuật;
- Có khả năng sử dụng tiếng Anh hiệu quả trong công việc, đạt chứng chỉ TOEIC 400.

3. Phẩm chất đạo đức

- Trong cuộc sống: trung thực, chính trực, tự tin, linh hoạt, nhiệt tình;
- Trong nghề nghiệp: tác phong chuyên nghiệp, tuân thủ các tiêu chuẩn đạo đức, có tâm huyết, trách nhiệm và tin cậy trong công việc;
- Tôn trọng pháp luật, có ý thức về các vấn đề xã hội, tích cực tham gia các hoạt động chính trị xã hội, thực hiện đầy đủ quyền lợi và nghĩa vụ công dân.

4 - Vận dụng kiến thức trong thực tế

- Phân tích được bối cảnh lịch sử và văn hóa, nắm bắt được các vấn đề của thời đại xác định được vai trò và trách nhiệm của các kỹ sư đối với xã hội;
- Phân tích được các chiến lược, mục tiêu, kế hoạch phát triển của doanh nghiệp và tôn trọng văn hóa doanh nghiệp;

- Thiết lập được mục tiêu và yêu cầu của hệ thống thông tin, vận dụng đưa ra các giải pháp xây dựng đảm bảo mục tiêu có thể đạt được, đánh giá và lựa chọn giải pháp tốt nhất;
- Phân đoạn, xây dựng được các phương pháp, qui trình thiết kế (chuyên ngành, đa ngành, đa mục đích);
- Vận dụng được kiến thức chuyên ngành quá trình xây dựng và vận hành các hệ thống thông tin quản lý, mô phỏng và phát triển các hệ thống thông minh, phát triển và khai thác các ứng dụng đa phương tiện.

CHUẨN ĐẦU RA TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC HỆ CHÍNH QUY NGÀNH CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT ĐIỆN – ĐIỆN TỬ

*(Ban hành kèm theo Quyết định số: 589 /QĐ-ĐHCNTT&TT ngày 21 tháng 8 năm 2012
của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghệ thông tin và Truyền thông)*

I. GIỚI THIỆU VỀ CHƯƠNG TRÌNH

1. Giới thiệu chung

- Tên ngành đào tạo: **Công nghệ Kỹ thuật điện-điện tử**
- Trình độ đào tạo: Đại học chính quy
- Thời gian đào tạo: 5 năm

2. Mục tiêu đào tạo

Đào tạo kỹ sư ngành Công nghệ Kỹ thuật điện-điện tử có phẩm chất chính trị vững vàng, có ý thức tổ chức kỷ luật, có đạo đức nghề nghiệp. Nắm vững kiến thức cơ bản về điện tử và truyền thông, kiến thức chuyên sâu về điện-điện tử. Có khả năng thiết kế, xây dựng, vận hành và khai thác các hệ thống điện, điện tử dân dụng, công nghiệp. Đáp ứng được các nhiệm vụ và yêu cầu phát triển đa dạng, nhanh chóng của ngành, cũng như một số ngành liên quan.

3. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

- Chuyên viên kỹ thuật thiết kế, lắp đặt, sửa chữa, vận hành, khai thác các hệ thống, dây chuyền trong các công ty, nhà máy, khu công nghiệp thuộc lĩnh vực điện-điện tử. Tư vấn kỹ thuật hỗ trợ bán hàng các sản phẩm điện-điện tử;
- Cán bộ kỹ thuật trong công tác quản lý ngành điện, điện tử;
- Cán bộ nghiên cứu, giảng dạy ngành điện, điện tử tại các Viện, Trung tâm nghiên cứu và các cơ sở đào tạo.

II. CHUẨN ĐẦU RA

1. Kiến thức

1.1. Kiến thức khoa học tự nhiên

- Nắm vững, biết vận dụng kiến thức khoa học tự nhiên trong việc giải quyết các vấn đề khoa học, công nghệ, kỹ thuật điện-điện tử;
- Có kiến thức nền tảng vững chắc để có thể học tập ở các trình độ cao hơn;

1.2. Kiến thức khoa học xã hội

Hiểu được lịch sử dân tộc, chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước; một số vấn đề về kinh tế, kỹ thuật, chính trị và xã hội trên thế giới.

1.3. Kiến thức cơ sở ngành

- Xác định được nguyên lý, phương pháp phân tích mạch điện, điện tử;
- Nắm vững nguyên lý tạo ra các linh kiện điện tử, cấu tạo các thiết bị và phương thức ghép nối tạo thành các máy điện;

- Thực hiện được các phương pháp thiết kế mạch điện cụ thể, cách chế tạo các thiết bị điện tử công suất;
- Nắm vững các kiến thức về tổ chức phần cứng trong máy tính, các chuẩn ghép nối, công cụ lập trình để thực hiện các ứng dụng ghép nối để đo lường, điều khiển; Các phương pháp tổ chức, thực thi các hệ vi xử lý;
- Mô tả được các loại tín hiệu và phân tích tín hiệu ở các dạng khác nhau để xử lý.

1.4. Kiến thức ngành

- Vận dụng được các phương thức điều khiển nâng cao như điều khiển logic, điều khiển số; Tổ chức, thực thi các hệ thống tự động hóa;
- Vận dụng được kiến thức chuyên sâu về thiết kế vi xử lý và các hệ thống truyền thông, hệ thống điện, điện tử để thiết kế với hệ vi xử lý tiên tiến, xây dựng các hệ thống truyền thông, điện, điện tử;
- Phân tích được hoạt động của một hệ thống điện, điện tử; Phát hiện được một số sự cố và đề xuất giải pháp tháo gỡ;
- Thiết kế, mô phỏng và xây dựng được các hệ thống điện, điện tử vừa và nhỏ;
- Thiết kế và xây dựng được một khâu hoàn chỉnh trong các hệ thống điện, điện tử lớn;
- Mô hình hóa, mô phỏng được các hệ thống điện, điện tử lớn.

2. Kỹ năng

2.1. Kỹ năng nghề nghiệp

- Đọc, hiểu được các tài liệu kỹ thuật cơ bản ngành điện-điện tử;
- Đọc, hiểu được sơ đồ mạch điện, sơ đồ hệ thống điện-điện tử;
- Sử dụng thành thạo các công cụ đặc tả hệ thống điện-điện tử;
- Khai thác, vận dụng thành thạo các phần mềm vẽ mạch nguyên lý, mạch in điện tử;
- Sử dụng thành thạo các thiết bị đo, kiểm tra hệ thống điện-điện tử;
- Có khả năng lắp đặt, vận hành, bảo dưỡng các hệ thống điện-điện tử dựa trên các tài liệu kỹ thuật;
- Thiết kế, xây dựng được các hệ thống điện, điện tử vừa và nhỏ.
- Có khả năng nghiên cứu, tìm hiểu và khám phá kiến thức mới.

2.2. Kỹ năng mềm

- Làm việc theo nhóm: hình thành nhóm làm việc hiệu quả; vận hành nhóm; phát triển nhóm; lãnh đạo nhóm; kỹ năng làm việc trong các nhóm khác nhau;
- Có khả năng làm việc độc lập.
- Thành thạo các phần mềm hỗ trợ văn phòng, biết cách tra cứu tài liệu thông qua các phương tiện điện tử, truyền thông.
- Có khả năng thuyết trình các vấn đề về chuyên môn kỹ thuật; kỹ năng giao tiếp sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông;
- Có khả năng sử dụng tiếng Anh hiệu quả trong công việc, đạt chứng chỉ TOEIC 400.

