



CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
TRÌNH ĐỘ: ĐẠI HỌC
NGÀNH: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
(Tên ngành tiếng Anh: Computer Science and Engineering)
Mã ngành: 52480201

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung

1. Đào tạo nhân lực CNTT có khả năng tạo ra tri thức, sản phẩm mới phục vụ yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội, đảm bảo quốc phòng an ninh và hội nhập quốc tế;
2. Đào tạo cử nhân ngành Công nghệ thông tin có phẩm chất chính trị, tư cách đạo đức tốt; có trình độ và kỹ năng CNTT, có năng lực ứng dụng và phát triển các công nghệ mới của CNTT vào phục vụ đời sống; có sức khỏe, năng lực học tập nghiên cứu, có kỹ năng xã hội cần thiết để làm việc hiệu quả trong môi trường làm việc liên ngành, đa văn hóa, đa quốc gia.

1.2. Mục tiêu cụ thể

MT 1: Có kiến thức cơ sở và kiến thức chuyên môn sâu rộng và vững chắc; có kỹ năng chuyên nghiệp và phẩm chất cá nhân cần thiết;

MT 2: Có khả năng phân tích, giải quyết vấn đề, nghiên cứu, thiết kế, sáng tạo, triển khai và điều hành hoạt động công nghệ thông tin; (Có khả năng thực hiện được các công việc đa dạng trong lĩnh vực CNTT như: Phân tích thiết kế các hệ thống thông tin cho doanh nghiệp, lập trình xây dựng hệ thống phần mềm, áp dụng và phát triển thuật toán thông minh để xây dựng hệ thống thông tin thông minh cho doanh nghiệp và xã hội, vận hành các hệ thống công nghệ thông tin cho doanh nghiệp, phát triển và chuyển giao công nghệ)

MT 3: Có phẩm chất chính trị, đạo đức; kỹ năng nghề nghiệp; kỹ năng giao tiếp, làm việc độc lập và làm việc theo nhóm đáp ứng yêu cầu của xã hội và hội nhập quốc tế;

MT 4: Có khả năng học tập ở trình độ cao hơn, cũng như khả năng tự học để nâng cao trình độ chuyên môn, thích ứng với sự phát triển không ngừng của khoa học công nghệ.

2.Chuẩn đầu ra

Hoàn thành chương trình đào tạo, người học có kiến thức, kỹ năng, năng lực tự chủ và trách nhiệm, phẩm chất đạo đức sau:

(1). Kiến thức:

Kiến thức đại cương:

1. Hiểu những kiến thức cơ bản về lý luận chính trị, pháp luật của Nhà nước; Hiểu biết về an ninh quốc phòng;
2. Hiểu được những kiến thức cơ bản của các ngành khoa học liên quan. Hiểu và vận dụng được các kiến thức đại cương để giải quyết các vấn đề trong các môn cơ sở khối ngành, cơ sở ngành.

Kiến thức cơ sở khối ngành, cơ sở ngành

3. Hiểu và vận dụng kiến thức nền tảng để giải quyết các vấn đề liên quan đến kỹ thuật, công nghệ trong lĩnh vực CNTT;
4. Hiểu và vận dụng các kỹ thuật, công cụ, công nghệ tiên tiến trong lĩnh vực CNTT để giải quyết các vấn đề của thực tiễn đặt ra trong các mặt của xã hội.

(2). Kỹ năng:

Kỹ năng nghề nghiệp:

5. Khả năng phát hiện, phân tích và giải quyết các vấn đề trong lĩnh vực công nghệ thông tin; có kỹ năng đánh giá chất lượng và kết quả công việc sau khi hoàn thành;
6. Kỹ năng lập trình máy tính và sử dụng thành thạo các công cụ phần mềm hỗ trợ trong công việc;
7. Kỹ năng phân tích dữ liệu, thống kê, dự báo, và xử lý dữ liệu; áp dụng những kiến thức công nghệ, trí tuệ nhân tạo, tri thức khoa học máy tính để giải quyết các bài toán về xử lý thông tin thông minh mang tính hiện đại;
8. Kỹ năng quản lý dự án, xác định và cụ thể hóa các giải pháp kỹ thuật, tích hợp hệ thống. Có kỹ năng kiểm thử phần mềm, định giá các sản phẩm công nghệ thông tin;
9. Kỹ năng thiết kế các hệ thống mạng, đảm bảo tính an toàn và bảo mật; áp dụng các kiến thức và kỹ thuật cho các nhiệm vụ quản trị hệ thống công nghệ thông tin và chuyển giao, bảo trì các hệ thống thông tin doanh nghiệp;

Kỹ năng Tin học và Ngoại ngữ:

10. Kỹ năng Tin học đáp ứng chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin cơ bản theo thông tư 03/2014/BTTTT của Bộ Thông tin và truyền thông,

11. Kỹ năng Tiếng Anh đạt trình độ bậc 3/6 theo Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam;

Kỹ năng mềm:

12. Kỹ năng giao tiếp, kỹ năng viết, trình bày các báo cáo, thuyết trình và phản biện;
13. Kỹ năng làm việc độc lập và tổ chức công việc theo nhóm; có kỹ năng dẫn dắt, khởi nghiệp.

