

Số: 2103/QĐ-KHTN-ĐT

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 11 tháng 9 năm 2013

## QUYẾT ĐỊNH

Về việc Ban hành Chương trình đào tạo đại học,  
Cử nhân tài năng ngành Công nghệ thông tin khóa 2013

### HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN

Căn cứ Quyết định số 925/QĐ-ĐHQG-TCCB ngày 12/10/2006 của Đại học Quốc gia Tp.HCM về việc phê duyệt Quy chế về tổ chức và hoạt động của Trường Đại học Khoa học Tự nhiên- ĐHQG Tp.HCM;

Căn cứ Quyết định số 575/QĐ-KHTN-ĐT ngày 26/10/2009 của Hiệu trưởng trường Đại học Khoa học Tự nhiên TP.HCM về việc ban hành quy chế đào tạo theo hệ thống tín chỉ cho hệ Đại học và Cao đẳng chính quy;

Căn cứ Quyết định số 447/QĐ-KHTN-TCHC ngày 10/04/2013 của Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQG-HCM về việc thành lập Ban điều hành Đề án Chương trình đào tạo Cử nhân tài năng giai đoạn 2013-2017,

Theo đề nghị của Khoa Công nghệ thông tin và Trường phòng Đào tạo,

## QUYẾT ĐỊNH:

**Điều 1.** Ban hành kèm theo quyết định này là Chương trình đào tạo đại học lớp Cử nhân tài năng ngành Công nghệ thông tin khóa 2013.

**Điều 2.** Chương trình đào tạo này được áp dụng cho khóa tuyển năm 2013.

**Điều 3.** Trưởng các Phòng/Ban chức năng, Ban chủ nhiệm Khoa CNTT và sinh viên thuộc chương trình chịu trách nhiệm thi hành quyết định này. *llc*

Nơi nhận:

- ĐHQG-HCM (để báo cáo);
- Như điều 3;
- Lưu: VT, PDT.



## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO ĐẠI HỌC CỬ NHÂN TÀI NĂNG

### NHÓM NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN – KHÓA TUYỂN 2013

(Ban hành kèm theo Quyết định số 2103.../QĐ-KHTN-ĐT ngày 11.../9.../2013 của Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học Tự nhiên)

Tên chương trình : Cử nhân Tài năng nhóm ngành Công nghệ Thông tin  
Trình độ đào tạo : **Đại học**  
Ngành đào tạo : Công nghệ thông tin  
Loại hình đào tạo : Chính quy

#### 1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

##### 1.1. MỤC TIÊU CHUNG

Đào tạo và bồi dưỡng sinh viên có phẩm chất và năng lực tốt trở thành các chuyên gia có trình độ chuyên môn cao với tầm nhìn rộng trong lĩnh vực Công nghệ Thông tin; có thể trở thành nhà khoa học, chuyên gia công nghệ, nhà lãnh đạo và khởi nghiệp thành công trong lĩnh vực Công nghệ Thông tin.

Quá trình đào tạo đại học giúp sinh viên:

- Nắm vững các kiến thức nền tảng và chuyên sâu trong lĩnh vực Công nghệ Thông tin; có khả năng kết hợp và vận dụng linh hoạt, sáng tạo các kiến thức khoa học – công nghệ và kỹ năng thuộc nhiều chuyên ngành và hướng nghiên cứu khác nhau trong lĩnh vực Công nghệ Thông tin để giải quyết hiệu quả các vấn đề thực tế trong các lĩnh vực khác nhau của đời sống – xã hội.
- Có khả năng quan sát, nhận xét và phát hiện các vấn đề có ý nghĩa khoa học, ý nghĩa thực tiễn có thể được cải tiến, giải quyết dựa trên các thành tựu khoa học – công nghệ trong lĩnh vực Công nghệ Thông tin.
- Có phẩm chất đạo đức tốt, có ý thức trách nhiệm trong xã hội; có ý thức và kỹ năng thích nghi, tự điều chỉnh, tự phát triển; có khả năng giao tiếp và làm việc hiệu quả trong cộng đồng.

##### 1.2. CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC

Mục tiêu đào tạo và chuẩn đầu ra của Chương trình Tài năng được xây dựng nhằm đảm bảo việc đào tạo và phát triển các sinh viên ưu tú trở thành chuyên gia trình độ cao trên 3 lĩnh vực: (1) nghiên cứu khoa học, (2) phát triển công nghệ, (3) sáng tạo - cách tân và khởi nghiệp.