3. Phẩm chất đạo đức

- Trong cuộc sống: trung thực, chính trực, tự tin, linh hoạt, nhiệt tình;
- Trong nghề nghiệp: Có tác phong chuyên nghiệp, tuân thủ các tiêu chuẩn đạo đức, có tâm huyết, trách nhiệm và tin cậy trong công việc;
- Tôn trọng pháp luật, có ý thức về các vấn đề xã hội, tích cực tham gia các hoạt động chính trị xã hội, thực hiện đầy đủ quyền lợi và nghĩa vụ công dân.

4. Vận dụng kiến thức trong thực tế

- Vận dụng kiến thức phù hợp với bối cảnh lịch sử, văn hóa, các vấn đề của thời đại, làm hết vai trò và trách nhiệm của các kỹ sư đối với xã hội;
- Vận dụng kiến thức trên nền tảng của sự hiểu biết về các chiến lược, mục tiêu, kế hoạch phát triển của các doanh nghiệp và tôn trọng văn hóa doanh nghiệp;
- Vận dụng các kiến thức theo trình tự: xây dựng mục tiêu-đề xuất giải pháp-lựa chọn giải pháp-mô phỏng-cài đặt-kiểm định, gỡ rối-vận hành.

CHUẨN ĐẦU RA TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC HỆ CHÍNH QUY NGÀNH CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT ĐIỆN TỬ, TRUYỀN THÔNG

*(Ban hành kèm theo Quyết định số: 589 /QĐ-ĐHCNTT&TT ngày 21 tháng 8 năm 2012
của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghệ thông tin và Truyền thông)*

I. GIỚI THIỆU VỀ CHƯƠNG TRÌNH

1. Giới thiệu chung

- Tên ngành đào tạo: **Công nghệ Kỹ thuật điện tử, truyền thông**
- Trình độ đào tạo: Đại học chính quy
- Thời gian đào tạo: 5 năm

2. Mục tiêu đào tạo

Đào tạo Kỹ sư ngành Công nghệ Kỹ thuật điện tử, truyền thông có khả năng: Thiết kế, xây dựng, vận hành, khai thác và bảo trì các hệ thống, thiết bị điện tử, truyền thông; Lập luận, tư duy hệ thống, giải quyết các vấn đề kỹ thuật và công nghệ trong lĩnh vực điện tử, truyền thông; Phát triển kinh doanh lĩnh vực điện tử, truyền thông. Có phẩm chất đạo đức tốt, say mê khoa học và tự rèn luyện nâng cao phẩm chất chính trị và năng lực chuyên môn.

3. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

- Lập trình viên, chuyên viên kỹ thuật trong các công ty, nhà máy, khu công nghiệp thuộc lĩnh vực điện tử, truyền thông;
- Kỹ sư tư vấn, phát triển kinh doanh thiết bị, hệ thống điện tử, truyền thông;
- Cán bộ nghiên cứu, giảng dạy lĩnh vực điện tử, truyền thông tại các Trung tâm nghiên cứu, Viện khoa học kỹ thuật Bưu điện và các cơ sở đào tạo.

II. CHUẨN ĐẦU RA

1. Kiến thức

1.1. Kiến thức khoa học tự nhiên

Vận dụng kiến thức của khoa học tự nhiên để giải quyết các bài toán khoa học kỹ thuật thuộc ngành Công nghệ điện tử, truyền thông và có khả năng học tập ở các trình độ cao.

1.2. Kiến thức khoa học xã hội

Hiểu được lịch sử dân tộc, chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước; Một số vấn đề về kinh tế, kỹ thuật, chính trị và xã hội trên thế giới.

1.3. Kiến thức cơ sở ngành

- Hiểu được nguyên lý, phương pháp phân tích mạch điện, điện tử, truyền tín hiệu;
- Nắm vững nguyên lý tạo ra các linh kiện điện tử, cấu tạo và phương thức ghép nối các linh kiện điện tử để tạo ra các mạch chuyên dụng trong lĩnh vực điện tử, truyền thông;

- Thực hiện được các phương pháp thiết kế mạch điện cụ thể, cách thiết kế các hệ thống điện tử, hệ thống truyền thông;
- Mô tả được các loại tín hiệu và phân tích tín hiệu ở các dạng khác nhau để xử lý;
- Vận dụng thành thạo một số ngôn ngữ lập trình và công cụ mô phỏng trong lĩnh vực Công nghệ kỹ thuật điện tử, truyền thông;
- Hiểu được các vấn đề cơ bản liên quan đến kinh doanh viễn thông;

1.4 Kiến thức ngành

- Nắm vững kiến thức chuyên sâu về các hệ thống, thiết bị điện tử và truyền thông;
- Phân tích, thiết kế, đo lường, mô phỏng được các hệ thống điện tử, truyền thông;
- Lập trình điều khiển, ứng dụng trên các thiết bị điện tử, hệ thống nhúng và các thiết bị truyền thông di động;
- Nắm vững các đặc điểm công nghệ được sử dụng trong các hệ thống điện tử, truyền thông và các giải pháp công nghệ tương lai;
- Phân tích tín hiệu ở các dạng khác nhau để đánh giá và so sánh;
- Nắm vững nguyên tắc, chiến lược kinh doanh viễn thông.

2. Kỹ năng

2.1. Kỹ năng nghề nghiệp

- Đọc, hiểu được sơ đồ mạch điện, sơ đồ hệ thống điện tử, truyền thông;
- Sử dụng thành thạo các công cụ đặc tả hệ thống điện tử, truyền thông;
- Khai thác, vận dụng thành thạo các phần mềm hỗ trợ thiết kế, vẽ mạch nguyên lý, hệ thống điện tử, viễn thông;
- Thiết kế, xây dựng, lắp đặt, vận hành và bảo dưỡng các hệ thống điện tử, truyền thông.
- Phát triển các dự án xây dựng, kinh doanh thuộc lĩnh vực điện tử, truyền thông trong các công ty, tập đoàn, tổ chức có uy tín trong và ngoài nước;
- Có khả năng lập luận, tư duy hệ thống và giải quyết các vấn đề kỹ thuật và công nghệ trong lĩnh vực điện tử, truyền thông;
- Có khả năng nghiên cứu và khám phá kiến thức mới trong lĩnh vực điện tử, truyền thông và các lĩnh vực liên quan.

2.2. Kỹ năng mềm

- Làm việc theo nhóm: hình thành nhóm làm việc hiệu quả; vận hành nhóm; phát triển nhóm; lãnh đạo nhóm; kỹ năng làm việc trong các nhóm khác nhau;
- Có khả năng thuyết trình các vấn đề về chuyên môn kỹ thuật; có kỹ năng giao tiếp giữa các cá nhân, bằng văn bản, phương tiện điện tử, truyền thông;
- Có khả năng sử dụng tiếng Anh hiệu quả trong công việc, đạt chứng chỉ TOEIC 400.