(3). Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

14. Khả năng tự định hướng, bảo vệ quan điểm cá nhân, thích nghi với các môi trường làm việc khác nhau; tự học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ;
15. Tinh thần trách nhiệm với công việc đảm nhiệm; có năng lực lập kế hoạch, điều phối, giám sát, đánh giá, cải thiện hiệu quả các hoạt động CNTT.

(4). Phẩm chất đạo đức:

16. Phẩm chất đạo đức cá nhân: Ứng xử có văn hóa, sẵn sàng đương đầu với khó khăn và chấp nhận rủi ro, kiên trì, linh hoạt, tự tin, chăm chỉ, nhiệt tình, say mê, tự chủ, chính trực, phản biện, sáng tạo;
17. Phẩm chất đạo đức nghề nghiệp: Trung thực trong hoạt động nghề nghiệp, hành vi và ứng xử chuyên nghiệp, độc lập, chủ động, có ý thức bảo vệ môi trường trong hoạt động nghề nghiệp;
18. Phẩm chất đạo đức xã hội: Có trách nhiệm với xã hội và tuân thủ pháp luật, ủng hộ và bảo vệ cái đúng, sáng tạo và đổi mới.

3. Định hướng nghề nghiệp sau khi tốt nghiệp

Sau khi tốt nghiệp ngành Công nghệ thông tin, sinh viên có thể làm việc tại các cơ quan quản lý nhà nước từ Trung ương đến địa phương, các trung tâm CNTT, trung tâm nghiên cứu Khoa học và chuyển giao công nghệ, các Doanh nghiệp và tổ chức về hoặc liên quan đến lĩnh vực CNTT,...

Những vị trí việc làm:

- Lập trình viên hệ thống và CSDL; lập trình viên trên môi trường di động, Web; Lập trình viên phát triển các hệ thống thông minh;
- Phân tích, thiết kế, phát triển hệ thống;
- Chuyên viên phân tích, thiết kế, phát triển và bảo trì các hệ thống thông tin trong các tổ chức kinh tế và xã hội;

- Chuyên viên phân tích, thiết kế, phát triển, quản trị, bảo trì và đảm bảo an ninh cho các hệ thống mạng máy tính và truyền thông trong các cơ quan tổ chức.; Chuyên viên phát triển và đảm bảo chất lượng phần mềm ứng dụng trong các lĩnh vực kinh tế xã hội.;
- Chuyên viên điều tra, khảo sát, phân tích dữ liệu và dự báo tại các tổ chức ở hầu hết mọi lĩnh vực của nền kinh tế, tại các tập đoàn đa quốc gia, các ngân hàng, các hãng bảo hiểm, các hãng tư vấn;
- Chuyên gia tư vấn, đề xuất giải pháp, triển khai hệ thống CNTT trong các lĩnh vực của nền kinh tế;
- Cán bộ giảng dạy, nghiên cứu khoa học và ứng dụng CNTT ở các trường đại học và cao đẳng trên cả nước.

4. Định hướng học tập nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp

Người tốt nghiệp chương trình ngành Công nghệ thông tin của Trường Đại học Thủy lợi có thể:

- Có cơ hội du học nước ngoài bằng nhiều nguồn học bổng.
- Dễ dàng chuyển đổi học văn bằng 2; tiếp tục học thạc sĩ, tiến sĩ ngành Công nghệ thông tin hoặc các ngành kỹ thuật khác tại các trường đại học trong và ngoài nước.

5. Các chương trình đào tạo, tài liệu, chuẩn quốc tế đã tham khảo

Chương trình đào tạo đã được tham khảo với các trường như: Đại học Công nghệ, ĐH Bách Khoa HN, trường ĐH Điện lực, Học viện kỹ thuật quân sự, Trường ĐH CNTT-ĐHQG HCM, Học viện Bưu chính viễn thông, Chương trình tiên tiến công nghệ thông tin Global ICT Đại học Bách khoa Hà Nội, ĐH Hong Kong, ĐH Michigan USA.

Hà Nội, ngày 28 tháng 9 năm 2020

TRƯỞNG KHOA

PGS.TS Nguyễn Thanh Tùng