



**Chuẩn đầu ra ngành Công nghệ kỹ thuật máy tính
(Computer Engineering Technology)**

Trình độ đào tạo: Đại học

Yêu cầu về kiến thức:

- Có hiểu biết về các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin, đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam, tư tưởng Hồ Chí Minh;
- Có kiến thức cơ bản trong lĩnh vực khoa học xã hội và Khoa học tự nhiên để tiếp thu kiến thức giáo dục chuyên nghiệp và khả năng học tập nâng cao trình độ;
- Có kiến thức về xử lý tín hiệu số, xử lý âm thanh, hình ảnh, tiếng nói,...;
- Có kiến thức và biết ứng dụng kỹ thuật điện tử tương tự số, lập trình IC, lập trình các hệ thống dùng vi điều khiển, PLC, lập trình mạng, lập trình nhúng và ứng dụng trong giám sát điều khiển hệ thống điện tử bằng máy tính;
- Am hiểu cấu hình hoạt động của máy tính, mạng máy tính và áp dụng khắc phục các sự cố, nâng cấp máy tính, cải tiến hệ thống.;
- Có khả năng phân tích nguyên lý vận hành của hệ thống điện tử có sự giám sát điều khiển của máy tính;
- Tiếp cận và nắm bắt các công nghệ kỹ thuật máy tính mới trên nền tảng các môn học lý thuyết và thực hành từ nhà trường.

Yêu cầu về kỹ năng:

- Thiết kế và thi công mạch điện tử, mạch điện tử dùng vi xử lý hoặc vi điều khiển, thiết bị điều khiển điện tử dân dụng và công nghiệp.
- Lập trình các hệ thống dùng vi điều khiển, PLC, CPLD/FPGA, DSP, mạng máy tính, lập trình nhúng, cài đặt được các thuật toán xử lý trên nền tảng VXL, DSP,...
- Vận hành hệ thống, phân tích để nâng cấp, xử lý các tình huống cấp bách của hệ thống máy tính, mạng máy tính, hệ thống truyền số liệu.
- Xây dựng, tổ chức, điều hành và quản lý các dự án liên quan có hiệu quả.
- Sử dụng tốt các phần mềm chuyên ngành Kỹ thuật máy tính như: Orcad, Protues, ...; các phần mềm lập trình, quản lý mạng.

Yêu cầu về thái độ:



- Có đạo đức nghề nghiệp, ý thức tổ chức, kỷ luật lao động và tôn trọng nội quy của cơ quan, doanh nghiệp.
- Có ý thức cộng đồng, tác phong công nghiệp, trách nhiệm công dân, làm việc theo pháp luật.
- Có tư duy khoa học, năng động, tinh thần cầu tiến, hợp tác và giúp đỡ đồng nghiệp.
- Có ý thức vươn lên trong học tập, không ngừng áp dụng tiến bộ kỹ thuật mới vào giải quyết những vấn đề của công việc.

Vị trí làm việc của người học sau khi tốt nghiệp:

- Sau khi ra trường, kỹ sư ngành CNKT Máy tính có thể làm các công việc như lập trình nhúng, thiết kế và điều khiển thiết bị, thiết kế, triển khai các giải pháp hệ thống mạng trong các công ty hoặc nghiên cứu giảng dạy tại các cơ sở nghiên cứu giảng dạy có ngành nghề phù hợp:
 - Chuyên viên phân tích, thiết kế, phát triển trong các dự án phát triển, thiết kế, chế tạo các thiết bị phần cứng; làm việc trong các công ty về phần cứng cũng như phần mềm máy tính, thiết kế các hệ thống số, hệ thống nhúng.
 - Cán bộ nghiên cứu và ứng dụng ở các viện, trung tâm nghiên cứu của các Bộ, ngành, và các trường đại học, cao đẳng. Giảng dạy tại các trường đại học, cao đẳng, trung học chuyên nghiệp, dạy nghề và các trường phổ thông.
 - Tư vấn thiết kế, quản trị và bảo trì hệ thống trong các công ty (hành chính sự nghiệp, ngân hàng, viễn thông, hàng không, xây dựng...).
 - Làm việc trong các công ty sản xuất, gia công phần mềm trong nước cũng như nước ngoài.
 - Làm việc tại các công ty về thiết kế vi mạch, điện tử và điều khiển.

Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường:

- Có đủ năng lực để tham gia các khóa học chuyên giao công nghệ cũng như học tập, nghiên cứu ở bậc đào tạo cao hơn.

Các chương trình, tài liệu, chuẩn quốc tế mà nhà trường tham khảo:

- Chương trình đào tạo công nghệ kỹ thuật máy tính tại Đại học Houston.
- Chương trình đào tạo kỹ thuật điện tử tại Đại học bách khoa Hà Nội.