3. Phẩm chất đạo đức

- Trong cuộc sống: trung thực, chính trực, tự tin, linh hoạt, nhiệt tình;

- Trong nghề nghiệp: Có tác phong chuyên nghiệp, tuân thủ các tiêu chuẩn đạo đức, có tâm huyết, trách nhiệm và tin cậy trong công việc;
- Tôn trọng pháp luật, có ý thức về các vấn đề xã hội, tích cực tham gia các hoạt động chính trị xã hội, thực hiện đầy đủ quyền lợi và nghĩa vụ công dân.

4. Vận dụng kiến thức trong thực tế

- Hiểu biết, ý thức về những vấn đề đương đại; hiểu rõ vai trò của các giải pháp kỹ thuật trong bối cảnh kinh tế, môi trường, xã hội toàn cầu và trong bối cảnh riêng của đất nước;
- Hiểu các chiến lược, mục tiêu, kế hoạch phát triển của doanh nghiệp và tôn trọng văn hóa doanh nghiệp;
- Vận dụng linh hoạt và phù hợp kiến thức chuyên ngành điện tử, truyền thông và các kỹ năng được đào tạo với thực tiễn nghề nghiệp;
- Tự đào tạo, tự tìm kiếm tài liệu và tự nghiên cứu để cập nhật kiến thức;
- Học tập các công nghệ và kỹ thuật mới để áp dụng vào công việc.

CHUẨN ĐẦU RA TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC HỆ CHÍNH QUY NGÀNH CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT MÁY TÍNH

*(Ban hành kèm theo Quyết định số: 589 /QĐ-ĐHCNTT&TT ngày 21 tháng 8 năm 2012
của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghệ thông tin và Truyền thông)*

I. GIỚI THIỆU VỀ CHƯƠNG TRÌNH

1. Giới thiệu chung

- Tên ngành đào tạo: **Công nghệ Kỹ thuật máy tính**
- Trình độ đào tạo: Đại học chính quy
- Thời gian đào tạo: 5 năm

2. Mục tiêu đào tạo

Đào tạo kỹ sư ngành Công nghệ Kỹ thuật máy tính có phẩm chất chính trị vững vàng, có ý thức tổ chức kỷ luật, có đạo đức nghề nghiệp. Nắm vững kiến thức cơ bản và chuyên sâu về công nghệ kỹ thuật máy tính. Có khả năng thiết kế, xây dựng, khai thác, ứng dụng và vận hành hệ thống vi xử lý, hệ thống nhúng, mạng máy tính và bảo trì hệ thống máy tính. Vận hành, giám sát, và điều khiển hoạt động thông qua mạng máy tính công nghiệp.

3. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

- Kỹ sư tư vấn, thiết kế, lắp đặt, sửa chữa, khai thác và vận hành các hệ thống, dây chuyền sản xuất tại các nhà máy sản xuất, khu công nghiệp và các doanh nghiệp liên quan đến lĩnh vực Công nghệ Kỹ thuật máy tính;
- Cán bộ nghiên cứu, ứng dụng công nghệ và kỹ thuật ở các Viện nghiên cứu, Trung tâm chuyển giao công nghệ thuộc lĩnh vực Công nghệ Kỹ thuật máy tính;
- Cán bộ giảng dạy thuộc lĩnh vực Công nghệ Kỹ thuật máy tính các Viện, Trung tâm nghiên cứu và các cơ sở đào tạo.

II. CHUẨN ĐẦU RA

1. Kiến thức

1.1. Kiến thức khoa học tự nhiên

Vận dụng kiến thức của khoa học tự nhiên để giải quyết các bài toán khoa học kỹ thuật thuộc ngành Công nghệ Kỹ thuật máy tính và có kiến thức nền tảng để có thể học tập ở các trình độ cao hơn.

1.2. Kiến thức khoa học xã hội

Hiểu được lịch sử dân tộc, chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước; một số vấn đề về kinh tế, kỹ thuật, chính trị và xã hội trên thế giới.

1.3. Kiến thức cơ sở ngành

- Nắm vững các kiến thức cơ bản về máy tính, vi xử lý, mạng máy tính, hoạt động của hệ điều hành máy tính, sự liên quan giữa phần cứng và hoạt động của hệ thống máy tính;

- Giải thích và phân tích được hoạt động của các mạch điện, điện tử cơ bản;
- Vận dụng thành thạo các kỹ thuật lập trình cơ bản và các công cụ mô phỏng, phân tích thiết kế mạch.

1.4. Kiến thức ngành

- Vận dụng các kiến thức chuyên sâu về bảo trì hệ thống trong lắp ráp, cài đặt, tư vấn kỹ thuật và bảo trì các hệ thống máy tính;
- Vận dụng các kiến thức về thiết kế hệ vi xử lý, các hệ vi xử lý tiên tiến để phân tích, thiết kế, mô phỏng và xây dựng được các hệ thống ứng dụng vi xử lý và máy tính;
- Phát triển ứng dụng máy tính, vi điều khiển, các hệ thống nhúng chuyên dụng và đa dụng trong công nghiệp;
- Nắm vững các kiến thức về máy tính công nghiệp, mạng máy tính công nghiệp, và lập trình các ứng dụng trong công nghiệp.

2. Kỹ năng

2.1. Kỹ năng nghề nghiệp

- Đọc, hiểu được các tài liệu kỹ thuật cơ bản ngành công nghệ Kỹ thuật máy tính;
- Có kỹ năng lắp ráp, cài đặt, vận hành, bảo trì hệ thống máy tính; xử lý các tình huống của hệ thống máy tính, mạng máy tính, hệ thống truyền số liệu dựa trên các tài liệu kỹ thuật; tư vấn về bảo trì hệ thống, giải pháp kỹ thuật và công nghệ;
- Có khả năng thiết kế các hệ vi xử lý, mạch điện tử dùng vi xử lý hoặc vi điều khiển vừa và nhỏ; xây dựng được một khâu hoàn chỉnh trong các hệ thống lớn;
- Sử dụng thành thạo các phần mềm ứng dụng trong lĩnh vực Công nghệ Kỹ thuật máy tính và các thiết bị đo, kiểm tra hệ thống máy tính;
- Có khả năng nghiên cứu, đề xuất giải pháp và giải quyết có hiệu quả các vấn đề thuộc lĩnh vực Công nghệ Kỹ thuật máy tính trên cơ sở tiếp cận và nắm bắt các công nghệ mới thuộc lĩnh vực Công nghệ Kỹ thuật máy tính và các lĩnh vực liên quan.

2.2. Kỹ năng mềm

- Có khả năng làm việc theo nhóm, sử dụng các phương tiện trong lĩnh vực công nghệ thông tin và truyền thông để trao đổi, quản lý và điều hành;
- Có khả năng thuyết trình các vấn đề về chuyên môn kỹ thuật;
- Có khả năng sử dụng tiếng Anh hiệu quả trong công việc, đạt chứng chỉ TOEIC 400.

3. Phẩm chất đạo đức

- Trong cuộc sống: trung thực, tự tin, linh hoạt, nhiệt tình;
- Trong nghề nghiệp: có tác phong chuyên nghiệp; ý thức trách nhiệm, hoài bão về nghề nghiệp được đào tạo và nhiệt tình trong công việc;
- Tôn trọng pháp luật, có ý thức về các vấn đề xã hội, tích cực tham gia các hoạt động chính trị xã hội, thực hiện đầy đủ quyền lợi và nghĩa vụ công dân.