Sau khi hoàn tất chương trình đào tạo, sinh viên có thể:

### **Về kiến thức chuyên môn:**

- Nắm vững kiến thức nền tảng và chuyên sâu trong lĩnh vực CNTT.
- Nhận thức được khả năng ứng dụng linh hoạt, sáng tạo các phương pháp, kiến thức khoa học – công nghệ và kỹ năng trong lĩnh vực công nghệ thông tin vào các lĩnh vực khác nhau trong đời sống – xã hội.
- Nghiên cứu, phân tích, đề xuất các phương pháp, thuật toán để giải quyết hiệu quả các vấn đề trong lĩnh vực CNTT, hướng đến phục vụ các lĩnh vực trong đời sống xã hội;
- Nghiên cứu, thiết kế, phát triển, thử nghiệm, triển khai các giải pháp, sản phẩm Công nghệ Thông tin phục vụ các lĩnh vực trong đời sống xã hội.
- Vận dụng kết hợp và linh hoạt các kiến thức, thành tựu khoa học – công nghệ trong nhiều chuyên ngành và định hướng khác nhau trong lĩnh vực công nghệ thông tin.

### **Về kỹ năng:**

- Có khả năng nhìn nhận và giải quyết vấn đề một cách khoa học, toàn diện và có hệ thống, vận dụng linh hoạt các kiến thức, kỹ năng và kinh nghiệm để giải quyết các tình huống nghề nghiệp khác nhau;
- Có khả năng quan sát, nhận xét và phát hiện các vấn đề có ý nghĩa khoa học, ý nghĩa thực tiễn có thể được cải tiến, giải quyết dựa trên các thành tựu khoa học – công nghệ trong lĩnh vực công nghệ thông tin, định hướng sáng tạo – cách tân.
- Có khả năng thiết lập các mục tiêu khả thi, lập kế hoạch phù hợp với điều kiện thực tế để hoàn thành công việc, hướng đến khả năng khởi nghiệp;
- Có khả năng giao tiếp xã hội, hợp tác và phối hợp tốt trong làm việc nhóm, làm việc trong một tổ chức, có khả năng tổ chức công việc và lãnh đạo;
- Có khả năng đọc hiểu, viết tài liệu, báo cáo bằng tiếng Anh. Có thể giao tiếp tốt bằng tiếng Anh trong công tác chuyên môn.

### **Về thái độ:**

- Ý thức được vai trò, trách nhiệm, đạo đức nghề nghiệp của nhà khoa học, chuyên gia Công nghệ Thông tin trong cơ quan, doanh nghiệp, Trường và Viện nghiên cứu cũng như trong xã hội.
- Thường xuyên trau dồi kiến thức và kỹ năng chuyên môn để nâng cao trình độ và kinh nghiệm thực tế.

## **2. THỜI GIAN ĐÀO TẠO: 4 năm**

## **3. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC: 146 tín chỉ**

## **4. ĐỐI TƯỢNG TUYỂN SINH**

Theo Quy chế tuyển sinh đại học, cao đẳng hệ chính quy của Bộ Giáo dục và Đào tạo và quy định của Chương trình Cử nhân Tài năng nhóm ngành Công nghệ Thông tin

## 5. QUY TRÌNH ĐÀO TẠO

Theo Quy chế Đào tạo đại học và cao đẳng theo Hệ thống tín chỉ (ban hành kèm theo Quyết định số 1368/ĐHQG-ĐH&SĐH ngày 21 tháng 11 năm 2008 của Giám đốc Đại học Quốc gia TP.Hồ Chí Minh).

## 6. CẤU TRÚC CHƯƠNG TRÌNH

| S<br>T<br>T | KHỐI KIẾN THỨC                                        |                          | SỐ TÍN CHỈ (TC) |            |                     |              | Tổng số<br>TC tích<br>lũy khi<br>tốt nghiệp<br>(1+2+3+4) | GHI CHÚ |
|-------------|-------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------|------------|---------------------|--------------|----------------------------------------------------------|---------|
|             |                                                       |                          | Bắt<br>buộc     | Tự<br>chọn | Tự<br>chọn<br>tự do | Tổng<br>cộng |                                                          |         |
| 1           | Giáo dục đại cương<br>(không kể môn GDQP và GDTC) (1) |                          | 67              | 6          | 0                   | 73           | 146                                                      |         |
| 2           | Giáo dục<br>chuyên<br>nghiệp:                         | Cơ sở ngành (2)          | 23              | 0          | 0                   | 23           |                                                          |         |
|             |                                                       | Ngành / chuyên ngành (3) | 16              | 24         | 0                   | 40           |                                                          |         |
|             |                                                       | Tốt nghiệp (4)           | 10              | 0          | 0                   | 10           |                                                          |         |

## 7. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH

### 7.1. KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG

Tích lũy tổng cộng 73 tín chỉ (không kể Giáo dục thể chất và Giáo dục quốc phòng), bao gồm các khối kiến thức khoa học và toán học, ngoại ngữ, khoa học xã hội và nhân văn.

