

*Khánh Hòa, ngày 02 tháng 12 năm 2011*

## **CHUẨN ĐẦU RA**

### **NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

#### **1. Giới thiệu**

1.1. Tên ngành đào tạo: **Công nghệ thông tin**  
**(Information Technology)**

1.2. Trình độ đào tạo: Đại học

1.3. Mục tiêu chung:

Chương trình giáo dục đại học Công nghệ thông tin cung cấp cho sinh viên môi trường và những hoạt động giáo dục để hình thành và phát triển nhân cách, đạo đức, tri thức, các kỹ năng cơ bản và cần thiết nhằm đạt được thành công về nghề nghiệp trong lĩnh vực chuyên môn, đáp ứng nhu cầu xã hội.

#### **2. Nội dung chuẩn đầu ra**

##### **A. Phẩm chất đạo đức, nhân văn và sức khỏe**

- A1. Có lập trường chính trị tư tưởng vững vàng, ý thức tổ chức kỷ luật tốt, hiểu biết về các giá trị đạo đức và ý thức trách nhiệm công dân;
- A2. Có hiểu biết về văn hóa - xã hội, kinh tế và pháp luật;
- A3. Có phẩm chất đạo đức nghề nghiệp;
- A4. Có ý thức học tập để nâng cao năng lực và trình độ;
- A5. Có đủ sức khỏe để làm việc.

##### **B. Kiến thức**

- B1. Hiểu các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh và đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam;
- B2. Hiểu và vận dụng kiến thức toán, khoa học tự nhiên, khoa học xã hội - nhân văn, công nghệ thông tin và kiến thức cơ sở vào ngành đào tạo;
- B3. Trình độ ngoại ngữ đạt tối thiểu một trong những ngoại ngữ sau:

Ngôn ngữ Anh: TOEIC đạt 350 điểm hoặc tương đương;

Ngôn ngữ Pháp: DELF (A1) 75 điểm hoặc tương đương;

Ngôn ngữ Trung: SHK 130 điểm hoặc tương đương;

B4. Hiểu biết các vấn đề đương đại liên quan đến lĩnh vực chuyên môn;

B5. Hiểu và vận dụng các kiến thức chuyên môn sau:

B5.1 Cơ sở về toán chuyên ngành công nghệ thông tin; lập trình máy tính ; các công cụ ứng dụng trong công tác văn phòng, kỹ thuật.

B5.2 Giải thuật và Cấu trúc dữ liệu. Đánh giá độ phức tạp giải thuật.

B5.3 Kiến trúc máy tính và nguyên lý hoạt động, hệ điều hành.

B5.4 Phân tích - thiết kế và quản trị cơ sở dữ liệu.

B5.5 Công nghệ Web

B5.6 Xây dựng, đánh giá và kiểm thử phần mềm cho các hệ thống thông tin quản lý

B5.7 Khai thác dữ liệu

B5.8 Kỹ thuật biến đổi, truyền và lưu trữ dữ liệu số

B5.9 Mạng máy tính: nguyên lý hoạt động, thiết bị và cấu hình mạng

B5.10 Quản trị, đánh giá hiệu năng mạng

B5.11 An toàn và bảo mật thông tin

B5.12 Cơ sở tính toán thông minh

### C. Kỹ năng

C1. Kỹ năng nghề nghiệp:

C1.1 Sử dụng thành thạo 1 ngôn ngữ lập trình, nắm được các nguyên lý lập trình để tự học ngôn ngữ lập trình mới.

C1.2 Sử dụng tư duy giải thuật để phân tích và giải quyết các vấn đề mới trong quá trình xây dựng phần mềm.

C1.3 Thiết kế, xây dựng, cài đặt, vận hành và bảo trì các thành phần phần cứng.

C1.4 Đánh giá độ phức tạp của giải thuật/giải pháp.

C1.5 Phân tích và thiết kế Cơ sở dữ liệu quan hệ/ hướng đối tượng.

C1.6 Thu thập, tìm hiểu, phân tích và tổng hợp các yêu cầu từ đối tượng sử dụng sản phẩm phần mềm để phục vụ công tác thiết kế.

C1.7 Thiết kế, triển khai thực hiện và quản lý các dự án phần mềm có qui mô vừa và nhỏ, đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật đặt ra trong điều kiện thực tế.

C1.8 Đánh giá chi phí, chất lượng của phần mềm.