4. Vận dụng kiến thức trong thực tế

- Hiểu được bối cảnh bên ngoài xã hội, những lợi ích mang lại trong việc ứng dụng Kỹ thuật máy tính và vai trò trách nhiệm của người kỹ sư ngành Công nghệ Kỹ thuật máy tính đối với xã hội;
- Nhận thức được chiến lược, mục tiêu và kế hoạch kinh doanh của doanh nghiệp và tôn trọng văn hóa doanh nghiệp;
- Vận dụng các kiến thức cơ bản và chuyên ngành theo trình tự: xây dựng mục tiêu-đề xuất giải pháp-lựa chọn giải pháp-mô phỏng-cài đặt-kiểm định, gỡ rối-vận hành;
- Vận hành và phát triển hệ thống ứng dụng, dự đoán các vấn đề liên quan và có giải pháp xử lý sau vòng đời hệ thống.

CHUẨN ĐẦU RA TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC HỆ CHÍNH QUY NGÀNH KỸ THUẬT Y SINH

(Ban hành kèm theo Quyết định số: 589 /QĐ-ĐHCNTT&TT ngày 21 tháng 8 năm 2012
của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghệ thông tin và Truyền thông)

I. GIỚI THIỆU VỀ CHƯƠNG TRÌNH

1. Giới thiệu chung

- Tên ngành đào tạo: **Kỹ thuật y sinh**
- Trình độ đào tạo: Đại học chính quy
- Thời gian đào tạo: 5 năm

2. Mục tiêu đào tạo

Đào tạo kỹ sư ngành Kỹ thuật y sinh có khả năng vận hành, khai thác và sửa chữa các thiết bị điện tử y tế, các hệ thống tin học y tế; Thiết kế và phát triển các sản phẩm Điện tử - Tin học trong y tế; Kiểm tra chất lượng, xác thực các tiêu chuẩn kỹ thuật, thẩm định hiệu năng của các thiết bị điện tử y tế với mong muốn của khách hàng. Có phẩm chất đạo đức tốt, có ý thức công hiến cho sự nghiệp xây dựng và bảo vệ tổ quốc, say mê khoa học và tự rèn luyện nâng cao phẩm chất chính trị và năng lực chuyên môn.

3. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

- Kỹ sư thiết kế, chế tạo, tư vấn kỹ thuật tại các công ty, tập đoàn sản xuất thiết bị điện tử y sinh; Vận hành, sửa chữa các thiết bị, hệ thống điện tử chuyên dụng trong lĩnh vực y sinh;
- Chuyên viên kỹ thuật tại các sở y tế, bệnh viện;
- Cán bộ nghiên cứu, giảng dạy ngành Kỹ thuật y sinh tại các Viện, Trung tâm nghiên cứu và các cơ sở đào tạo.

II. CHUẨN ĐẦU RA

1. Kiến thức

1.1 Kiến thức khoa học tự nhiên

Vận dụng kiến thức của khoa học tự nhiên để giải quyết các bài toán khoa học kỹ thuật thuộc ngành Kỹ thuật y sinh và có khả năng học tập ở các trình độ cao.

1.2 Kiến thức khoa học xã hội

Hiểu được lịch sử dân tộc, chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước; một số vấn đề về kinh tế, kỹ thuật, chính trị và xã hội trên thế giới.

1.3 Kiến thức cơ sở ngành

- Nắm vững các ngôn ngữ lập trình cơ bản ứng dụng trong lĩnh vực kỹ thuật y sinh;
- Nắm vững cấu tạo, nguyên lý, đặc điểm, ứng dụng của các linh kiện điện tử tương tự và số, các mạch điện tử, vi mạch điện tử cơ bản;
- Hiểu được các nguyên lý cơ bản về truyền thông;

- Nắm vững kiến thức cơ sở về điện sinh học, các loại tín hiệu y sinh thu nhận được từ cơ thể người, các mạch xử lý tín hiệu y sinh thông dụng;
- Nắm vững cấu trúc giải phẫu, các hoạt động sinh lý của hệ cơ, xương khớp, hệ thống tuần hoàn, hệ hô hấp, hệ tiêu hoá của cơ thể con người.

1.4 Kiến thức ngành

- Nắm vững nguyên lý kỹ thuật siêu âm, chẩn đoán hình ảnh trong y tế;
- Hiểu được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các thiết bị điện tử trong y tế;
- Nắm vững kiến thức về kỹ thuật xạ trị, các phương pháp điều trị bằng tia xạ phổ biến;
- Nắm vững các kiến thức về các phương pháp xử lý được áp dụng cho các ảnh y tế, các chương trình trên máy tính thực hiện các thuật toán xử lý ảnh y tế cơ bản;
- Nắm vững các hệ thống thông tin dùng trong y tế, các thành phần trong mạng PACS, các chuẩn công nghiệp trong mạng PACS, thiết bị điều khiển và lưu trữ hình ảnh PACS;
- Thành thạo trong việc thiết kế, lắp đặt, vận hành các thiết bị điện tử y tế.

2- Kỹ năng

2.1 Kỹ năng nghề nghiệp

- Khai thác và sửa chữa được các thiết bị điện tử y sinh;
- Thiết kế, xây dựng, phát triển các phần mềm tin học và các sản phẩm kỹ thuật điện tử ứng dụng trong y tế;
- Quản trị và vận hành hệ thống điện tử y sinh tại các bệnh viện, cơ sở y tế;
- Phân tích và xử lý các tình huống đối với các hệ thống kỹ thuật trong y tế;
- Nghiên cứu đề xuất các giải pháp mới nhằm giải quyết hiệu quả các vấn đề về kỹ thuật y sinh;
- Nghiên cứu và khám phá kiến thức mới trong lĩnh vực kỹ thuật y sinh.

2.2 Kỹ năng mềm

- Có khả năng làm việc theo nhóm, sử dụng các phương tiện trong lĩnh vực công nghệ thông tin và truyền thông để trao đổi, quản lý và điều hành. Có khả năng thuyết trình các vấn đề về chuyên môn kỹ thuật;
- Có khả năng sử dụng tiếng Anh hiệu quả trong công việc, đạt chứng chỉ TOEIC 400.

3. Phẩm chất đạo đức

- Trong cuộc sống: Trung thực, chính trực, tự tin, linh hoạt, nhiệt tình;
- Trong nghề nghiệp: Tác phong chuyên nghiệp, tuân thủ các tiêu chuẩn đạo đức nghề nghiệp, có tâm huyết, trách nhiệm và tin cậy trong công việc;
- Tôn trọng pháp luật, có ý thức về các vấn đề xã hội, tích cực tham gia các hoạt động chính trị xã hội, thực hiện đầy đủ quyền lợi và nghĩa vụ công dân.