#### 7.1.1. Lý luận Triết học Mác-Lênin và Tư tưởng Hồ Chí Minh

| STT       | MÃ<br>HỌC<br>PHẦN | TÊN HỌC PHẦN                              | SỐ<br>TC | SỐ TIẾT      |              |            | Loại học<br>phần | Ghi chú |
|-----------|-------------------|-------------------------------------------|----------|--------------|--------------|------------|------------------|---------|
|           |                   |                                           |          | Lý<br>thuyết | Thực<br>hành | Bài<br>tập |                  |         |
| 1         | CTH001            | Những nguyên lý cơ bản của CN Mác - Lênin | 5        | 75           | 0            | 0          | BB               |         |
| 2         | CTH002            | Đường lối cách mạng của ĐCSVN             | 3        | 45           | 0            | 0          | BB               |         |
| 3         | CTH003            | Tư tưởng HCM                              | 2        | 30           | 0            | 0          | BB               |         |
| TỔNG CỘNG |                   |                                           | 10       |              |              |            |                  |         |

#### 7.1.2. Kinh tế - xã hội

| STT | MÃ<br>HỌC<br>PHẦN                                                     | TÊN HỌC PHẦN        | SỐ<br>TC | SỐ TIẾT      |              |            | Loại học<br>phần | Ghi chú |
|-----|-----------------------------------------------------------------------|---------------------|----------|--------------|--------------|------------|------------------|---------|
|     |                                                                       |                     |          | Lý<br>thuyết | Thực<br>hành | Bài<br>tập |                  |         |
| 1   | PLD001                                                                | Pháp luật đại cương | 3        | 45           | 0            | 0          | BB               |         |
| 2   | Chọn 01 học phần (02 tín chỉ hoặc 03 tín chỉ) trong các học phần sau: |                     |          |              |              |            |                  |         |
|     | KTH001                                                                | Kinh tế đại cương   | 2        | 30           | 0            | 0          | TC               |         |

| STT              | MÃ HỌC PHẦN | TÊN HỌC PHẦN              | SỐ TC    | SỐ TIẾT   |           |         | Loại học phần | Ghi chú |
|------------------|-------------|---------------------------|----------|-----------|-----------|---------|---------------|---------|
|                  |             |                           |          | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập |               |         |
|                  | XHH001      | Tâm lý đại cương          | 2        | 30        | 0         | 0       | TC            |         |
|                  | XHH002      | Logic học                 | 2        | 30        | 0         | 0       | TC            |         |
|                  | PKH101      | Phương pháp luận sáng tạo | 3        | 45        | 0         | 0       | TC            |         |
| <b>TỔNG CỘNG</b> |             |                           | <b>5</b> |           |           |         |               |         |

### 7.1.3. Ngoại ngữ

| STT              | MÃ HỌC PHẦN | TÊN HỌC PHẦN | SỐ TC     | SỐ TIẾT   |           |         | Loại học phần | Ghi chú |
|------------------|-------------|--------------|-----------|-----------|-----------|---------|---------------|---------|
|                  |             |              |           | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập |               |         |
| 1                | NNA001      | Anh văn 1    | 3         | 45        | 0         | 0       | BB            |         |
| 2                | NNA002      | Anh văn 2    | 3         | 45        | 0         | 0       | BB            |         |
| 3                | NNA103      | Anh văn 3    | 3         | 45        | 0         | 0       | BB            |         |
| 4                | NNA104      | Anh văn 4    | 3         | 45        | 0         | 0       | BB            |         |
| <b>TỔNG CỘNG</b> |             |              | <b>12</b> |           |           |         |               |         |