- C1.9 Kiểm thử, bảo trì và xây dựng tài liệu kỹ thuật, tài liệu hướng dẫn sử dụng hệ thống hiệu quả.
- C1.10 Vận dụng các khái niệm về hệ thống để đánh giá, giải quyết các vấn đề xuất hiện trong hệ thống thông tin.
- C1.11 Phân tích và mô hình hóa quá trình và dữ liệu trong các tổ chức, xác định và cụ thể hóa các giải pháp kỹ thuật, quản trị dự án, tích hợp hệ thống.
- C1.12 Xử lý dữ liệu phục vụ các bài toán thống kê, dự báo, hỗ trợ quyết định..
- C1.13 Xử lý, nhận dạng dữ liệu ảnh, tiếng nói..
- C1.14 Phân tích, thiết kế, cài đặt, bảo trì quản lý và khai thác các hệ thống mạng truyền thông máy tính.
- C1.15 Sử dụng các công cụ phục vụ việc thiết kế, đánh giá hoạt động hệ thống mạng máy tính.
- C1.16 Bảo mật dữ liệu và phục hồi hệ thống.
- C1.17 Xử lý dữ liệu mơ hồ, không chắc chắn.

## C2. Kỹ năng mềm:

- C2.1 Làm việc độc lập
- C2.2 Làm việc theo nhóm và cộng đồng.
- C2.3 Giao tiếp và truyền đạt thông tin trong chuyên môn
- C2.4 Thu thập và xử lý thông tin để giải quyết vấn đề trong lĩnh vực chuyên môn.
- C2.5 Sử dụng công nghệ thông tin và ngoại ngữ phục vụ công việc chuyên môn và quản lý.
- C2.6 Quản lý và lãnh đạo nhóm

## 3. Nơi làm việc:

*Sinh viên tốt nghiệp ngành có thể làm việc tại các cơ sở sau:*

- 3.1. Công ty phần mềm (nghiên cứu, thiết kế, gia công, kiểm định phần mềm)
- 3.2. Doanh nghiệp kinh doanh sản phẩm công nghệ thông tin.
- 3.3. Các cơ sở đào tạo Công nghệ thông tin.
- 3.4. Các cơ sở tư vấn xây dựng hệ thống thông tin, quản trị mạng
- 3.5. Các cơ sở truyền thông,
- 3.6. Các công ty thiết kế, sản xuất thiết bị công nghiệp số

#### 4. Các bộ tiêu chuẩn kiểm định và chương trình tham khảo

##### 4.1. Các bộ tiêu chuẩn kiểm định:

- Chuẩn CDIO.
  - Tên tổ chức xây dựng: Học viện kỹ thuật Massachusetts (MIT)
  - Địa chỉ/tài liệu tham khảo: <http://www.cdio.org>
- Chuẩn AUN-QA (*ASEAN University Network - Quality Assurance*)
  - Tên tổ chức xây dựng: 1998, Mạng lưới các trường đại học ASEAN
  - Địa chỉ/tài liệu tham khảo: <http://www.aun-sec.org>
- Chuẩn ABET (**A**ccreditation **B**oard for **E**ngineering and **T**echnology)
  - Tên tổ chức xây dựng: Hội đồng kiểm định các chương trình đào tạo khối kỹ thuật và công nghệ Hoa Kỳ
  - Địa chỉ/tài liệu tham khảo: <http://www.abet.org>

##### 4.2. Các chương trình giáo dục:

- Chương trình ngành Công nghệ thông tin
    - Tên tổ chức xây dựng: Học viện Bưu chính viễn thông
    - Địa chỉ/tài liệu tham khảo:
      - <http://dtkhcn.ptit.edu.vn/index.php?/Chuan-dau-ra/>
  - Chương trình ngành Công nghệ thông tin
    - Tên tổ chức xây dựng: Đại học Hoa sen
    - Địa chỉ/tài liệu tham khảo:
      - [www.hoasen.edu.vn/sites/default/files/.../cong\\_nghe\\_thong\\_tin\\_r.doc](http://www.hoasen.edu.vn/sites/default/files/.../cong_nghe_thong_tin_r.doc)
  - Chương trình ngành Công nghệ thông tin
    - Tên tổ chức xây dựng: Đại học Công nghệ thông tin
    - Địa chỉ/tài liệu tham khảo:
      - <http://www.uit.edu.vn/uploadf/congkhaithongtin/ChuanDauRa.htm>
  - Chương trình ngành Công nghệ thông tin
    - Tên tổ chức xây dựng: Đại học Khoa học tự nhiên (Tp HCM)
    - Địa chỉ/tài liệu tham khảo:
      - <http://www.fit.hcmus.edu.vn/vn/Default.aspx?tabid=62>
-