4 - Vận dụng kiến thức trong thực tế

- Hiểu bối cảnh lịch sử và văn hóa, nắm bắt các vấn đề của thời đại xác định được vai trò và trách nhiệm của các kỹ sư đối với xã hội;

- Hiểu các chiến lược, mục tiêu, kế hoạch phát triển của doanh nghiệp và tôn trọng văn hóa doanh nghiệp;
- Có đầu óc kinh doanh thông qua kỹ thuật; Nhận biết được các bài toán có thể giải quyết bằng công nghệ và có tiềm năng ứng dụng, kinh doanh;
- Thành thạo các bước trong quy trình sản xuất phần cứng, triển khai phần mềm và thực hiện được quá trình tích hợp phần cứng - phần mềm của hệ thống Điện tử - Tin học y sinh;
- Thực hiện các phương pháp để kiểm tra chất lượng hệ thống khi vận hành. Các phương pháp này bao gồm: Kiểm thử, kiểm chứng hiệu năng với các yêu cầu hệ thống, thẩm định hiệu năng hệ thống với mong muốn của khách hàng, xác thực hệ thống với các tiêu chuẩn kỹ thuật;
- Vận dụng kiến thức trong quản lý vận hành hệ thống kỹ thuật y sinh thông qua việc tổ chức và cấu trúc cho việc vận hành hệ thống, điều chỉnh chi phí, hiệu năng và kế hoạch vận hành nhằm đảm bảo chất lượng và sự an toàn khi vận hành hệ thống.

CHUẨN ĐẦU RA TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC HỆ CHÍNH QUY NGÀNH HỆ THỐNG THÔNG TIN QUẢN LÝ

*(Ban hành kèm theo Quyết định số: 589 /QĐ-ĐHCNTT&TT ngày 21 tháng 8 năm 2012
của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghệ thông tin và Truyền thông)*

I. GIỚI THIỆU VỀ CHƯƠNG TRÌNH

1. Giới thiệu chung

- Tên ngành đào tạo: **Hệ thống thông tin quản lý**
- Trình độ đào tạo: Đại học chính quy
- Thời gian đào tạo: 04 năm

2. Mục tiêu đào tạo

Đào tạo cử nhân ngành Hệ thống thông tin quản lý có phẩm chất chính trị, đạo đức và sức khoẻ tốt; Nắm vững kiến thức cơ bản về kinh tế - xã hội; Có kiến thức chuyên sâu về tin học và phát triển ứng dụng vào hoạt động quản lý, kinh tế, tài chính - ngân hàng và thương mại điện tử; Có khả năng phân tích, thiết kế, xây dựng và phát triển các ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động của các cơ quan, tổ chức.

3. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

- Chuyên viên làm việc tại phòng công nghệ thông tin của các tổ chức tín dụng, tài chính, ngân hàng, doanh nghiệp và các đơn vị hành chính sự nghiệp hoặc các vị trí liên quan đến lĩnh vực công nghệ thông tin;
- Cán bộ nghiên cứu tại các trung tâm, viện nghiên cứu và chuyển giao công nghệ thuộc lĩnh vực kinh tế, tài chính ngân hàng, thương mại điện tử, công nghệ thông tin;
- Giảng viên giảng dạy ngành Hệ thống thông tin quản lý tại các cơ sở đào tạo.

II. CHUẨN ĐẦU RA

1. Kiến thức

1.1 Kiến thức khoa học tự nhiên

Vận dụng kiến thức khoa học tự nhiên vào giải quyết các bài toán thuộc ngành Hệ thống thông tin quản lý và đáp ứng yêu cầu học tập ở các trình độ cao.

1.2 Kiến thức khoa học xã hội

Hiểu biết lịch sử dân tộc, đường lối, chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước; một số vấn đề về kinh tế, chính trị, xã hội và công nghệ trên thế giới.

1.3 Kiến thức cơ sở ngành

- Nắm vững kiến thức cơ bản về kinh tế và quản trị kinh doanh, phân tích dữ liệu và dự báo kinh tế;
- Nắm vững kiến thức cơ sở về công nghệ thông tin, máy tính, mạng máy tính và truyền thông, hệ thống thông tin, công nghệ phần mềm trong các doanh nghiệp, tổ chức kinh tế, tài chính, thương mại;

- Vận dụng các kiến thức công nghệ thông tin vào phân tích, thiết kế, xây dựng hệ thống thông tin kinh tế, hỗ trợ các hoạt động sản xuất, kinh doanh trong các doanh nghiệp.

1.4 Kiến thức ngành

- Nắm vững những kiến thức về phương pháp xử lý thông kê kinh tế, tài chính, kế toán, phân tích đầu tư chứng khoán, quản lý chuỗi mua bán và cung ứng, quản lý dự án đầu tư;

- Hiểu biết và vận dụng thành thạo kiến thức cơ bản về công nghệ thông tin, ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý kinh tế;

- Hiểu biết và vận dụng thành thạo kiến thức về hệ thống thông tin quản lý nhằm hỗ trợ các hoạt động tác nghiệp thuộc lĩnh vực kinh tế, kế toán, tài chính ngân hàng và thương mại điện tử trong các tổ chức kinh tế, chính trị, xã hội;

- Có khả năng vận dụng các kiến thức công nghệ thông tin vào phân tích, thiết kế, xây dựng và phát triển các hệ thống thông tin kinh tế nhằm phục vụ việc tin học hoá hệ thống kinh tế, kế toán, tài chính ngân hàng, thương mại điện tử.

2. Kỹ năng

2.1 Kỹ năng nghề nghiệp

- Thành thạo tin học căn bản và có kỹ năng giải quyết vấn đề về chuyên môn bằng các ứng dụng của phần mềm Microsoft Office;

- Nắm vững và sử dụng thành thạo các phần mềm chuyên dụng thuộc chuyên ngành đào tạo;

- Nắm vững và thành thạo các kỹ năng xử lý vấn đề liên quan đến phần cứng, phần mềm máy tính; dữ liệu và an toàn dữ liệu của hệ thống ứng dụng công nghệ thông tin trong một tổ chức;

- Nắm vững và thành thạo các kỹ năng phân tích, thiết kế, xây dựng và vận hành hệ thống mạng, hệ thống thông tin trong kinh doanh và quản lý các tổ chức kinh tế, kế toán, tài chính - ngân hàng, thương mại điện tử;

- Có khả năng nghiên cứu và khai thác những kiến thức trong lĩnh vực hệ thống thông tin quản lý;

- Có khả năng lập luận tư duy và giải quyết vấn đề một cách có hệ thống.

2.2 Kỹ năng mềm

- Có khả năng hình thành nhóm, tổ chức hoạt động nhóm hiệu quả;

- Có khả năng soạn thảo văn bản và sử dụng thành thạo các phương tiện điện tử;

- Có khả năng thuyết trình các vấn đề về chuyên môn kỹ thuật;

- Có khả năng sử dụng tiếng Anh hiệu quả trong công việc, đạt chứng chỉ TOEIC 400.

3. Phẩm chất đạo đức

- Trong cuộc sống: trung thực, chính trực, tự tin, linh hoạt, nhiệt tình;

- Trong nghề nghiệp: tác phong chuyên nghiệp, tuân thủ các tiêu chuẩn đạo đức, có tâm huyết, trách nhiệm và tin cậy trong công việc;

- Tôn trọng pháp luật, có ý thức về các vấn đề xã hội, tích cực tham gia các hoạt động chính trị xã hội, thực hiện đầy đủ quyền lợi và nghĩa vụ công dân.