### 7.1.4. Toán – Tin học – Khoa học tự nhiên

| STT | MÃ HỌC PHẦN                                                                              | TÊN HỌC PHẦN                           | SỐ TC | SỐ TIẾT   |           |         | Loại học phần | Ghi chú |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------|-----------|-----------|---------|---------------|---------|
|     |                                                                                          |                                        |       | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập |               |         |
| 1   | DTV001                                                                                   | Điện tử căn bản                        | 3     | 45        | 0         | 0       | BB            |         |
| 2   | DTV091                                                                                   | Thực hành Điện tử căn bản              | 1     | 0         | 30        | 0       | BB            |         |
| 3   | Chọn một loại học phần (DTV012 + DTV092 hoặc VLH023), 4 tín chỉ, trong các học phần sau: |                                        |       |           |           |         |               |         |
|     | DTV012                                                                                   | Lý thuyết mạch số                      | 3     | 45        | 0         | 0       | TC            |         |
|     | DTV092                                                                                   | Thực hành mạch số                      | 1     | 0         | 30        | 0       | TC            |         |
|     | VLH023                                                                                   | Điện tử + Quang – Lượng tử – Nguyên tử | 4     | 60        | 0         | 0       | TC            |         |
| 4   | TTH003                                                                                   | Đại số B1                              | 3     | 45        | 0         | 0       | BB            |         |
| 5   | TTH026                                                                                   | Giải tích B1                           | 3     | 45        | 0         | 0       | BB            |         |
| 6   | TTH027                                                                                   | Giải tích B2                           | 3     | 45        | 0         | 0       | BB            |         |
| 7   | TTH043                                                                                   | Xác suất thống kê B                    | 3     | 45        | 0         | 0       | BB            |         |
| 8   | TTH063                                                                                   | Toán rời rạc                           | 4     | 60        | 0         | 0       | BB            |         |
| 9   | CTT003                                                                                   | Nhập môn lập trình                     | 4     | 45        | 30        | 0       | BB            |         |

| STT              | MÃ HỌC PHẦN | TÊN HỌC PHẦN                          | SỐ TC     | SỐ TIẾT   |           |         | Loại học phần | Ghi chú |
|------------------|-------------|---------------------------------------|-----------|-----------|-----------|---------|---------------|---------|
|                  |             |                                       |           | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập |               |         |
| 10               | CTT005      | Lý thuyết đồ thị                      | 4         | 45        | 30        | 0       | BB            |         |
| 11               | CTT006      | Phương pháp lập trình hướng đối tượng | 4         | 45        | 30        | 0       | BB            |         |
| 12               | CTT008      | Kỹ thuật lập trình                    | 4         | 45        | 30        | 0       | BB            |         |
| 13               | CTT009      | Nhập môn Công nghệ thông tin 1        | 3         | 30        | 45        | 0       | BB            |         |
| 14               | CTT010      | Nhập môn Công nghệ thông tin 2        | 3         | 30        | 45        | 0       | BB            |         |
| <b>TỔNG CỘNG</b> |             |                                       | <b>46</b> |           |           |         |               |         |

### 7.1.5. Giáo dục thể chất và giáo dục quốc phòng

| STT              | MÃ HỌC PHẦN | TÊN HỌC PHẦN        | SỐ TC    | SỐ TIẾT   |           |         | Loại học phần | Ghi chú |
|------------------|-------------|---------------------|----------|-----------|-----------|---------|---------------|---------|
|                  |             |                     |          | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập |               |         |
| 1                | TCH001      | Thể dục 1           | 2        | 15        | 30        | 0       | BB            |         |
| 2                | TCH002      | Thể dục 2           | 2        | 15        | 30        | 0       | BB            |         |
| 3                | QPH010      | Giáo dục quốc phòng | 4        |           |           |         | BB            |         |
| <b>TỔNG CỘNG</b> |             |                     | <b>8</b> |           |           |         |               |         |

## 7.2. KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP

Khối kiến thức này bao gồm: kiến thức cơ sở ngành, kiến thức ngành/ chuyên ngành và kiến thức tốt nghiệp

### 7.2.1. Kiến thức cơ sở ngành

| STT              | MÃ HỌC PHẦN | TÊN HỌC PHẦN                   | SỐ TC     | SỐ TIẾT   |           |         | Loại học phần | Ghi chú |
|------------------|-------------|--------------------------------|-----------|-----------|-----------|---------|---------------|---------|
|                  |             |                                |           | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập |               |         |
| 1                | CTT101      | Cấu trúc dữ liệu và giải thuật | 4         | 45        | 30        | 0       | BB            |         |
| 2                | CTT102      | Cơ sở dữ liệu                  | 4         | 45        | 30        | 0       | BB            |         |
| 3                | CTT103      | Hệ điều hành                   | 4         | 45        | 30        | 0       | BB            |         |
| 4                | CTT104      | Kiến trúc máy tính và hợp ngữ  | 4         | 45        | 30        | 0       | BB            |         |
| 5                | CTT105      | Mạng máy tính                  | 4         | 45        | 30        | 0       | BB            |         |
| 6                | CTT123      | Kỹ năng mềm                    | 3         | 30        | 45        | 0       | BB            |         |
| <b>TỔNG CỘNG</b> |             |                                | <b>23</b> |           |           |         |               |         |