4. Vận dụng kiến thức trong thực tế

- Hiểu được bối cảnh lịch sử và văn hóa, nắm bắt các vấn đề của thời đại; Xác định được vai trò và trách nhiệm của cử nhân ngành Hệ thống thông tin quản lý đối với cơ quan, tổ chức và xã hội;

- Hiểu được các chiến lược, mục tiêu, kế hoạch phát triển của doanh nghiệp và tôn trọng văn hóa doanh nghiệp;

- Thiết lập được các mục tiêu và yêu cầu của hệ thống thông tin quản lý, đề xuất các giải pháp xây dựng nhằm đảm bảo các mục tiêu có thể đạt được, đánh giá và lựa chọn giải pháp tốt nhất;

- Thiết kế và mô phỏng các quy trình sản xuất, triển khai và kiểm tra các hệ thống thông tin quản lý;

- Vận hành, phát triển hệ thống và dự đoán các vấn đề liên quan đến kết thúc vòng đời hệ thống thông tin quản lý.

CHUẨN ĐẦU RA TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC HỆ CHÍNH QUY NGÀNH QUẢN TRỊ VĂN PHÒNG

*(Ban hành kèm theo Quyết định số: 589 /QĐ-ĐHCNTT&TT ngày 21 tháng 8 năm 2012
của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghệ thông tin và Truyền thông)*

I. GIỚI THIỆU VỀ CHƯƠNG TRÌNH

1. Giới thiệu chung

- Tên ngành đào tạo: **Quản trị văn phòng**
- Trình độ đào tạo: Đại học chính quy
- Thời gian đào tạo: 4 năm

2. Mục tiêu đào tạo

Đào tạo cử nhân ngành Quản trị văn phòng có phẩm chất chính trị, đạo đức nghề nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật tốt; Có hiểu biết cơ bản về các nghiệp vụ hành chính văn phòng và văn thư - lưu trữ; Được trang bị kiến thức về quản trị học và vận dụng kiến thức quản trị học vào tổ chức, điều hành hoạt động văn phòng; Có kiến thức chuyên sâu về công nghệ thông tin và ứng dụng công nghệ thông tin vào lĩnh vực quản trị văn phòng; Sử dụng các trang thiết bị hiện đại và các phần mềm ứng dụng nhằm nâng cao hiệu quả thực hiện các quy trình nghiệp vụ; Có khả năng nghiên cứu, phân tích, thiết kế, xây dựng và triển khai các giải pháp ứng dụng công nghệ thông tin nâng cao hiệu quả hoạt động quản trị văn phòng.

3. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

- Cán bộ, chuyên viên hành chính tại văn phòng cơ quan Nhà nước, các tổ chức chính trị - xã hội, đơn vị hành chính sự nghiệp và các tổ chức kinh tế;
- Cán bộ nghiên cứu tại các trung tâm, viện nghiên cứu về hành chính và quản trị văn phòng;
- Cán bộ giảng dạy ngành Quản trị văn phòng tại các cơ sở đào tạo.

II. CHUẨN ĐẦU RA

1. Kiến thức

1.1 Kiến thức khoa học tự nhiên

Vận dụng kiến thức của khoa học tự nhiên để giải quyết các bài toán thuộc lĩnh vực quản trị văn phòng và đáp ứng yêu cầu học tập ở các trình độ cao.

1.2 Kiến thức khoa học xã hội

Hiểu biết về lịch sử dân tộc, chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước và một số vấn đề về kinh tế, chính trị - xã hội trên thế giới.

1.3 Kiến thức cơ sở ngành

- Có kiến thức cơ bản về tổ chức quản lý hành chính nhà nước;
- Nắm bắt các quy trình nghiệp vụ cơ bản trong công tác văn phòng và văn thư lưu trữ;

- Có kiến thức cơ bản về kinh tế vi mô, kinh tế vĩ mô và chính sách, định hướng phát triển kinh tế của Nhà nước;
- Có kiến thức cơ bản về công nghệ thông tin, các hệ thống thông tin và quản trị thông tin nhằm ứng dụng vào hoạt động quản trị văn phòng;

1.4 Kiến thức ngành

- Nắm vững hệ thống lý luận về quản trị học và vận dụng kiến thức quản trị học vào công tác tổ chức, điều hành hoạt động văn phòng;
- Nắm bắt quy định của Nhà nước và các quy trình nghiệp vụ cơ bản trong công tác văn thư - lưu trữ; Phương pháp tổ chức, quản lý công tác văn thư - lưu trữ trong các cơ quan, đơn vị;
- Hiểu biết về chức năng, nhiệm vụ và các mô hình tổ chức văn phòng, xu hướng phát triển của văn phòng dưới sự tác động của khoa học kỹ thuật và công nghệ thông tin nhằm vận dụng vào thực tiễn;
- Hiểu biết, vận dụng các kiến thức chuyên sâu về công nghệ thông tin vào phân tích, thiết kế, xây dựng và phát triển các hệ thống thông tin văn phòng, quản lý văn bản, hồ sơ tài liệu.

2. Kỹ năng

2.1 Kỹ năng nghề nghiệp

- Có khả năng thực hiện thành thạo tin học căn bản và có kỹ năng giải quyết các vấn đề chuyên môn bằng các ứng dụng của phần mềm Microsoft Office;
- Nắm vững và sử dụng thành thạo các phần mềm chuyên dụng thuộc chuyên ngành đào tạo;
- Nắm vững và thành thạo các kỹ năng xử lý các vấn đề liên quan đến phần cứng, phần mềm máy tính của hệ thống ứng dụng công nghệ thông tin trong văn phòng;
- Nắm vững và thành thạo các kỹ năng xử lý các nghiệp vụ quản trị văn phòng, công tác văn thư - lưu trữ, tổ chức quản lý an toàn dữ liệu trong hệ thống thông tin văn phòng;
- Nắm vững và thành thạo các kỹ năng phân tích, thiết kế, xây dựng và vận hành các hệ thống mạng, hệ thống thông tin phục vụ cho công tác quản trị văn phòng và quản lý văn bản, hồ sơ tài liệu;
- Có khả năng nghiên cứu và khai thác kiến thức trong lĩnh vực quản trị văn phòng.
- Có khả năng lập luận tư duy và giải quyết vấn đề.

2.2 Kỹ năng mềm

- Có khả năng tự học và nghiên cứu nâng cao trình độ cá nhân về lĩnh vực quản trị văn phòng;
- Có khả năng thuyết trình và sử dụng thành thạo các phương tiện điện tử hỗ trợ nâng cao hiệu quả hoạt động thuyết trình;

- Có khả năng giao tiếp ứng xử, đàm phán và tạo lập mối quan hệ;
- Có khả năng tư duy, độc lập giải quyết công việc và làm việc theo nhóm;
- Kỹ năng kiểm soát quỹ thời gian, xây dựng kế hoạch và tổ chức công việc hiệu quả;
- Có khả năng sử dụng tiếng Anh hiệu quả trong công việc, đạt chứng chỉ TOEIC 400.

3. Phẩm chất đạo đức

- Trong cuộc sống: trung thực, chính trực, tự tin, linh hoạt và nhiệt tình;
- Trong công việc: tác phong chuyên nghiệp, tuân thủ các chuẩn mực đạo đức, tâm huyết, trách nhiệm với công việc;
- Tôn trọng pháp luật, có ý thức về các vấn đề xã hội, tích cực tham gia các hoạt động chính trị xã hội, thực hiện đầy đủ quyền lợi và nghĩa vụ công dân.

4. Vận dụng kiến thức trong thực tế

- Am hiểu lịch sử, văn hóa - xã hội, ý thức được vai trò, trách nhiệm của cử nhân ngành Quản trị văn phòng đối với cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp và đối với xã hội;
- Hiểu rõ mục tiêu chiến lược và các kế hoạch phát triển của cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp;
- Xác định rõ mục tiêu, yêu cầu đối với hoạt động quản trị văn phòng và cán bộ văn phòng;
- Tổ chức, triển khai thực hiện chức năng nhiệm vụ của văn phòng;
- Nghiên cứu, đề xuất các giải pháp nâng cao hiệu quả hoạt động quản trị văn phòng.

CHUẨN ĐẦU RA TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC HỆ CHÍNH QUY
NGÀNH CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT ĐIỀU KHIỂN VÀ TỰ ĐỘNG HÓA
(Ban hành kèm theo Quyết định số: 589/QĐ-ĐHCNTT&TT ngày 21 tháng 8 năm 2012
của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghệ thông tin và Truyền thông)

I. GIỚI THIỆU VỀ CHƯƠNG TRÌNH

1. Giới thiệu chung

- Tên ngành đào tạo: **Công nghệ kỹ thuật điều khiển và tự động hóa (Control Technology and Automation)**
- Trình độ đào tạo: Đại học
- Thời gian đào tạo: 5 năm

2. Mục tiêu đào tạo

Đào tạo kỹ sư ngành Công nghệ tự động hóa có trình độ, khả năng phân tích thiết kế, xây dựng các hệ thống tự động hoá vừa và nhỏ trong công nghiệp; Quản lý, điều hành kỹ thuật, vận hành, cải tạo nâng cấp các hệ thống tự động hóa; Phân tích, xử lý, sửa chữa các dây chuyền công nghệ; Nghiên cứu và chuyển giao công nghệ lĩnh vực công nghệ tự động hóa và điện công nghiệp. Có phẩm chất chính trị, đạo đức nghề nghiệp, ý thức kỷ luật cao.

3. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

- Kỹ sư phân tích, thiết kế, cải tạo các hệ thống điều khiển tự động ứng dụng trong đời sống và sản xuất; Kỹ sư khai thác, vận hành, sử dụng, bảo trì các hệ thống và dây chuyền sản xuất tự động cho doanh nghiệp; Cán bộ quản lý, điều hành dự án trong các công ty cung cấp dịch vụ kỹ thuật ngành điện – tự động hóa;
- Cán bộ nghiên cứu và ứng dụng khoa học thuộc lĩnh vực liên quan tới ngành tự động hóa tại các viện nghiên cứu, các trung tâm nghiên cứu, tại các Bộ, ban, ngành và các trường Đại học, Cao đẳng;
- Cán bộ giảng dạy tại các cơ sở đào tạo, các viện nghiên cứu và chuyển giao công nghệ thuộc lĩnh vực điện và tự động hóa.

II. CHUẨN ĐẦU RA

1. Kiến thức

1.1 Kiến thức khoa học tự nhiên

- Vận dụng các kiến thức khoa học tự nhiên để giải quyết các bài toán khoa học kỹ thuật thuộc ngành tự động hóa và có khả năng học tập ở các trình độ cao.

1.2 Kiến thức khoa học xã hội

- Hiểu được lịch sử dân tộc, chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước; một số vấn đề về kinh tế, kỹ thuật, chính trị và xã hội trên thế giới.

1.3 Kiến thức cơ sở ngành

- Hiểu các nguyên lý cơ bản về máy điện, cơ học và truyền thông công nghiệp;
- Nắm vững các kiến thức cơ bản về điện tử công suất, điện tử tương tự và điện tử số.
- Đánh giá độ ổn định của các hệ thống tự động hóa;
- Nắm vững các phương pháp điều khiển, vận dụng thành thạo khi xây dựng các hệ thống thực tế;
- Vận dụng thành thạo các kỹ thuật lập trình vi xử lý để xây dựng các hệ thống tự động nhỏ;
- Có khả năng sử dụng các phần mềm chuyên ngành thiết kế các hệ thống tự động công nghiệp.

1.4 Kiến thức ngành

- Vận dụng thành thạo các ngôn ngữ lập trình cho PLC, LOGO, ZEN, FPGA ... để xây dựng các hệ điều khiển tập trung, phân tán;
- Phân tích, thiết kế và xây dựng được: hệ thống thời gian thực, hệ cơ – nhiệt – điện, hệ thống đo lường công nghiệp và dân dụng, Robot, máy công cụ CNC;
- Nghiên cứu đề xuất các giải pháp hiệu quả áp dụng cho các hệ thống, dây chuyền công nghệ và giải quyết các vấn đề liên quan tới tự động hóa.

2- Kỹ năng

2.1 Kỹ năng nghề nghiệp

- Có khả năng lập dự án xây lắp hệ thống tự động hóa;
- Có khả năng phân tích công nghệ cho các hệ thống tự động mới có sẵn;
- Phân tích, thiết kế, triển khai xây dựng, vận hành và bảo trì hệ thống tự động hóa quá trình sản xuất, hệ thống tự động hóa các máy công cụ, hệ thống PLC, vi xử lý, SCADA, Robot;
- Thiết kế và vận hành mạng động lực phân xưởng; mạng điều khiển; hệ thống bảo vệ an ninh, an toàn cho các hệ thống tự động hóa trong công nghiệp.
- Có khả năng nghiên cứu và đề xuất giải pháp công nghệ thuộc lĩnh vực điều khiển-tự động hoá.

2.2 Kỹ năng mềm

- Có khả năng hình thành nhóm, tổ chức hoạt động nhóm hiệu quả;
- Có khả năng soạn thảo văn bản và sử dụng thành thạo các phương tiện điện tử;
- Có khả năng thuyết trình các vấn đề về chuyên môn kỹ thuật;
- Có khả năng sử dụng tiếng Anh hiệu quả trong công việc, đạt chứng chỉ TOEIC 400.

3. Phẩm chất đạo đức

- Trong cuộc sống: trung thực, chính trực, tự tin, linh hoạt, nhiệt tình;

- Trong nghề nghiệp: tác phong chuyên nghiệp, tuân thủ các tiêu chuẩn đạo đức, có tâm huyết, trách nhiệm và tin cậy trong công việc;
- Tôn trọng pháp luật, có ý thức về các vấn đề xã hội, tích cực tham gia các hoạt động chính trị xã hội, thực hiện đầy đủ quyền lợi và nghĩa vụ công dân.

4 - Vận dụng kiến thức trong thực tế

- Hiểu bối cảnh lịch sử và văn hóa, nắm bắt các vấn đề của thời đại xác định được vai trò và trách nhiệm của các kỹ sư tự động hóa đối với xã hội;
- Hiểu các chiến lược, mục tiêu, kế hoạch phát triển của doanh nghiệp và tôn trọng văn hóa doanh nghiệp;
- Thiết lập mục tiêu và yêu cầu của hệ thống tự động hóa, đưa ra các giải pháp xây dựng đảm bảo mục tiêu có thể đạt được, có khả năng mô phỏng hệ thống thiết kế, phân tích đánh giá và lựa chọn giải pháp tốt nhất;
- Vận dụng các phương pháp tiếp cận trong việc lập kế hoạch, phân đoạn, xây dựng phương pháp, qui trình thiết kế dự án (chuyên ngành, đa ngành, đa mục đích);
- Có khả năng sử dụng lý thuyết, kinh nghiệm cũng như xem xét các yêu cầu thực tế trong thiết kế và mô phỏng quy trình sản xuất, quá trình triển khai, kiểm tra, kiểm chứng sản phẩm;
- Vận hành và phát triển hệ thống tự động hóa, dự đoán các vấn đề liên quan đến công nghệ, sự lạc hậu và yêu cầu xây dựng lại hệ thống phần cứng, vòng đời phần mềm của hệ thống.