**7.2.2. Kiến thức ngành/ chuyên ngành:** gồm các kiến thức bắt buộc, tự chọn và tự chọn tự do như sau:

**7.2.2.1. Kiến thức bắt buộc ngành/ chuyên ngành**

Sinh viên tích lũy 04 học phần (16 tín chỉ) trong danh sách học phần sau đây:

| STT              | MÃ HỌC PHẦN | TÊN HỌC PHẦN                              | SỐ TC     | SỐ TIẾT   |           |         | Loại học phần | Ghi chú |
|------------------|-------------|-------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|---------|---------------|---------|
|                  |             |                                           |           | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập |               |         |
| 1                | CTT303      | Cơ sở trí tuệ nhân tạo                    | 4         | 45        | 30        | 0       | BB            |         |
| 2                | CTT308      | Nhập môn phân tích độ phức tạp thuật toán | 4         | 45        | 30        | 0       | BB            |         |
| 3                | CTT337      | Phương pháp nghiên cứu khoa học           | 4         | 45        | 30        | 0       | BB            |         |
| 4                | CTT502      | Nhập môn công nghệ phần mềm               | 4         | 45        | 30        | 0       | BB            |         |
| <b>TỔNG CỘNG</b> |             |                                           | <b>16</b> |           |           |         |               |         |

**7.2.2.2. Kiến thức tự chọn ngành/ chuyên ngành**

Sinh viên tích lũy ít nhất 24 tín chỉ cho phần kiến thức tự chọn ngành/ chuyên ngành của khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp bằng cách chọn trong danh sách các học phần thuộc các mục sau đây:

- mục **7.2.2.** của chương trình giáo dục đại học ngành Hệ thống thông tin, khóa tuyển 2013
- mục **7.2.2.** của chương trình giáo dục đại học ngành Khoa học máy tính, khóa tuyển 2013
- mục **7.2.2.** của chương trình giáo dục đại học ngành Kỹ thuật phần mềm, khóa tuyển 2013
- mục **7.2.2.1.** của chương trình giáo dục đại học ngành Công nghệ thông tin, khóa tuyển 2013
- các học phần tự chọn dành riêng cho lớp Cử nhân Tài năng khóa tuyển 2013 trong danh sách dưới đây:

| STT | MÃ HỌC PHẦN | TÊN HỌC PHẦN                  | SỐ TC | SỐ TIẾT   |           |         | Loại học phần | Ghi chú |
|-----|-------------|-------------------------------|-------|-----------|-----------|---------|---------------|---------|
|     |             |                               |       | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập |               |         |
| 1   | CTT127      | Nhập môn tư duy thuật toán    | 4     | 45        | 30        | 0       | TC            |         |
| 2   | CTT128      | Thuật toán tổ hợp và ứng dụng | 4     | 45        | 30        | 0       | TC            |         |
| 3   | CTT129      | Thực tập thực tế              | 4     | 30        | 60        | 0       | TC            |         |

**7.2.3. Kiến thức tốt nghiệp**

| STT              | MÃ HỌC PHẦN | TÊN HỌC PHẦN         | SỐ TC     | SỐ TIẾT   |           |         | Loại học phần | Ghi chú |
|------------------|-------------|----------------------|-----------|-----------|-----------|---------|---------------|---------|
|                  |             |                      |           | Lý thuyết | Thực hành | Bài tập |               |         |
| 1                | CTT991      | Khóa luận tốt nghiệp | 10        | 0         | 300       | 0       | BB            |         |
| <b>TỔNG CỘNG</b> |             |                      | <b>10</b> |           |           |         |               |         |

## 8. ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP

Tích lũy đủ ít nhất 146 tín chỉ của khối kiến thức giáo dục đại cương và giáo dục chuyên nghiệp như đã mô tả ở mục 6. **CẤU TRÚC CHƯƠNG TRÌNH**, đồng thời thỏa các điều kiện theo Điều 28 trong Quy chế Đào tạo đại học và cao đẳng theo hệ thống tín chỉ ban hành kèm theo Quyết định số 1368/ĐHQG-ĐH&SDH ngày 21 tháng 11 năm 2008 của Giám đốc Đại học Quốc gia TP.Hồ Chí Minh.

KT HIỆU TRƯỞNG

PHÓ HIỆU TRƯỞNG



TRƯỞNG PHÒNG ĐÀO TẠO

TRẦN CAO VINH

TRƯỞNG KHOA

TRẦN ĐAN THU