CHUẨN ĐẦU RA TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC HỆ CHÍNH QUY NGÀNH TRUYỀN THÔNG ĐA PHƯƠNG TIỆN

*(Ban hành kèm theo Quyết định số: 589 /QĐ-ĐHCNTT&TT ngày 21 tháng 8 năm 2012
của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghệ thông tin và Truyền thông)*

I. GIỚI THIỆU VỀ CHƯƠNG TRÌNH

1. Giới thiệu chung

- Ngành đào tạo: **Truyền thông đa phương tiện**
- Trình độ đào tạo : Kỹ sư
- Thời gian đào tạo : 5 năm

2. Mục tiêu đào tạo

Đào tạo kỹ sư ngành Truyền thông đa phương tiện có tác phong chuyên nghiệp, năng động, sáng tạo trong nghề nghiệp; có phẩm chất đạo đức và ý thức tổ chức kỷ luật tốt. Sinh viên sau khi tốt nghiệp nắm vững những kiến thức cần thiết về mỹ thuật, công nghệ thông tin và truyền thông; phân tích, thiết kế và xây dựng được các ứng dụng đa phương tiện.

3. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

- Quản lý, biên tập, xây dựng các chương trình truyền hình, phim điện ảnh, nội dung báo chí, ấn phẩm, bìa sách tại các công ty truyền hình, hãng sản xuất phim, các công ty báo chí, báo điện tử, nhà xuất bản;
- Kỹ sư thiết kế, xây dựng phim hoạt hình, trò chơi điện tử tại các công ty phát triển game, các xưởng phim hoạt hình; thiết kế, tư vấn quảng cáo, xây dựng hệ thống nhận dạng thương hiệu tại các công ty quảng cáo; thiết kế, xây dựng website tại các công ty phát triển phần mềm, phát triển web; thiết kế đồ họa, mô phỏng thể giới thực: ứng dụng trong y học, công nghiệp, du lịch, giáo dục...
- Cán bộ nghiên cứu tại các viện, cán bộ giảng dạy trong các cơ sở đào tạo, giáo dục đại học và chuyên nghiệp về lĩnh vực đồ họa.

II. CHUẨN ĐẦU RA

1. Kiến thức

1.1. Kiến thức khoa học tự nhiên

- Vận dụng kiến thức khoa học tự nhiên để giải quyết các bài toán thuộc lĩnh vực Truyền thông đa phương tiện, có khả năng học tập ở các trình độ cao.

1.2. Kiến thức khoa học xã hội

- Hiểu biết về lịch sử dân tộc, chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước; một số vấn đề về kinh tế, chính trị và xã hội trên thế giới.

1.3. Kiến thức cơ sở ngành truyền thông đa phương tiện

- Kiến thức nền tảng ngành CNTT và truyền thông

- Vận dụng kiến thức về thuật toán, ngôn ngữ lập trình để cài đặt, đánh giá chương trình máy tính; hiểu về hệ thống mạng máy tính, các hệ thống truyền thông dữ liệu, truyền thông đa phương tiện; phân tích và thiết kế ứng dụng đa phương tiện;
- Áp dụng các nguyên lý cơ bản trong xử lý đồ họa để xây dựng các chương trình ứng dụng đồ họa.
- Kiến thức nền tảng mỹ thuật
 - Hiểu được các kiến thức về mỹ thuật cơ bản, nguyên lý về thị giác, luật xa gần;
 - Áp dụng được kiến thức về vẽ mỹ thuật, phối màu, thiết kế bố cục và tạo hình để vẽ, thiết kế trên máy tính.

1.4. Kiến thức chuyên ngành truyền thông đa phương tiện

- Thao tác và xử lý cơ bản trên các dữ liệu ảnh, âm thanh và video;
- Thiết kế, lập trình điều khiển được các mô hình đồ họa 2D, 3D;
- Sáng tạo sản phẩm đa phương tiện ứng dụng trong các lĩnh vực khác nhau của đời sống xã hội như: truyền thông, giải trí, quảng cáo, giáo dục, kinh doanh,...
- Hiểu về các vấn đề về bảo mật, bản quyền và sở hữu trí tuệ;
- Lựa chọn các thiết bị phần cứng và các giải pháp công nghệ phù hợp với các sản phẩm đa phương tiện.

2. Kỹ năng

2.1. Kỹ năng nghề nghiệp

- Áp dụng các công cụ xử lý đồ họa và âm thanh để phân tích, giải quyết một cách hiệu quả những vấn đề trong lĩnh vực thiết kế và sáng tạo đa phương tiện;
- Có khả năng thu thập, phân tích và tổng hợp các yêu cầu từ đối tượng sử dụng, từ đó thiết kế, lập trình và triển khai các ứng dụng, đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật đặt ra trong điều kiện thực tế;
- Có khả năng tìm kiếm, nghiên cứu kiến thức mới, ứng dụng các kỹ thuật, công cụ mới và thành thạo các kỹ năng để giải quyết những vấn đề chuyên môn của ngành vào thực tiễn;
- Có khả năng xác định, mô hình hóa các đối tượng thực tế để phác họa, thiết kế và mô phỏng bằng các công cụ xử lý đa phương tiện.

2.2. Kỹ năng mềm

- Có khả năng hình thành, tổ chức, tham gia hoạt động nhóm hiệu quả;
- Có khả năng soạn thảo văn bản và sử dụng thành thạo các phương tiện điện tử;
- Có khả năng thuyết trình các vấn đề về chuyên môn kỹ thuật;
- Khả năng sử dụng tiếng Anh trong giao tiếp và tham khảo tài liệu, đạt trình độ tiếng Anh TOEIC 400 hoặc tương đương.

3. Phẩm chất đạo đức

- Có phẩm chất đạo đức tốt, có sức khoẻ và lối sống lành mạnh;

- Thực hiện nghiêm túc luật bản quyền và sở hữu trí tuệ;
- Có tác phong chuyên nghiệp, tuân thủ các tiêu chuẩn đạo đức, có tâm huyết, trách nhiệm, tin cậy trong công việc và có tinh thần làm việc tập thể;
- Tôn trọng pháp luật, có ý thức về các vấn đề xã hội, tích cực tham gia các hoạt động chính trị xã hội, thực hiện đầy đủ quyền lợi và nghĩa vụ công dân.

4. Vận dụng kiến thức trong thực tế

- Có khả năng hiểu bối cảnh lịch sử và văn hóa, nắm bắt các vấn đề của thời đại xác định được vai trò và trách nhiệm của các kỹ sư đối với xã hội;
- Nắm bắt được các chiến lược, mục tiêu, kế hoạch phát triển của xã hội, doanh nghiệp trong lĩnh vực chuyên môn nghiệp vụ;
- Có khả năng vận dụng kiến thức để nêu, trình bày, triển khai và thực thi các ý tưởng liên quan đến lĩnh vực chuyên môn.